

**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 – 2019**

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. – Харків: НУЦЗУ, 2019. – 494 с. Українською, російською, англійською та болгарською мовами.

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 та здобувачів вищої освіти навчальних закладів України та інших країн світу.

## СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова:

**САДКОВИЙ**

**Володимир Петрович**

ректор Національного університету цивільного захисту України, генерал-лейтенант служби цивільного захисту, доктор наук з державного управління, професор

### Заступник голови:

**АНДРОНОВ**

**Володимир Анатолійович**

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

### Члени оргкомітету:

**КАМЛЮК**

**Андрій Миколайович**

заступник начальника з наукової та інноваційної діяльності Університету цивільного захисту Міністерства надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь, підполковник внутрішньої служби, кандидат фізико-математичних наук, доцент, Республіка Білорусь

**КРИВУЛЬКІН**

**Ігор Михайлович**

директор науково-дослідного, проектно-конструкторського та технологічного інституту мікрографії, кандидат фізико-математичних наук

**КУФТЕРІНА**

**Наталія Сергіївна**

голова ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, кандидат медичних наук, доцент

**МІРЧЕВ**

**Ангел Блажев**

завідувач кафедри економіки та менеджменту Університету «Проф. д-р Асен Златаров», доктор економічних наук, професор, Республіка Болгарія

**ПАВЛЕНКО**

**Олена Пантеліївна**

завідувач кафедри менеджменту природоохоронної діяльності Одеського державного екологічного університету, кандидат економічних наук, доцент

**РАИМБЕКОВ**

**Кендебай Жанабильович**

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

**СИЛОВС**

**Марек Гунарович**

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

**СОФІЄВА**

**Ханим Рамізкизи**

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

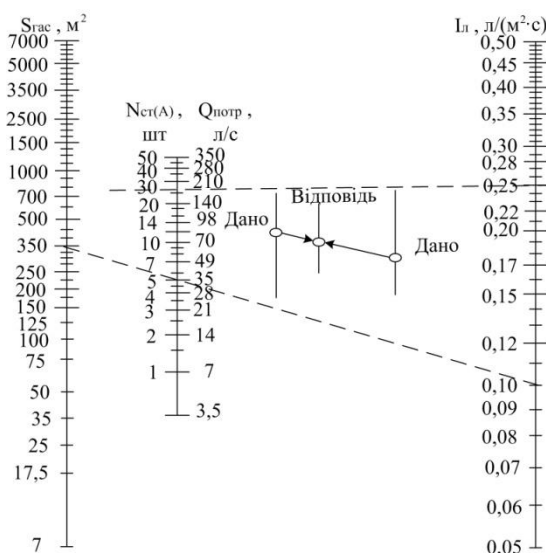
**TIKHONENKOV Igor**

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev, Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel

## ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ СИЛ ТА ЗАСОБІВ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ ЗА ДОПОМОГОЮ НОМОГРАМИ

Зелик О.В., НУЦЗУ  
НК – Лісняк А.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Необхідну кількість сил та засобів для гасіння пожежі розраховують аналітичним способом за допомогою формул та спрощеним за допомогою номограм (рис.1.) [1, 2].



**Рис.1. Номограма для визначення кількості стволів «А» або витрати на гасіння в залежності від площі гасіння та інтенсивності подачі вогнегасних речовин**

Номограма складається з трьох паралельних прямих (шкал): ліва шкала – площа гасіння, середня шкала – кількість стволів «А» та потрібна витрата води, права шкала – інтенсивність подачі вогнегасних речовин. Щоб знайти необхідну витрату води або число стволів на гасіння за заданим значенням площі гасіння, знаходимо на шкалах площу гасіння пожежі ( $S_{гас}$ ) та інтенсивність подачі вогнегасних речовин (води) ( $I_l$ ) точки з заданими значеннями і з'єднуємо їх прямою лінією. У точці її перетину з середньою шкалою знаходимо значення  $N_{ст(А)}$  та  $Q_{потр}$ .

### ЛІТЕРАТУРА

1. Основи тактики гасіння пожеж: [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / В.В. Сировий, Ю.М. Сенчихін, А.А. Лісняк, І.Г Дерев`яноко. – Харків: НУЦЗУ, 2015. – 216 с. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/377>
2. Довідник керівника гасіння пожежі / За загальною редакцією Кропивницького В.С. – Київ: ТОВ «Літера-Друк», 2016. – 320 с. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/4509>

---

---

## Зміст

---

---

### Пленарні доповіді

<i>Софиева Х., ХГУОЛПЧС МЧС Азербайджана</i> О сотрудничестве Украинских и Азербайджанских психологов в разработке стандартов психологических показателей специалистов службы спасения особого риска МЧС Азербайджана.....	4
<i>Арнаго Г.В., НУЦЗУ</i> Моделювання раціонального розбиття території на райони функціонування захисних споруд.....	5
<i>Белюченко Д.Ю., НУЦЗУ</i> Аналіз оперативних розгортань на автоцистернах різного класу пожежно-рятувального підрозділу.....	7
<i>Вірченко К.Р., НУЦЗУ</i> Вплив віктимності на Я-концепцію особистості у працівників ДСНС.....	8
<i>Тараненко О.Є., НУЦЗУ</i> Прилад для дистанційного тестування працездатності систем виявлення пожежі у будівлях з масовим перебуванням людей.....	9
<i>Коробкіна К.М., НУЦЗУ</i> Антропогенний вплив лісових пожеж на якісний стан ґрунтів.....	10

