

Голові спеціалізованої вченої ради  
Д 64.707.04 Національного університету  
цивільного захисту України  
м. Харків, вул. Чернишевська, 94

### ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу, представлену на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.02.03 – «Цивільний захист» на тему «Методика попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів» Бурменка Олександром Анатолійовича

На жаль неможливо запобігти процесу виникнення катастрофічних подій природного характеру як-то: повень, землетрус, злива, зсув, екстремальні перевищення показників температури повітря тощо. Можливо лише прогнозувати час їх прояву, готуватися до їх виникнення з метою максимально зменшити їх руйнівні наслідки. Іншими словами, мінімізація наслідків надзвичайної ситуації природного характеру - об'єктивна науково-практична задач, яка постійно виникає перед адміністративним керівництвом, вченими та практичними працівниками усіх ієрархічних рівнів держави.

Зважаючи на реформу територіального устрою України (широке коло питань завершення об'єднання територіальних громад), що з погляду на формування цивільної безпеки, лише прискорює та каталізує прогнозні темпи зростання рівня потенційної небезпеки, адекватною відповіддю з боку оперативного потенціалу територіальних підрозділів ДСНС є стратегічне поетапне збільшення, протягом наступних 5-10 років, штатної чисельності оперативних підрозділів у 2,3 рази, а з урахуванням підрозділів забезпечення

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ	
Вх. №	86
30.12	2020 р.
Кількість аркушів:	
Осн. док.	7 АДВТ. —

у 2,6 рази проти існуючої на сьогодні чисельності особового складу. Отже, наведена тема, наданого для розгляду, дисертаційного дослідження, в якому розглядаються питання попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів, є **актуальною**.

Підтвердженням актуальності обраної теми є і те, що вона виконувалась в рамках тематики наукових досліджень провідної наукової установи системи ДСНС України, а саме в Національному університеті цивільного захисту України.

Україна, як це не сумно, знаходиться у стані війни. Відповідно рішення задачі попередження наслідків надзвичайних ситуацій регіонального рівня поширення небезпеки повинно відбуватися в рамках існуючих в ДСНС сил та засобів з максимальною ефективністю. Це дозволяє зробити висновок, що здобувач цілком обгрунтовано визначив у якості **мети дослідження** розробку методики попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів.

Для досягнення поставленої мети здобувачем були розв'язані наступні **задачі**:

проаналізовано сучасний стан та особливості попередження надзвичайних ситуацій в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів;

розроблено структурно-логічну модель управління надзвичайною ситуацією регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів;

розроблено експертно-статистичну модель попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів;

розроблено методику попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів;

перевірено достовірність розробленої математичної моделі та методики, яка створена на її основі;

запропоновано пропозиції з впровадження розробленої моделі та методики.

Відмічені вище задачі дослідження в дисертації сформульовані чітко та зрозуміло.

В процесі проведеного комплексного дослідження здобувачем було отримано **нові наукові результати**: *вперше* розроблено структурно-логічну модель управління надзвичайною ситуацією регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів, яка складається з двох контурів управління: загального контуру (достатнього) та додаткового (обмеженого) контуру, який функціонує у разі встановлення факту наявності обмежень оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів. Він складається з восьми блоків, а саме: встановлення факту наявності обмежень оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів, уточнення та оцінки обстановки в зоні надзвичайної ситуації, підготовка управлінського рішення, підготовки пропозицій до залучення додаткових сил, застосування новітньої методики розрахунку оперативного потенціалу, координації дій сил та засобів, організація повернення додаткових сил та засобів до міст постійної дислокації; *вперше* розроблено експертно-статистичну модель попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів, яка складається з чотирьох аналітичних залежностей. Перша описує досягнення необхідного рівня безпеки території та населення у відповідності до існуючого співвідношення потенційної небезпеки від наслідків надзвичайних ситуацій та оперативних можливостей територіального підрозділу з її протидії. Друга встановлює залежність потенційної небезпеки наслідків надзвичайної ситуації різного характеру від часу та рішення окремої експертно-аналітичної задачі з прогнозування потенційного рівня небезпеки в межах функціонування територіального



підрозділу. Третя дозволяє визначити нормований показник оперативної можливості відповідно, до рішення окремих експертно-статистичних задач з оцінки оперативного потенціалу та оперативної здатності та часу на їх практичну реалізацію в умовах четвертої параметричної залежності, яка визначає час необхідний до досягнення відповідного функціонального рівня оперативних можливостей територіального підрозділу; *вперше* розроблено методику попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів, яка призначена для мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій регіонального рівня шляхом підготовки управлінських рішень та відповідних пропозицій щодо завчасного залучення додаткових сил та їх оперативної координації під час проведення заходів з ліквідації.

