

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

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2023

УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2023. 523 с. Українською та англійською.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

САДКОВИЙ
Володимир

ректор Національного університету цивільного захисту України,
доктор наук з державного управління, професор

Заступники голови:

АНДРОНОВ
Володимир

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, Заслужений діяч науки та техніки України, доктор технічних наук, професор

Члени оргкомітету:

КРОНІН
Майкл

професор Департаменту соціальної роботи університету Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного Хреста, Нью Йорк, США

МАНДИЧ
Олександра

голова Ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

МАХАСЬ
Наталія

науковий співробітник кафедри будівництва будівель інженерно-будівельного факультету Словацького технологічного університету, Братислава, кандидат технічних наук, доцент, Словаччина

МУГАВЕРО
Роберто

керівник наукового напрямку «Безпека» на кафедрі електронної техніки Римського університету «Тор Вергата», директор і професор «Центру досліджень безпеки» – CUFS, Президент Італійської національної асоціації волонтерів-пожежників, PhD, професор, Італія

РАИМБЕКОВ
Кендебай
Жанабильович

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, Республіка Казахстан

СЕМКО
Володимир

ад'юнкт Познанського технологічного університету, Познань, доктор технічних наук, професор, Республіка Польща

СИЛОВС
Марек Гунарович

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного захисту Латвії, Республіка Латвія

СОФІЄВА
Ханим Раміз кизи

начальник відділу організації медичної і психологічної допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан, PhD, Республіка Азербайджан

АНАЛІЗ МОБІЛЬНИХ УСТАНОВОК ДЛЯ ПОДАЧІ ГЕЛЕУТВОРУЮЧИХ СИСТЕМ

Копачов М.В., НУЦЗУ
НК – Савченко О.В., к.т.н., НУЦЗУ

З початку 2010 року до нашого часу кількість лісових пожеж на території України збільшилась більш ніж на 80%, що актуалізувало питання розробки новітніх засобів для гасіння лісових пожеж. В роботі [1] запропоновано використання гелеутворюючих систем (ГУС) для локалізації низових лісових пожеж, а саме для утворення опорних полос. Раніше ГУС показали суттєві переваги при пасивних методах гасіння низових лісових пожеж. З їх допомогою можна швидко створити протипожежний бар'єр, який зберігає свої властивості протягом кількох діб. Проаналізуємо існуючі мобільні установки подачі ГУС.

Автономна установка гасіння гелеутворюючими системами «АУГГУС» (з гідравлічним розпилом), «АУГГУС-П» (з пневматичним розпилом) та АУГГУС-М (мобільна) яка здатна розпилювати компоненти на дистанцію до 10 м рис.1 [2].

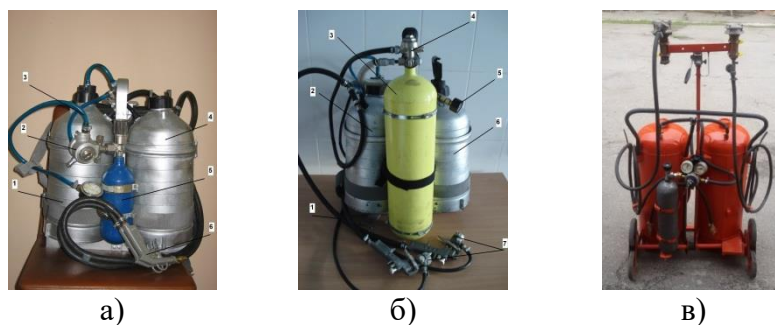


Рис. 1. Зовнішній вид автономних установок гасіння гелеутворюючими системами: а – «АУГГУС»; б – «АУГГУС-П» (пневматична); в – АУГГУС-М (мобільна)

