

**Національний університет «Львівська політехніка»
Львівська обласна організація Всеукраїнської Екологічної Ліги
Інститут сталого розвитку ім. В.Чорновола
Львівська обласна державна адміністрація
Обласне методичне об'єднання викладачів екології, біології і хімії ВНЗ
1-2 рівнів акредитації**



**6-Й МІЖНАРОДНИЙ
МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС
СТАЛИЙ РОЗВИТОК: ЗАХИСТ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.
ЗБАЛАНСОВАНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Збірник Матеріалів

Львів, 09 –10 лютого 2021 року

Національний університет «Львівська політехніка»

188.	КОЧУБЕЙ В.В., ЯРЕМЧУК Я.В., ЯГОЛЬНИК С.Г., МАЛЬОВАНІЙ М.С., МАНЧАК А.І. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛИН ВОЛИНО-ПОДІЛЛЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЇХ У ПРИРОДООХОРОННИХ ЦІЛЯХ....	211
189.	ЯКИМЧУК Д.М., БАБАДЖАНОВА О.Ф. ВІДХОДИ – ЗАГРОЗА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	212
190.	КРУСІР Г.В., ЯРМОЛОВИЧ Ю.Ю. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПОЛІГОНУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....	213
191.	ЖИЛКО В.В., НЕХАНЬ Н.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮМИНИСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫСШИХ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТАХ.....	214
192.	БАЗЮК А.А., КРЕКТУН Б.В., ЖИЛЩИЧ Ю.В., КРЕКТУН Н.М. ТЕХНОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ ДРОГОБИЧЧИНИ.....	215
193.	КОВАЛЬЧУК Г.Б., КРЕКТУН Б.В., ЖИЛЩИЧ Ю.В., ПАНАС. Н.Є. ОЦІНКА ТЕХНОГЕНОГО ВПЛИВУ СУЧАСНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ НА СТАН ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ ЗОЛОЧІВЩИНИ.....	216
194.	ПІХОЦЬКИЙ М.М., ЖИЛЩИЧ Ю.В., КРЕКТУН Б.В., КРЕКТУН Н.М. РОЛЬ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ПІВНІЧНЕ ПОДІЛЛЯ» У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАННІТЯ ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМ ТА РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО КЛАСТЕРУ.....	217
195.	НЕСТЕРІВСЬКА С.П., СИДОРКО М.С., ЯЦИШИН М.М., РЕШЕТНЯК О.В. ПРО УТИЛІЗАЦІЮ Cr(VI) КОМПОЗИТАМИ ПРИРОДНИЙ МІНЕРАЛ/ПОЛІАНЛІН.....	218
196.	БАБЕНКО В.М., БАРАНОВА А.О. МОДЕЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	219
197.	АВДІЄНКО І.А., ІВАНІВ Ю.П., ЮРЧЕНКО В.О., ВРОНСЬКА Н.Ю. РОЛЬ ТРАНСПОРТУ В ЗАБРУДНЕННІ НАФТОПРОДУКТАМИ СТИЧНИХ ВОД ПІДПРИЄМСТВА ЦЕЛЮЛОЗНО-ПАПЕРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ....	220
198.	ГОЛОВКО А.М., НЕДЗВЕЦЬКА О.В. МОЛОДІЖНИЙ ТУРИЗМ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	221
199.	САМОЙЛЕНКО Н.М., КАТЕНІН В.Д. ПОВОДЖЕННЯ З ФОТОЕЛЕКТРИЧНИМИ ПАНЕЛЯМИ ОБ’ЄКТІВ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ.....	222
200.	АДАМІВ С.С. НАСЛІДКИ ВЖИВАННЯ ПРОДУКЦІЇ З ВМІСТОМ ОТРУЙНИХ РОСЛИН..	223
201.	КАЛИТА М.І. ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗО- ТА НАФТОПРОВІДІВ.....	224

ЯКИМЧУК Д.М., БАБАДЖАНОВА О.Ф. (УКРАЇНА, ЛЬВІВ)

ВІДХОДИ – ЗАГРОЗА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
79000, вул. Клепарівська, 35, Львів, Україна; ldubgd@mns.gov.ua*

Abstract. The ecological situation in Ukraine is characterized as critical, due to the processing of raw materials using technologies with the release of a significant amount of waste that pollutes the environment. Due to the contact of accumulated waste with the hydrosphere and atmosphere in large areas there is environmental pollution and reduced environmental safety of the regions. The mining industry is characterized by a special type of waste - rock dumps, which occupy large areas and cause excessive pollution of surface and groundwater, air and land. Hazardous waste is particularly at risk to the environment and to the health of living organisms, including humans.

Екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як критичну, що зумовлено переробкою сировинних ресурсів в товарний продукт з використанням технологій, в яких виділяється значна кількість відходів, які забруднюють навколишнє середовище. Основними чинниками екологічної небезпеки вважаються тверді відходи, забруднені стічні води і викиди в атмосферу з відхідними газами промислових підприємств і транспорту. За рахунок контакту накопичених відходів з гідросферою і атмосферою на великих територіях відбувається забруднення навколишнього середовища і зниження екологічної безпеки регіонів.

Для гірничодобувної промисловості властивий особливий вид відходів – відвали гірської породи, які займають великі території і зумовлюють надмірне забруднення поверхневих і підземних вод, повітря і земель. Під час розробки родовищ крім корисних копалин видобувають і порожні породи, які складаються у відвал, штучний насип – терикон. Терикони представляють серйозну пожежну і екологічну небезпеку. У виробленій породі, з якої, власне, і складається терикон, міститься практично вся таблиця Менделєєва, включаючи і радіоактивні елементи. Крім того, в навколишнє середовище потрапляють немало шламів процесу флотації збагачення природних корисних копалини і водоочистки стічних вод різних виробництв (рис.1а).

Енергетична і металургійна промисловості утворюють велику кількість золошлакових відходів, з яких 3,91 млрд. т в рік утворюється тільки за рахунок спалювання вугілля (рис.1б).

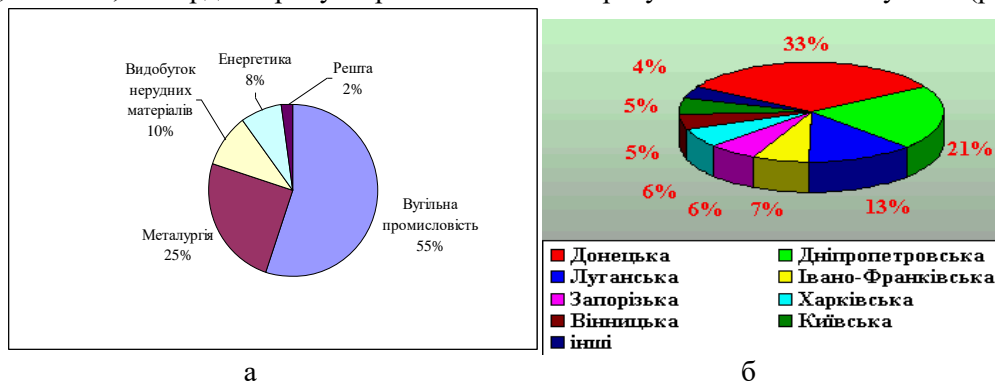


Рис. 1. а - Галузева структура утворення промислових відходів;
б - Розподіл утворення золошлакових відходів по областях України

Токсичні (небезпечні) відходи представляють особливу загрозу для навколишнього природного середовища і для здоров'я живих організмів, включаючи і людину. До таких відходів відносяться невикористані різні отрутохімікати в сільському господарстві, відходи промислових виробництв, які містять канцерогенні і мутагенні речовини, шлами гальванічні, шлами коксохімічних заводів тощо. У США, наприклад, 41% твердих побутових відходів класифікується як особливо небезпечні, в Угорщині – 33,5%, у Франції – 5%, у Великобританії – 3%, у Японії всього лише 0,3%. Усі небезпечні відходи в Україні за ступенем їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та на життя і здоров'я людини, відповідно до переліку небезпечних властивостей, поділяються на класи і підлягають обліку.