

**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 – 2021**

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2021. 440 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 навчальних закладів України та інших країн світу.

## СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова:

**САДКОВИЙ**  
Володимир

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

### Заступник голови:

**АНДРОНОВ**  
Володимир

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

### Члени оргкомітету:

**DIMITAR**  
Georgiev Velev

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction  
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

**КРИВУЛЬКІН**  
Ігор

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

**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

**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

**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, Республіка Азербайджан

**TIKHONENKOV**  
Igor

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

## АНАЛІЗ РУХУ ПОЖЕЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Ряполов К.М., НУЦЗУ  
НК – Шахов С.М., викл., НУЦЗУ

Основним критерієм оцінки ефективності функціонування підрозділів ДСНС є швидкість їх реагування на різні деструктивні події.

Нормований радіус дії пожежного депо не повинен перевищувати 3 км [1,2], насправді він складає на сьогоднішній день 15-25 км (до 6 км в містах та до 40-50 в сільській місцевості). Тому існує гостра проблема, пов'язана із скороченням часу реагування пожежно-рятувальних підрозділів в умовах міст. Для вирішенню цієї проблеми необхідно точно встановити швидкісні характеристики руху за екстреним викликом рятувальних підрозділів в різних умовах реагування.

Для аналізу та збору даних пропонується підрозділи ГУ ДСНС України у Харківській області. В рамках дослідження збір даних буде проводитись за допомогою GPS-трекерів. Дані трекери планується встановлювати на шасі пожежних автомобілів. У таблиці 1 наведено перелік пожежних автомобілів, які планується залучити для збору інформації.

**Табл. 1. Пожежні автомобілі, які приймають участь**

Тип	Модель	Габарити			Повна маса, кг	Потужність, кВт/к.с	V <sub>max</sub> , км/год
		Довжина	Ширина	Висота			
АП	АПП-4	5500	2380	2500	3500	73/100	115
	АПП-2	5793	2380	2550	3500	74/103	130
АЦ	АЦ(130)63Б	7615	2500	2720	9600	110/150	90
	АЦ(131)137А	7640	2500	2950	11100	110/150	80
	АЦ 40/4	7600	2500	3500	12800	136/185	95
АД	АД-30(131) ПМ-506	9800	2500	3700	9270	110/150	80
	АКП-30	14700	2500	3800	24500	154/210	80

Після завершення збору необхідного масиву даних всі записані треки будуть експортовані для подальшої обробки та аналізу.

### ЛІТЕРАТУРА

- ДБН 360-92\*\*. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.
- Постанова КМУ від 27.11.2013 р. № 874. Про затвердження критеріїв утворення державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин) Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту а адміністративно-територіальних одиницях та переліку суб'єктів господарювання, де утворюються такі підрозділи.

<i>Разумний В.В., НУЦЗУ</i> Математична модель прогнозування коефіцієнта оперативної готовності апаратури оперативного диспетчерського зв'язку.....	133
<i>Ряполов К.М., НУЦЗУ</i> Аналіз руху пожежних автомобілів оперативно-рятувальних підрозділів.....	134
<i>Савченко І.В., НУЦЗУ</i> Рекомендації щодо вибору базового шасі пожежних автоцистерн.....	135
<i>Стрельцов С.В., НУЦЗУ</i> Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт при ДТП, та в інших умовах.....	136
<i>Тертишний В.Т., НУЦЗУ</i> Підвищення ефективності доставки води під час гасіння пожеж на відкритих територіях.....	137
<i>Шаповал І.М., НУЦЗУ</i> Аналіз методів і параметрів оцінки якості пожежних автоцистерн.....	138
<i>Штангрет Н.О., ЛДУБЖД</i> Експериментальні дослідження впливу дисперсності крапель тонко розпилених водних вогнегасних речовин на осадження продуктів горіння.....	139

### Секція 5. Автоматичні системи безпеки та інформаційні технології

<i>Антонюк В.І., Гринчий Н.О., НУЦЗУ</i> Огляд сучасних ГІС та їх можливостей у розрізі завдань, що виконуються ДСНС України.....	140
<i>Бабкіна Л.Д., НУЦЗУ</i> Управління інформаційними ризиками як актуальний напрямок захисту інформації.....	141
<i>Бодрик О.О., НУЦЗУ</i> Аналіз програмних продуктів, що застосовуються при проектуванні автоматичних систем протипожежного захисту.....	142
<i>Бондаренко Ю.І., НУЦЗУ</i> Дослідження пожежної небезпеки електричних світильників.....	143
<i>Бондаренко Ю.І., НУЦЗУ</i> Дослідження теплофізичних властивостей терморезисторів теплових пожежних сповіщувачів.....	144
<i>Бондаренко Ю.І., НУЦЗУ</i> Застосування геоінформаційних технологій для перевірки систем протипожежного водопостачання.....	145
<i>Вовченко В.А., НУЦЗУ</i> Сучасні інформаційні системи на ALL FUSION MODELLING в підрозділах ДСНС.....	146
<i>Волощук А.Д., НУЦЗУ</i> Динамічна модель реального пропорційного регулятора..	147
<i>Востриков О.В., Коваль Н.Ю., НУЦЗУ</i> Можливості системи дистанційного навчання на основі системи MOODLE.....	148
<i>Гасюк Г.В., ЛДУБЖД</i> Необхідність використання інформаційних технологій у сфері цивільного захисту.....	150
<i>Головченко Є. В., НУЦЗУ</i> Апаратне підвищення мобільності процесу виявлення пожежі.....	151
<i>Гончаренко Я.О., Чертушкіна К.В., НУЦЗУ</i> Про ефективні методи контролю вологості зерна на елеваторах.....	152
<i>Гузієнко М.О., НУЦЗУ</i> Інформаційна культура як критерій ефективності інформаційних технологій в сучасній освіті.....	154
<i>Денєв Є.В., НУЦЗУ</i> Вплив параметрів блискавки та електричної мережі на вибір апаратів захисту від імпульсних перенапруг.....	155
<i>Дудник В.Р., НУЦЗУ</i> Аналіз тенденції розвитку аерозольних установок пожежогасіння.....	156
<i>Звягін Н.О., НУЦЗУ</i> Напрямки розвитку та вдосконалення протипожежних систем.....	157
<i>Зубчик А.В., Гончаренко Я.О., НУЦЗУ</i> Можливості методу індикаторних газів при визначенні параметрів вогнища термічної активності рослинної сировини.....	158