Можна зробити висновок, що для локалізації лісових пожеж можливе використання автономних установок гасіння гелеутворюючими системами без необхідності застосування спеціальної техніки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Савченко А.В. Перспективні технології влаштування протипожежного бар'єру при локалізації лісових пожеж. Савченко А.В., Медвєєва Д.О., Несторенко О. Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків. 2021. С. 9394. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12976>
2. Савченко А.В. Техническая реализация концепции использования гелеобразующих систем для защиты цистерн с нефтепродуктами от теплового воздействия пожара. Савченко А.В., Островерх О.А., Басманов А.Е. Проблемы пожарной безопасности. Харьков. 2018. Вып. 43. С. 146–155. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12979>

<i>Васильєва Є.М., НУЦЗУ</i> Механізми відновлення України у поствоєнний період...	133
<i>Васильєва Є.М., НУЦЗУ</i> Щодо засад ситуаційного управління.....	134
<i>Вересай О.О., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Особливості управління процесами запобігання надзвичайних ситуацій.....	135
<i>Гончаров В.О., НУЦЗУ</i> Аналіз перспектив реформування і розвитку системи державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки України.....	136
<i>Дановська А.Д., НУЦЗУ</i> Процесуально-правовий статус спеціаліста у кримінальному провадженні.....	137
<i>Копачов М.В., НУЦЗУ</i> Система аварійного реагування підприємства.....	138
<i>Макаров В.Л., НУЦЗУ</i> Теоретичні аспекти державно-управлінських рішень.....	139
<i>Манжелей А.О., НУЦЗУ</i> Аналіз методів розміщення рятувальних підрозділів.....	140
<i>Медведева Д.О., Красноградський РУ ГУ ДСНС України у Харківській області</i> Аналіз змін у законодавстві щодо підвищення відповідальності за самовільне випалювання рослинності та її залишків.....	141
<i>Парамонова К.О., НУЦЗУ</i> Крайня необхідність як обставина, що виключає адміністративну відповідальність.....	142
<i>Петров М.М., НУЦЗУ</i> Щодо аспекту якості керівника органів управління сферою цивільного захисту.....	143
<i>Разумний В.В., НУЦЗУ</i> Розкриття особливостей життєвого циклу організації.....	144
<i>Разумний В.В., НУЦЗУ</i> Теоретичні аспекти відшкодування шкоди при гасінні пожеж.....	145
<i>Сильченко Д.О., НУЦЗУ</i> Актуальність проектування громадських будівель та споруд з урахуванням потреб маломобільних груп населення.....	146
<i>Федоряка О.І., НУЦЗУ, Buschat C., European Organization for Nuclear Research CERN in Geneva, Switzerland</i> Автоматизована програма управління пожежними підрозділами.....	147
<i>Шибасєв І.С., НУЦЗУ</i> Організація захисних споруд у закладах освіти.....	148

Секція 3. Гасіння пожеж та аварійно-рятувальні роботи

<i>Гуцько Б.Р., НУЦЗУ</i> Впровадження раціональних способів ліквідації пожеж на елеваторному підприємстві ТОВ «АЯКС».....	149
<i>Онiпко Д.В., НУЦЗУ</i> Особливості гасіння пожеж на підприємствах з наявністю ємностей з киснем.....	150
<i>Нанкова В.С., НУЦЗУ</i> Застосування сучасних форм та методів навчання у професійній підготовці рятувальників.....	151
<i>Беспалий Д.С., НУЦЗУ</i> Обґрунтування пропозицій щодо зносу аварійної будівлі вибуховим способом.....	152
<i>Великий Я.Б., ЛДУ БЖД</i> Особливості підготовки пожежних-рятувальників до гасіння пожеж в огороженні.....	153
<i>Гноєва М.В., НУЦЗУ</i> Щодо цивільно-військової взаємодії під час організації заходів оперативного реагування на нс у зоні збройного конфлікту.....	154
<i>Говоруха Р.О., НУЦЗУ</i> Зберігання вибухових речовин в новітніх противибухових контейнерах.....	155
<i>Грицай Є.П., НУЦЗУ</i> Огляд тепловізорів, які знаходяться в оперативному розрахунку на пожежно-рятувальних автомобілях в Україні.....	156
<i>Гуцуляк М.Г., ЛДУБЖД</i> Застосування автоматичних систем для гасіння пожежі.....	157
<i>Діхтяренко Д.В., НУЦЗУ</i> Спрощені розрахунки часу роботи в апаратах на стисненому повітрі.....	158
<i>Єрмак Д.В., НУЦЗУ</i> Особливості гасіння пожеж із наявністю небезпечних хімічних речовин.....	159
<i>Єрмак Д.В., НУЦЗУ</i> Особливості організації гасіння пожеж в природних екосистемах в районах ведення бойових дій.....	160