Вважаю, що зазначені **нові наукові результати** в сукупності вирішують важливу науково-практичну задачу у сфері цивільного захисту з підвищення ефективності процесу попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів.

**Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і пропозицій** підтверджено коректністю постановки задачі, обґрунтованістю теоретичних припущень, строгістю математичних викладок, надійністю використаних методів розв'язання, порівняльним аналізом результатів численних розрахунків та експериментальних даних. Теоретичні висновки не суперечать сучасним уявленням про явища, що досліджуються, та отримані з використанням системного підходу і системного аналізу при моделюванні взаємодії використовувалися методи геогідромеханіки і геоінформатики, теорії імовірності та математичної статистики, теорії ризиків та алгоритмів, теорії множин та графів, нечіткої логіки та математичного моделювання, теорії управління і проведення наукових досліджень, теорії систем та систем масового обслуговування. Все це дає

основу для ствердження, що наукові положення дисертації в достатній мірі обґрунтовані та достовірні.

Дослідження здобувача в дисертаційній роботі мають явно виражене **прикладне значення**, що підтверджується актами впровадження у практичну діяльність в підрозділах Управління ДСНС України в Харківській області та НДІ мікрографії.

Важно відмітити, що використання результатів отриманих в роботі дозволяє попередити розвиток надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів, а саме, в мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій шляхом завчасної оцінки потенційної небезпеки регіону та формуванні на її основі оперативного потенціалу та оперативної здатності аварійно-рятувальних підрозділів регіонального рівня підпорядкування достатніх для ефективної протидії надзвичайним ситуаціям за кількісними та якісними показниками.

Всі результати, що винесені на захист, повно викладені в **опублікованих 6** наукових працях, з них 1 монографія, 5 статей у наукових фахових виданнях України, що входять до міжнародних наукометричних баз, у тому числі 1 у науковому фаховому виданні України, що входить до міжнародної наукометричної бази Scopus.

Робота пройшла достатню **апробацію**: її основні положення доповідались на 7 міжнародних конференціях.

**Характеристика змісту дисертаційної роботи** показує, що структура та обсяг роботи відповідають вимогам до кандидатських дисертацій. Тема дисертаційного дослідження, а саме «Методика попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів», відповідає змісту дисертації, який містить вступ, шість розділів, висновки, список використаних джерел, 2 додатки.

Робота має завершений характер. Загальний обсяг дисертації складає 147 сторінок. Робота містить 4 таблиці та 14 ілюстрацій, список використаних джерел зі 151 найменувань. Дисертація і автореферат написані

грамотною технічною мовою у відповідності з вимогами до оформлення кваліфікаційних робіт. Стил ь викладання матеріалів дослідження, наукових положень, висновків та рекомендацій забезпечують доступність їх сприйняття. Зміст автореферату відображає основні положення дисертації і її структуру.

Зміст дисертації відповідає спеціальності 21.02.03 – «Цивільний захист», відноситься до галузі технічних наук та відповідає профілю спеціалізованої ради.

Незважаючи на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, слід зазначити наступні зауваження:

не зовсім зрозуміло за рахунок чого досягається підвищення ефективності процесу прийняття управлінських рішень за умов використання процедури попереднього визначення фактичного об'єму та якості інформації про НС (рис. 2.2);

при формуванні структурно-логічної моделі та відповідно експертно-статистичної моделі здобувачу слід було б визначити умови їх можливого застосування щодо НС різного характеру;

не зовсім зрозуміло, яким чином в експертно-статистичній моделі враховані погодні, територіальні, комунікаційні та інші специфічні обмеження, які мають місце в кожному конкретному регіоні розміщення аварійно-рятувальних підрозділів<sup>4</sup>

у тексті дисертації зустрічаються окремі стилістичні та орфографічні помилки.

Загалом зазначені зауваження по дисертаційній роботі не зменшують цінності та вірогідності отриманих наукових положень, висновків та рекомендацій.

Матеріали дисертації досить повно представлені в працях автора, пройшли апробацію на міжнародних науково-практичних конференціях.

Зміст дисертації відноситься до області технічних наук та відповідає профілю спеціалізованої ради.



Вважаю, що за рівнем актуальності, наукової новизни та практичної значимості дисертаційна робота на тему: «Методика попередження надзвичайних ситуацій регіонального рівня в умовах обмежених оперативних можливостей аварійно-рятувальних підрозділів» відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 року, які пред'являються до кандидатських дисертацій, а її автор Бурменко Олександр Анатолійович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальності 21.02.03 – Цивільний захист.

Офіційний опонент

Старший офіцер відділу нормативно-організаційної роботи управління кадрового менеджменту Адміністрації Державної прикордонної служби України, м. Київ

кандидат технічних наук

«28» 12 2020 року

Геннадій КАМИШЕНЦЕВ

