

**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

## ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Бондаренко Ю.І., НУЦЗУ  
НК – Горносталь С.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

При локалізації та гасінні пожеж виникає потреба в споживанні великої кількості води. Її джерелом виступають пожежні та природні водойми, міська водопровідна мережа. Технічний стан роботи елементів водопостачання впливає на успіх пожежогасіння, а, отже, і рятувальних робіт. Однак доволі часто виникає ситуація, коли забрати воду з джерел складно або взагалі неможливо. Причинами цього найчастіше стає незадовільний технічний стан гідрантів, пожежних водойм, відсутність під'їзних шляхів до природних джерел. В межах населених пунктів, насичених підземними комунікаціями, виникають труднощі зі знаходженням колодязя, в якому розташовано пожежний гідрант. Показчики або відсутні, або містять не повну інформацію (наприклад, не вказано напрям, відстань до колодязя). Крім цього, при проведенні ремонтних робіт комунальними службами обладнання часто не спроможне забезпечити необхідну водовіддачу внаслідок відключення відповідної ділянки водопровідної мережі.

Щоб уникнути таких ситуацій, підрозділи ДСНС України здійснюють постійний моніторинг стану елементів системи протипожежного водопостачання. Він включає в себе регулярні перевірки дотримання правил пожежної безпеки та контроль за їх виконанням [1]. Результати перевірок відображають на планшетах вододжерел. Ці заходи дозволяють знизити матеріальні втрати від виникнення надзвичайних ситуацій і зберегти людські життя.

В сучасних умовах, коли розвиток йде в напрямку інформатизації, доцільно для збереження, своєчасного оновлення, оперативного використання цієї інформації застосувати геоінформаційні програмні продукти. Вони дозволяють відзначати місце знаходження пожежних гідрантів, пожежних водойм, швидко отримувати інформацію стосовно їх характеристик та стану. Крім того ресурс може містити інформацію щодо системи водопостачання, на якій встановлено пожежний гідрант (діаметр, конфігурацію, тиск в мережі). Додатково (що є дуже важливим для отримання оперативної інформації при виїзді підрозділу на гасіння пожежі) в геоінформаційній системі передбачено швидке оновлення інформації стосовно відключення певних ділянок системи водопостачання.

Використання сучасних геоінформаційних програмних продуктів дозволяє повністю перевести звіти про результат перевірки стану пожежних гідрантів з паперової форми в електронні таблиці. Завдяки підключенню до глобальної мережі дані про стан гідрантів оновлюються безпосередньо на мапі одразу після виконання відповідних робіт. Впровадження такої технології допоможе покращити процес перевірки зовнішніх систем протипожежного водопостачання та забезпечить швидке оновлення даних щодо їх актуального стану.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Горносталь С.А., Петухова О.А. Аналіз вимог нормативних документів до проведення випробувань на водовіддачу. Збірник матеріалів науково-практичного семінару «Проблеми цивільного захисту: управління, попередження, аварійно-рятувальні та спеціальні роботи». Харків, 2017. С. 13–15.