Комаров В.Р., НУЦЗУ Впровадження новітньої матеріально-технічної бази для комплектації особового складу піротехнічного підрозділу.....	161
Коровін М.В., НУЦЗУ Основні аспекти під час проведення розвідки лісової пожежі.....	162
Криворучко Є.М., НУЦЗУ Обґрунтування умов припинення горіння та доцільність застосування дрібнорозпиленої води.....	163
Криворучко Є.М., НУЦЗУ Застосування установки пожежогасіння дрібнодисперсними водяними струменями.....	164
Кузьменко М.І., НУЦЗУ Особливості використання компактного або розпиленого струменя під час гасіння пожеж.....	165
Кузьменко М.І., НУЦЗУ Історія апаратів зі стисненим повітрям DRÄGER.....	166
Ліб В.Ю., НУЦЗУ Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт при аваріях автомобілів з електричною системою приводу.....	167
Лугош О.М., НУЦЗУ Планування проведення дослідження зміни тиску в напірних пожежних рукавів в умовах реальної пожежі.....	168
Лугош О.М., НУЦЗУ Вплив температури матеріалів на фізичні властивості акустичних хвиль пристрою детектування перешкод.....	169
Льовін Д.А., НУЦЗУ Особливості системної оцінки процесу функціонування системи «рятувальник – засоби захисту та забезпечення аварійно-рятувальних робіт – надзвичайна ситуація».....	170
Мікліус Є.С., НУЦЗУ Щодо проведення пошуково-рятувальних робіт в зоні надзвичайної ситуації.....	171
Могильна А.С., НУЦЗУ Теоретичне обґрунтування використання роботизованої техніки для формування протипожежного бар'єру при локалізації лісових пожеж.....	172
Нанкова В.С., НУЦЗУ Реалізація способів подачі води під час гасіння пожеж.....	173
Пархоменко В.-П.О., ЛДУ БЖД Особливості небезпек автомобілів на водневому паливі.....	174
Прищепя О.С., НУЦЗУ Особливості організації та управління пожежогасінням на підприємствах енергетики в умовах бойових дій.....	175
Пролагаєва Д.С., НУЦЗУ Практичні аспекти надання допомоги постраждалим на льоду.....	176
Поліванов О.Г. НУЦЗУ Інтенсивність напружень у склопакетах, які виникають за рахунок дискретної доставки вогнегасних речовин.....	177
Соловійов І.І., НУЦЗУ Аналіз особливостей попередження надзвичайних ситуацій, пов'язаних з підводним розташуванням вибухонебезпечних предметів.....	178
Стрющенко Д.С., НУЦЗУ Розрахунок потрібної кількості приладів для запобігання розповсюдження хмари аміаку.....	179
Талат К.О., НУЦЗУ Вимоги до способів локалізації джерела хімічного забруднення під час ліквідації наслідків хімічної аварії.....	180
Туков А.Д., НУЦЗУ Особливості проведення рятувальних робіт під час ліквідації наслідків повеней та підтоплень.....	181
Туранков В.Є., НУЦЗУ Гасіння та розвідка пожеж на меблевих фабриках.....	182
Фесенко В.І., НУЦЗУ Нормативний час прибуття пожежно-рятувальних частин до місця виклику.....	183
Фурманов О.О., НУЦЗУ Дослідження руйнування склопакетів за рахунок дискретної доставки вогнегасних речовин.....	184
Шиян Е.Д., НУЦЗУ Аналіз використання безпілотних літальних апаратів під час гасіння пожеж.....	185
Штангрет Н.О., ЛДУБЖД Комп'ютерне моделювання впливу крапель води на температуру в середовищі пожежі.....	186

