



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ



**МАТЕРІАЛИ
КРУГЛОГО СТОЛУ
(ВЕБІНАРУ)
«ЗАПОБІГАННЯ
НАДЗВИЧАЙНИМ
СИТУАЦІЯМ
ТА ЇХ ЛІКВІДАЦІЯ»**

(23 лютого 2022 р.)



ХАРКІВ

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

**МАТЕРІАЛИ
круглого столу (вебінару)
«ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ
ТА ЇХ ЛІКВІДАЦІЯ»**



23 лютого 2022 р.
Харків

управління в надзвичайних ситуаціях ДСНС; технічне переоснащення сучасною технікою, аварійно-рятувальними засобами та спеціальним обладнанням сил цивільного захисту, що входять до складу системи ДСНС; участь фахівців та команд ДСНС у міжнародних навчаннях, семінарах, тренінгах та інших навчально-практичних заходах у рамках співробітництва з НАТО, ЄС, ООН та іншими міжнародними організаціями. результативність чіткого розподілу функцій у галузі цивільної оборони між органами державної влади і органами місцевого самоврядування.

УДК 621.03.09

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ ОПЕРАТИВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Бурменко О.А., к.т.н., НУЦЗ України

Завдання з дослідження та розрахунку ефективності залучення оперативного потенціалу аварійно-рятувальних підрозділів – одне з найскладніших, що вирішуються менеджерами підприємств та працівниками управління територіальними підрозділами реагування на надзвичайні ситуації. Науковим підґрунтям для розробки окремих рекомендацій з цього напрямку у провідних країнах світу слід вважати низку фундаментальних робіт з моделювання оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів.

У роботі [1], на базі підходу «витрати-вигоди», визначені домінуючі причини, які впливають на ефективність дій підрозділів під час протипожежних заходів на об'єктах житлового комплексу.

Натомість у країнах Європи, що розвиваються, увага приділена питанням вивчення ефективності моніторингового та інформаційного забезпечення оперативного потенціалу та синтезу рекомендацій з їх покращення. Окремо в цих країнах розглядаються питання ефективності залучення волонтерів, як додаткового резерву оперативного потенціалу.

У країнах тихоокеанського басейну актуальним також є питання землеустрою під час розгортання інфраструктурних об'єктів аварійно-рятувальної служби.

Підсумовуючи наведене, слід зазначити про відсутність єдиних підходів до оцінки оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів навіть у межах однієї країни.

Таким чином, підходи до оцінки потенційних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів та територіального рівня небезпеки у країнах-партнерах з розбудови системи цивільного захисту свідчать, що незважаючи на широке коло розглянутих питань, на сьогодні не існує ефективної методики оцінки оперативного потенціалу аварійно-рятувальних підрозділів та їх оперативної здатності, яка б у повній мірі враховувала складний комплекс чинників складових безпеки та небезпеки умови ефективної протидії надзвичайним ситуаціям природного та техногенного характеру.

Вітчизняна школа з оцінки небезпеки території також представлена низкою інноваційних досліджень як в області техногенної, так і природної небезпеки територій. Так, автори роботи [2] узагальнили статистику небезпек останніх років та визначили основні її особливості на території держави. У рамках інтегрального підходу оцінку небезпеки життєдіяльності населення наведено у роботі [3]. Об'єктовий рівень оцінки небезпеки досліджено у роботі [4]. Питання оцінки індивідуальної небезпеки населення регіонів України в умовах надзвичайних ситуацій досліджено у роботі [5]. Питання забезпечення територіального управління запобіганням та ліквідації надзвичайних ситуацій розглянуті у роботі [6, 7].

У роботах [8, 9] пропонують використовувати при оцінці рівня територіальної небезпеки енергетичний підхід. Надають аналіз переваг та недоліків останнього. Аналіз факторів які провокують виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру на теренах держави, наведено у роботі [10]. Окрема низка робіт присвячена вивченню та оцінці механізмів цепного розвитку процесу розповсюдження нестабільності у сейсмічно небезпечних регіонах планети.

На базі останніх обґрунтовано ризик функціонування природно-техногенно-соціальної системи при сезонних коливаннях сейсмічної активності. Роботами з оцінки територіальної небезпеки України є роботи з оцінки техногенної та природної небезпеки, в яких автори для її оцінки застосовують методи факторного аналізу й аналізу головних компонент, метод кластерного аналізу, наводять класифікацію території за основними показниками повсякденного функціонування та прояву техногенної і природної небезпеки в адміністративно-територіальних одиницях України.

Даний чинник при розрахунку оперативного потенціалу територіальних підрозділів набув переважного впливу на теренах України у зв'язку з конфліктом на Сході країни. Про це свідчать події, які у переважній більшості не мали адекватного реагування з боку системи протидії НС, а саме вибухи та пожежі на складах боєприпасів: у 2014 році – Кривий Ріг; у 2015 – Червоний Чабан Херсонської обл., та м. Сватове; у 2016 (Хмельницька обл.); у 2017 році у м. Балаклєй Харківської області, на потенційно небезпечному об'єкті (ПНО) у районі с. Новоянисоль на Донеччині та у Калинівці; у 2018 р. – у Балаклєй та Ічні Чернігівської; у 2019 р.– у Балаклєй.