### Секція 1. Профілактика пожеж та надзвичайних ситуацій

<i>Аксьом Т.Ю., НУЦЗУ</i> Аналіз умов критичних теплових режимів під впливом дії внутрішніх джерел теплоти.....	11
<i>Анацький Д.Б., НУЦЗУ</i> Аналіз впливу вибуху та пожежі на залізобетонну ребристу плиту перекриття.....	12
<i>Атаманчук А.А., НУГЗУ</i> Гелеобразующие системы для охлаждения стенок резервуаров и цистерн от теплового воздействия пожара.....	13
<i>Баштова Д.М., НУЦЗУ</i> Перспективи використання гелеутворюючих систем з морською водою в якості каталізатора гелеутворювання при гасінні пожеж на нафтеперевізних танкерах.....	14
<i>Бігун С.М., НУЦЗУ</i> Аналіз пожежної небезпеки виробництва аміаку.....	15
<i>Брайловський О.О., НУЦЗУ</i> Класифікація вибухонебезпечних зон в національних та європейських нормативних документах.....	16
<i>Виноградова Н.О., НУЦЗУ</i> Перспективи застосування напівпровідникових лазерів в лінійних пожежних сповіщувачах.....	17
<i>Вовк А.Ю., Однороженко Д.С., Лесько А.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Методи забезпечення пожежовибухобезпеки технологічного обладнання.....	18
<i>Володіна В.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Пожежі в кабельних тунелях прямокутного перерізу.....	19
<i>Городецкий К.В., ЧПБ им. Героев Чернобыля НУГЗУ</i> Обоснование возможных температурных режимов пожара в кабельных тоннелях.....	20
<i>Данилін І.А., Аксентьєв В.О., НУЦЗУ</i> Вплив струму блискавки на виникнення пожежі в ізоляції кабелів.....	21
<i>Дзюба К.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, Куценко Є.Ю., НАУ ім. М.Є. Жуковського ХАІ</i> Пожежна небезпека полімерних будівельних матеріалів та шляхи її зменшення.....	22
<i>Дзюбан Я.Л., НУЦЗУ</i> Вплив середовища на активність зразків пірофорних відкладень.....	23
<i>Домошенко Р.О., НУЦЗУ</i> Ймовірність виникнення аварійної ситуації, при штатній експлуатації РВС з світлими нафтопродуктами.....	24

### Секція 3. Гасіння пожеж та аварійно-рятувальні роботи

<i>Агашков С.С., НУЦЗУ</i> Основні етапи проведення оперативного розгортання сил та засобів.....	107
<i>Баглюк Є.Ю., НУЦЗУ</i> Особливості проведення рятувальних робіт при транспортуванні потерпілого через водну перешкоду.....	108
<i>Борзенков Д.А., НУЦЗУ</i> Основні поняття про процес «горіння» та принципи припинення горіння.....	109
<i>Вачков И.Ю., НУГЗУ</i> Изучение параметров средств огнезащиты древесины.....	110
<i>Виноградов Є.В., НУЦЗУ</i> Використання штурмової драбини, в пожежнорятувальній підготовці для особового складу ДСНС під час розбиття металево-пластикових вікон.....	111
<i>Гаврилов Б.В., НУЦЗУ</i> Застосування дрібнорозпиленої води для гасіння електромобілів.....	112
<i>Жечев М.А., НУЦЗУ</i> Аналіз системи запобігання виникненню надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єктів господарювання.....	113
<i>Загороднюк В.С., Шенілов А.А., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Web-сервіс визначення масштабів хімічних аварій.....	114
<i>Задорожний В.А., НУЦЗУ</i> Основні принципи концепції проведення аварійно-рятувальних робіт при дорожньо-транспортних пригодах.....	115
<i>Зелик О.В., НУЦЗУ</i> Визначення кількості сил та засобів для гасіння пожежі за допомогою номограми.....	116
<i>Краснов В.А., НУГЗУ</i> Расчет сил и средств при тушении проливов горючих жидкостей на установках комплексной подготовки газа.....	117
<i>Крісько М.М., НУЦЗУ</i> Використання рятувальних дронів для аварійно-рятувальних робіт.....	118
<i>Кулакова Г.О., НУЦЗУ</i> Експериментальне визначення теплового впливу пожежі розливу горючої рідини на вертикальний сталевий лист.....	119
<i>Литовченко Д.Р., НУЦЗУ</i> До питання контролю фізичного стану пожежного рятувальника при виконанні рятувальних робіт на висоті.....	120
<i>Мних М.-М.Р., ЛДУ БЖД</i> Підвищення пожежної стійкості та гасіння пожеж торфополів з використанням фосфатних добрив.....	121
<i>Морозюк О.О., НУЦЗУ</i> Визначення необхідної кількості приладів для запобігання розповсюдженню хмари аміаку.....	122
<i>Найдьонов А.О., НУЦЗУ</i> Особливості моделювання гасіння пожежі у комп'ютерному тренажері.....	123
<i>Никоненко С.П., НУЦЗУ</i> Моделювання розвитку пожежі у комп'ютерному тренажері.....	124
<i>Новак М.В., НУЦЗУ</i> Проблеми формування сучасних методів навчання проведенню рятувальних робіт на висоті.....	125
<i>Новак М.В., НУЦЗУ</i> Забезпечення пожежної безпеки населення. сучасний стан проблеми.....	126
<i>Огороднійчук О.Ю., НУЦЗУ</i> Втрати напору у плоскозгорнутих рукавах різного діаметру.....	127
<i>Опирайло М.О., НУЦЗУ</i> Основні дії начальника караулу при виїзді та прямуванні до місця пожежі.....	128
<i>Останов К.М., НУЦЗУ</i> Щодо пожежогасіння гелеутворюючими складами.....	129
<i>Пахота М.М., НУЦЗУ</i> Основні поняття про процес ліквідації надзвичайної ситуації з викидом небезпечних хімічних речовин.....	130