Секція 4. Аварійно-рятувальна, спеціальна та військова техніка

<i>Барановський Ю.М., НУЦЗУ</i> Гібридний привід пожежного насоса пожежних автоцистерн.....	187
<i>Гламазденко І.О., НУЦЗУ</i> Розрахунок на міцність пружин в програмі SOLIDWORKS.....	188
<i>Глуценко І.О., НУЦЗУ</i> Вдосконалення методики проведення розвідки акваторій України на наявність ВНП, їх знешкодження та знищення.....	189
<i>Грильов В.О., НУЦЗУ</i> Порядок використання компенсуючих петель під час висотно-верхолазних робіт.....	190
<i>Грищенко Д.В., Холодько В.М., НУЦЗУ</i> Шляхи підвищення вогнегасної ефективності компресійної піни при гасінні твердих горючих речовин.....	191
<i>Гузієнко М.О., НУЦЗУ</i> Аналіз засобів очистки води для постраждалого від військового конфлікту населення.....	192
<i>Гуцько Б.Р., НУЦЗУ</i> Організація сервісного обслуговування пожежної техніки.....	193
<i>Дерменжі К.В., НУЦЗУ</i> Вимоги до надійності типового фрагменту відомчої цифрової телекомунікаційної мережі.....	194
<i>Єрмоленко Д.Ю., НУЦЗУ</i> Способи покращення якостей дизельного палива.....	195
<i>Єрьомін Д.М., НУЦЗУ</i> Структурна схема надійності типового фрагменту відомчої цифрової телекомунікаційної мережі.....	196
<i>Єрьомін Є.А., НУЦЗУ</i> Оптимізація визначення глибини залягання боєприпасу двоканальним приймачем міношукача VLF-системи.....	197
<i>Жданов К.К., Мерлай М.А., НУЦЗУ</i> Гуманітарне розмінування машиною HALO TRUST.....	198
<i>Клименко М.С., ХНУПС ім. Івана Кожедуба</i> Релейний захист повітряних та кабельних ліній.....	200
<i>Коваленко Р.І., НУЦЗУ</i> Аналіз рівня захищеності технічних засобів для розбирання завалів.....	201
<i>Копачов М.В., НУЦЗУ</i> Аналіз мобільних установок для подачі гелеутворюючих систем.....	202
<i>Коробка І.О., НУЦЗУ</i> Геометричне моделювання циклічних механізмів крокування з керованою стопою.....	203
<i>Крилкіна А.Д., НУЦЗУ</i> Загальні вимоги використання спеціального оснащення та страхових засобів під час висотно-рятувальних робіт.....	204
<i>Кулинченко А.М., НУЦЗУ</i> Проблема зберігання техніки в пожежно-рятувальних частинах в умовах зруйнованої інфраструктури.....	205
<i>Куркурін І.П., НУЦЗУ</i> Виконання робіт зі знищення ВНП за допомогою роботизованої техніки з вогнепальною зброєю.....	206
<i>Литвин А.Ф., УГСП</i> Пожежно-рятувальні автомобілі у службі цивільного захисту України.....	207
<i>Максимов Д.В., НУЦЗУ</i> Властивості полімерів, які використовуються для повітряних балонів.....	208
<i>Муравйова А.А., НУЦЗУ</i> Метод визначення стану шин інженерних машин.....	209
<i>Облат М.Д., ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Функціональна характеристика рятувальної ковдри.....	210
<i>Остапов К.М., НУЦЗУ</i> Розробка універсальної гусеничної пожежної машини.....	211
<i>Педосенко В.В., НУЦЗУ</i> Удосконалення комплектації піротехнічних автомобілів.....	212
<i>Рашкевич О.С., Білоус А.Р., НУЦЗУ</i> Практична значимість лідарів диференціального поглинання.....	213
<i>Рибак М.С., НУЦЗУ</i> Вдосконалення конструкції машин метання ґрунту.....	214
<i>Семків В.О., НУЦЗУ</i> Сучасні розробки броньованих піротехнічних машин.....	215