Таким чином, на сьогоднішній день, значна частина надзвичайних ситуацій регіонального рівня, які виникають в Україні, переростає на більш складні рівні внаслідок відсутності завчасної порівняльної оцінки ефективності співвідношення наявного рівня небезпеки та відповідних регіональних сил та засобів їх протидії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jaldell H. Kostnadsnyttoanalyser och evidens av brandskydd i bostäder. Brandvarnare och handbrandsläckare. 2011. MSB 309-11. ISBN 978-91-7383-159.

2. Андронов В.А., Рогозін А.С., Соболев О.М., Тютюник В.В., Шевченко Р.І. Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2011. 264 с.

3. Рак Ю.П., Зачко О.Б. Оцінка стану життєдіяльності регіонів України: інтегральний підхід. Пожежна безпека. Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. 2008. № 13. С. 86-90.

4. Кондратьев В.Д., Толстых А.В., Уандыков Б.К., Щепкин А.В. Комплексная оценка уровня риска опасного объекта. Системы управления информац. технологий. 2004. №3(15). С. 53-57.

5. Тютюник В.В., Шевченко Р.І., Тютюник О.В. Оцінка індивідуальної небезпеки населення регіонів України в умовах надзвичайних ситуацій. Проблеми надзвичайних ситуацій. Харків: Університет цивільного захисту України, 2009. Вип. 9. С. 146-157.

6. Труш О.О. Структурно-функціональне забезпечення територіального управління запобіганням та ліквідацією надзвичайних ситуацій (на прикладі Управління пожежної безпеки в Харківській області). Автореф. дис... канд. наук з держ. управління: 25.00.02; Національна академія державного управління при Президенті України, Харківський регіональний інститут, 2003. 19 с.

7. Хміль Г. Комплексна оцінка техногенної та природної безпеки України в регіональному вимірі. Надзвичайна ситуація. 2005. № 5. С. 52-55.

8. Тютюник В.В., Черногор Л.Ф., Калугін В.Д. Системний підхід до оцінки небезпеки життєдіяльності при територіально-часовому розподілі енергії джерел надзвичайних ситуацій.

Проблеми надзвичайних ситуацій. Харків: Національний університет цивільного захисту України. 2011. Вип. 14. С. 171-194.

9. Калугін В.Д., Тютюнник В.В., Черногор Л.Ф., Шевченко Р.І. Системний підхід до оцінки ризиків надзвичайних ситуацій в Україні. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2012. 1/6 (55). С. 59-70.

10. Тютюнник В.В., Калугін В.Д. Аналіз факторів, які провокують виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру. Системи обробки інформації. Харків: Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. 2011. Вип. 4(94). С. 280-284.

УДК 614.8

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖЕЖОСХОВИЩ ДЛЯ ПОРЯТКУ ЛЮДЕЙ В АДМІНІСТРАТИВНИХ ВИСОТНИХ БУДІВЛЯХ

*Васильченко О.В., к.т.н., доцент, НУЦЗ України,
Максимов Д.В., здобувач вищої освіти, НУЦЗ України*

Для висотних будівель характерно перебування в них великої кількості людей, евакуація яких у випадку пожежі повинна бути своєчасною. Однак, для висотних будівель характерні швидкий розвиток пожежі по вертикалі та велика складність забезпечення евакуації та рятувальних робіт. Продукти горіння заповнюють евакуаційні виходи, ліфтові шахти, сходові клітки. Швидкість розповсюдження диму та отруйних газів по вертикалі може досягати кількох десятків метрів за хвилину. Дуже швидко будівля виявляється повністю задимленою, що створює загрозу життю людей, які перебувають у ньому і ускладнює їх евакуацію.

Аналіз проектних рішень та розрахунок процесу евакуації людей з висотних будівель [1] виявляє, що:

– при евакуації по сходових клітках внаслідок скупчення людей, що виходять з поверхів і спускаються сходами, утворюються потоки такої величини, що пропускної спроможності сходів виявляється недостатньо для забезпечення безперешкодного руху. У цьому випадку можливе виникнення тисняви – тривале накопичення людей високої щільності (7-8 чол/м²);

– у зв'язку з підвищеною щільністю потоку і, внаслідок цього, низькою швидкістю руху час евакуації людей збільшується та може становити у висотних будівлях заввишки 75 м 30 хвилин та більше;

– пожежні підрозділи не в змозі допомогти евакуації людей з верхніх поверхів.

Тобто, практика показує, що з одного боку – при евакуації з висотного будинку часто складається ситуація, коли з різних причин не всі можуть вчасно покинути будівлю [1, 2], а з іншого боку – технічні засоби пожежних підрозділів не дозволяють організувати порятунок людей в висотних будівлях з висот більше 50 м.

В "ДБН В.2.2-24:2009. Проектування висотних житлових і громадських будівель" для укриття і порятунку людей, які не встигли скористатися основними шляхами евакуації, рекомендується проектувати пожежобезпечні зони, розташовані по висоті через кожні 15...25 поверхів (45...75 м).

У висотних будівлях логічно влаштовувати пожежосховища в проміжних технічних поверхах, які служать одночасно межами пожежних відсіків.

Місткість пожежосховища має бути обумовлена:

– максимальною кількістю людей, здатних дістатися до нього із проміжних поверхів;

– наявністю всередині нього відносного комфорту та безпеки.