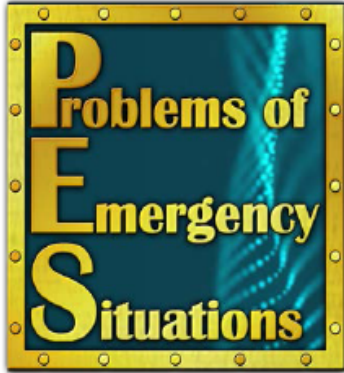


ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ



Міжнародна
науково-практична конференція

Проблеми
надзвичайних
ситуацій

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Харків
19 травня 2022 року

Редакційна колегія

САДКОВИЙ Володимир, доктор наук з державного управління, професор, ректор Національного університету цивільного захисту України (Україна);

АНДРОНОВ Володимир, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

ANSZCZAK Marcin, EngD, Main School of Fire Service in Warsaw (Poland);

БАНАХ Віктор, доктор технічних наук, професор, Запорізький національний університет (Україна);

БАМБУРА Андрій, доктор технічних наук, професор, ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (Україна);

ВАСЮКОВ Сергій, PhD, Національний інститут ядерної фізики, Рим (Італія);

ГОЛНЬКО Василь, доктор технічних наук, професор, НТУ «Дніпровська політехніка» (Україна);

ГОЛОДНОВ Олександр, доктор технічних наук, професор, ТОВ «Стальпроектконструкція ім. В.М. Шимановського» (Україна);

ДАДАШОВ Ільгар, доктор технічних наук, Академія Міністерства надзвичайних ситуацій Азербайджанської Республіки, Баку (Азербайджан);

ДАНЧЕНКО Юлія, доктор технічних наук, професор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності (Україна);

ЛАПЕНКО Олександр, доктор технічних наук, професор, навчально-науковий інститут аеропортів Національного авіаційного університету (Україна);

МАМОНТОВ Ігор, PhD, заслужений юрист України, Київський національний університет будівництва та архітектури (Україна);

ОТРОШ Юрій, доктор технічних наук, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

ПЕТРУК Василь, доктор технічних наук, професор, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля (Україна);

РИБКА Євгеній, доктор технічних наук, старший дослідник, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

РОМН Андрій, доктор наук з державного управління, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

СУР'ЯНІНОВ Микола, доктор технічних наук, професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури (Україна);

ФАТІГ Махмет Ємен, доктор технічних наук, Університет Мехмета Акіфа Ерсоя, Бурдур (Туреччина);

ФОМІН Станіслав, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет будівництва та архітектури (Україна);

ШМУКЛЕР Валерій, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (Україна);

ВАСИЛЬЧЕНКО Олексій, PhD, доцент, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

МІХАЙЛОВСЬКА Юлія, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

Відповідальний секретар:

РАШКЕВИЧ Ніна, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна).

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2022. 276 с.

У збірнику включено матеріали міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations**», яка відбулася на базі Національного університету цивільного захисту України, за такими тематичними напрямками: запобігання надзвичайним ситуаціям; науково-практичні аспекти моніторингу та управління у сфері цивільного захисту; реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків; хімічні технології та інженерія, радіаційний та хімічний захист; екологічна безпека та охорона праці.

*Рекомендовано до друку вченою радою факультету пожежної безпеки
(протокол № 9 від 18 квітня 2022 року).*

**СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНИХ
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ СТРУКТУР ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

*Іванець Г.В.¹, к.т.н., доцент,
Іванець М.Г.², к.т.н.*

¹*Національний університет цивільного захисту України,*

²*Харківський Національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба*

Останнім часом у всьому світі спостерігається стійка тенденція щодо зміни клімату, підвищення рівня сейсмічної активності земної кори, зростання розмірів та потужності технічних систем, прогресуючого втручання людини в природу. Все це призводить до виникнення надзвичайних ситуацій і їх складових за видами, рівнями і регіональним розподілом, наслідки яких негативно впливають на економіку країни, оточуюче навколишнє середовище, супроводжуються не тільки матеріальними, але й людськими втратами.

Наявність в Україні значних територій з несприятливим природним впливом та схильністю до проявів небезпечних природних явищ підсилює гостроту проблеми забезпечення національної безпеки держави з метою сталого розвитку країни. Наприклад, тільки за останні п'ять років в Україні виникло 795 надзвичайних ситуацій, внаслідок яких загинуло 1266 та постраждало 5213 людей, завдано матеріальних збитків державі на 1599 мільйонів гривень.

Забезпечення захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій різного характеру є однією з найважливіших задач цивільного захисту держави, яка гарантує безпечні умови життєдіяльності своїх громадян шляхом попередження, своєчасного реагування та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Забезпечення безпеки у надзвичайних ситуаціях потребує надійного функціонування системи реагування на надзвичайні ситуації, адекватної рівням і характеру загроз. Кожному регіону України властиві свої рівні техногенних, природних та соціальних загроз, які потрібно враховувати для адекватного реагування на надзвичайні ситуації. Порівняльні оцінки ризиків надзвичайних ситуацій різних регіонів України суттєво різняться, що зумовлено як розвитком їхнього промислового комплексу, природо-ресурсним потенціалом, екологічною й соціальною ситуацією. Ризики виникнення надзвичайних ситуацій в регіонах України обумовлюються як природними чинниками та гідрометеорологічними явищами, так і станом основних фондів підприємств, наявністю потенційно-небезпечних об'єктів, інших економічних та соціальних показників розвитку. Для успішного виконання завдань щодо попередження, ліквідації та мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій чисельність сертифікованих сил цивільного захисту в кожному регіоні держави повинна відповідати рівню та характеру загроз для населення та території регіону.

