

**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 – 2020**

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 355 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, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів навчальних закладів України та інших країн світу.

## СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова:

**САДКОВИЙ**

**Володимир**

### Заступник голови:

**АНДРОНОВ**

**Володимир**

### Члени оргкомітету:

**СОФІЄВА**

**Ханим Раміз кизи**

**КАМЛЮК**

**Андрій**

**КРИВУЛЬКІН**

**Ігор**

**DIMITAR**

**Georgiev Velev**

**РАИМБЕКОВ**

**Кендебай Жанабилов-вич**

**СИЛОВС**

**Марек Гунарвич**

**TIKHONENKOV Igor**

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction University of national and world economy (Sofia)

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

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

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

## АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОБЛЕМИ ВИДАЛЕННЯ ФІЛЬТРАТУ НА ПОЛІГОНАХ ТПВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Mohammed Nadirsha, Nanyang Technological University

Шульженко В.І., НУЦЗУ

НК – Колосков В.Ю., к.т.н., доцент, НУЦЗУ

Однією із найбільш важливих екологічних проблем на сьогоднішній день є забруднення навколишнього природного середовища твердими побутовими відходами (ТПВ). Зростаюча з кожним роком кількість полігонів ТПВ, а також несанкціонованих звалищ становить велику проблему для України.

Донецька область характеризується наявністю гірничодобувної, металургійної, енергетичної та інших галузей промисловості, діяльність яких призводить до накопичення великих обсягів промислових відходів, а також високим рівнем щільності населення (157 осіб на 1 км<sup>2</sup>), що призводить до утворення значних обсягів ТПВ. Кількісні обсяги утворення ТПВ за останні три роки (з початку 2016 р. по жовтень 2019 р.) на території Донецької області та, зокрема, на майданчиках ТОВ «Умвельт-Бахмут» представлені у табл. 1.

**Табл. 1. Накопичення побутових відходів у 2016-2019 р.р.**

Регіон	Кількість накопичених побутових відходів, тис. т			
	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік
Донецька обл.	27625,645	26073,29	28153,317	25472,49
ТОВ «Умвельт-Бахмут»	65,083	74,224	77,873	38,986

Основним наслідком накопичення ТПВ на полігонах є негативний вплив на атмосферу та гідросферу в районі їх розташування. Із щорічним збільшенням накопичення відходів на полігоні зростає і кількість фільтрату, і перевищення ГДК у повітрі. Забруднення підземних та поверхневих вод, ґрунту продуктами вилуговування, виділення неприємного запаху, розпорошення відходів, безконтрольне утворення метану, яке спричиняє самовільне самозаймання полігонів, та неестетичний вигляд є лише частиною екологічних проблем. А гасіння пожеж на полігонах ТПВ є дуже складним процесом, що у подальшому призводить до інтенсифікації утворення великої кількості фільтрату.

На жаль, на більшості полігонів фільтрат, що витікає з тіла полігону, не очищується і стікає в найближчі водотоки та водойми. Відсутність системи збору та видалення фільтрату на полігонах ТПВ Донецької області істотно ускладнює ситуацію, що робить проблему актуальною, тому що вода, яка потрапляє на полігон при пожежогасінні, а також при утворенні великої кількості атмосферних опадів, потрапляє у землю та у підземні води. Для полігону ТПВ ТОВ «Умвельт-Бахмут» вказана проблема ускладнюється тим, що до найближчого населеного пункту (м. Бахмут) відстань складає лише 0,6 км, а до найближчої річки (р. Бахмутка) – 0,7 км. Це не виключає можливості забруднення водних ресурсів, які використовують місцеві жителі міста у своїх цілях. Але ж це є проблемою не лише зазначеного полігону ТПВ. В Україні чимало полігонів ТПВ не обладнано системами видалення фільтрату, тому дана проблема залишається дуже важливою, та має вирішуватися впровадженням низки заходів щодо зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.