Стефановський А.О., НУЦЗУ Щит-вогнегасник як доповнення первинних засобів пожежогасіння.....	216
Строколіс С.О., НУЦЗУ Загальні вимоги до роботи на практичних заняттях з автодрабиною.....	217
Тімарев В.О., НУЦЗУ Підстави для визначення механічних властивостей рукавів високого тиску.....	218
Хоружий О.С., НУЦЗУ Лицьові частини різних типів. випробування на герметичність.....	219
Oleshko L.D., NUCDU Method for obtaining monitoring data using unmanned aerial vehicles.....	220
Repin K.Y., NUCDU Under-layer extinguishing of tanks using granules of non-combustible porous materials.....	221
Savchenko D.I., NUCDU Improving ground fire extinguishing machines.....	222
Tikhonov A.D., NUCDU Monitoring atmospheric composition in emergency situations.....	223

Секція 5. Автоматичні системи безпеки та інформаційні технології

Акберов М.С., НУЦЗУ Технічне забезпечення експлуатації телекомунікаційних систем.....	224
Аникієнко М.Ю., НУЦЗУ Хроматографія та спектроскопія при проведенні пожежно-технічної експертизи.....	225
Атрощенко О.В., ЛДУБЖ Особливості використання пожежних відеоспівісчувачів.....	226
Барановський Ю.М., НУЦЗУ Визначення межі автоколивань автоматичної системи протипожежного захисту.....	227
Великий І.А., Філозоф М.Б., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля Застосування сучасних систем пожежогасіння тонкорозпиленою водою у будівлях різного призначення.....	228
Вовчук Т.С., НУЦЗУ, Нешипор О.В., ІДУНДЦЗ Інформаційні технології у питаннях попередження надзвичайних ситуацій внаслідок пожежі на об'єктах критичної інфраструктури.....	229
Воробйов О.Г., ХНУПС ім. Івана Кожедуба Удосконалення заземлювача для тривалого використання електроустановок в польових умовах.....	230
Воробйова Д.А., НУЦЗУ Проведення порівняльного аналізу впливу динамічних параметрів регулятора на динаміку роботи автоматичної системи протипожежного захисту.....	231
Воробйова Д.А., НУЦЗУ Організація експлуатації засобів телекомунікаційних систем та інформаційних технологій.....	232
Галушка М.О., НУЦЗУ Шляхи підвищення ефективності роботи індивідуального мобільного пристрою для виявлення диму.....	233
Гончаренко А.О., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля, НУЦЗУ Інноваційна система пожежної сигналізації.....	234
Гребньов В.О., НУЦЗУ Порівняння програм 3D моделювання.....	235
Загребін О.О., НУЦЗУ Технологічний процес виготовлення зубчастого колеса методом програмного продукту ABAQUS.....	236
Качала В.В., Тімаков Є.В., НУЦЗУ Інформаційне забезпечення системи управління безпекою та захистом у надзвичайних ситуаціях.....	237
Кіндрацький Ю.В., ЛДУБЖД Особливості використання інтелектуальних алгоритмів роботи для побудови пожежних сповісчувачів.....	238
Козак Я.Я., ЛДУБЖД Ефективні методи визначення параметрів пожежних сповісчувачів.....	239