Кожний регіон України має свою територію з відповідною кількістю населення, властиві свої рівні техногенних і природних небезпек, які потрібно враховувати для попередження надзвичайних ситуацій та адекватного реагування на них. Небезпечні чинники, які впливають на ризики надзвичайних ситуацій на території регіону, визначаються особливостями географічного положення території, різноманітням синоптичних процесів, наявністю потужного промислового комплексу, кількістю та властивостями потенційно небезпечних об'єктів та пожежовибухонебезпечних об'єктів, площею території, характером місцевості, чисельністю населення, станом техногенної безпеки об'єктів життєзабезпечення населення, газопроводів, енергосистем. Найбільшу небезпеку для території та населення регіонів України в техногенному відношенні становлять радіаційна, хімічна, пожежна та вибухова небезпеки, аварії на транспорті, системах життєза-

безпечення, пожежі (вибухи) та надзвичайні ситуації, пов'язані з раптовим руйнуванням будівель і споруд. Серед надзвичайних ситуацій природного характеру найбільшу небезпеку становлять пожежі в природних екосистемах, надзвичайні ситуації метеорологічного та медико-біологічного характеру, процеси підтоплення, зсувні та карстові процеси, просідання лесових ґрунтів та комплексні гідрометеорологічні явища. Надзвичайні ситуації соціального характеру пов'язані з психологічними особливостями людини, її положенням в суспільстві, соціальною несправедливістю, напруженістю в міжгрупових, міжрелігійних і національних відносинах, а також з негативними соціальними процесами, які приводять до знищення етичних норм і соціальної стійкості особистості. Найбільш небезпечними в техногенному відношенні є: Донецька, Луганська, Дніпропетровська, Запорізька, Харківська, Одеська, Миколаївська та Київська області. Найбільша природна загроза притаманна для Львівської, Миколаївської, Донецької, Луганської областей та АР Крим. Найбільш напружена соціальна-політична обстановка спостерігається у Донецькій, Дніпропетровській, Вінницькій областях та АР Крим. Високі ризики загинути внаслідок надзвичайних ситуацій характерні для Донецької, Луганської, Дніпропетровської, Київської, Харківської, Запорізької та Одеської областей.

Небезпека для території та населення держави (регіону) характеризується не тільки інтенсивністю (середньостатистичною щорічною кількістю) надзвичайних ситуацій та щільністю проживаючого населення, але й тяжкістю наслідків від надзвичайних ситуацій. Надзвичайні ситуації приводять до негативної дії на суспільство, особистість, навколишнє середовище, в результаті чого їм може бути заподіяний збиток – людський, соціальний, економічний, екологічний. Соціальний, економічний та екологічний збитки можна оцінити у вартісному вираженні, тобто збитки – це оцінені в грошовому вираженні можливі наслідки. Людські збитки - це перш за все загибель людей внаслідок надзвичайних ситуацій. Загрози загибелі людей внаслідок надзвичайних ситуацій характеризуються індивідуальними ризиками загибелі при виникненні надзвичайної ситуації.

Тому кількісна характеристика небезпеки для території та населення держави (регіону) може бути представлена у вигляді добутку середньостатистичної щорічної кількості надзвичайних ситуацій з врахуванням щільності проживаючого населення, можливих матеріальних збитків та індивідуального ризику загинути внаслідок надзвичайних ситуацій. Порівняльна оцінка небезпеки для території та населення регіону здійснюється шляхом зіставлення статистичних показників небезпеки відповідно для регіону та держави. В умовах дефіциту коштів та скрутного економічного становища в державі виникає задача оптимального розподілу сил та засобів в межах регіонів країни для якісного виконання поставлених перед ними завдань. В якості критерію оптимізації будемо вважати вимогу того, що чисельність сертифікованих сил цивільного захисту в кожному регіоні повинна відповідати рівню техногенних, природних та соціальних загроз на цій території. Запропонований підхід щодо оптимізації регіональних територіальних структур цивільного захисту України дозволяє проводити розрахунки з метою оптимізації наявних сил по регіонах держави з урахуванням потенційного стану техногенно-природно-соціальної загрози на цих територіях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Іванець Г.В. Аналіз стану техногенної, природної та соціальної небезпеки адміністративно-територіальних одиниць України на основі даних моніторингу. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил*. Х.: Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2016. Вип. 3 (48). С.142–145.
2. Іванець Г.В., Горелишев С.А., Іванець М.Г. Статистичний метод оцінювання загроз територіям та населенню адміністративно-територіальних одиниць держави. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків, 2019. Вип. 2 (34). С. 51–67.