

**УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ  
КАФЕДРА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**



**«ТЕХНОГЕННО-  
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА  
УКРАЇНИ:  
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
РОЗВИТКУ»**



**МАТЕРІАЛИ VI ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ, АСПІРАНТІВ ТА  
СТУДЕНТІВ**

**7-15 Листопада 2016 р.**

**м. ІРПІНЬ**

<i>Дрешер І.Ю., Рогуля А.С.</i> <i>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності</i>	
<b>ВПЛИВ НАФТОВИДОБУТКУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ</b>	<b>119</b>
<i>Зал Д.А., Ілляш О.Е.</i> <i>Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка</i>	
<b>АНАЛІЗ СТАНУ ПИТНИХ ПІДЗЕМНИХ ГОРИЗОНТІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ</b>	<b>121</b>
<i>Коптєва М.Е., Степова О.В.</i> <i>Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка</i>	
<b>ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДОЙМ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ПЕРІОД ДО 2016 РОКУ</b>	<b>124</b>
<i>Кочмар І.М., Карабин В.В.</i> <i>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності</i>	
<b>СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ВУГЛЕВИДОБУТКУ</b>	<b>127</b>
<i>*Кравчук Н.А., **Обришкіна О.М.</i> <i>*Ірпінська спеціалізована загальноосвітня школа I – III ступенів № 12;</i> <i>**Університет державної фіскальної служби України</i>	
<b>ВИЛУЧЕННЯ ІОНІВ КАДМІЮ З ПРОМИВНИХ ВОД ГАЛЬВАНІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ</b>	<b>129</b>
<i>Кушніренко К.С., Ілляш О.Е.</i> <i>Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка</i>	
<b>ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ</b>	<b>131</b>
<i>Литвинова Д.Ю., Ожередова М.А.</i> <i>Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля</i>	
<b>УТИЛИЗАЦІЯ МЕТАЛЛОСODЕРЖАЩИХ ШЛАМОВ</b>	<b>134</b>

УДК 502.35:504.052

*Кочмар І.М., Карабин В.В.*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

### **СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПОВЕДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ВУГЛЕВИДОБУТКУ**

Промислові регіони України, в тому числі Червоноградський гірничопромисловий район, характеризуються багаточисленними відвалами та териконами. Основними видами твердих відходів, що утворюються на вугледобувних підприємствах є: шахтна порода і порода розкриття. На кожну тону вугілля, що видобувається підземним способом, на поверхню видається в середньому 0,25 т породи.

Компонентний склад шахтних і розкривних порід в більшості випадків дозволяє вважати розглянуті відходи як потенційну сировину. За складом відходи видобутку поділяються на три групи: кам'яні матеріали, глинисті породи, пісок і гравій. Шахтні породи можуть містити до 30 % вугілля та до 2 % вільної сірки. Породи териконів часто містять значні концентрації цінних металів. Зокрема, породи терикону шахти Межирічанська ЧГПР збагачені свинцем і молібденом [1], Степова – титаном [2], Червоноградська – кобальтом, свинцем, оловом, ітрієм [3].

Відходи видобутку вугілля можуть використовуватися в якості сировини для: виробництва будівельних матеріалів (для виготовлення цегли і черепиці, вогнетривких виробів, скла, штукатурно-кладок розчинів, цементу та інших виробів); інертних заповнювачів (щебінь, пісок з відсіву дроблення, щебенево-піщані суміші); важких і легких бетонів (для цивільного, промислового і соціального будівництва); будівельних і тампонажних розчинів, що володіють корозійною стійкістю і гідроізоляційною здатністю.

Можливе використання відходів вуглевидобутку для дорожнього будівництва, а саме для створення підстав і покриттів, у тому числі покриттів з дрібно- і грубозернистого асфальтобетону з пристроєм шарів зносу. Вперше при будівництві доріг порода була застосована в 1971 році і по теперішній час використовується у всіх вугільних регіонах.

Одним з раціональних і цілком прийнятних в технічному та економічному відношенні напрямків масового використання відходів видобутку вугілля має бути їх повсюдне застосування для закладки вироблених просторів шахт і кар'єрів, а також для облаштування порушених рельєфів місцевості.

Також дані відходи використовують в якості с/г добрив, фільтрів для очистки шахтних вод, в якості палива в промисловості, як сировину для

видобування попутних корисних копалин та джерело мікроелементів. Перспективним напрямком використання відходів вуглевидобування і вуглезбагачення є виробництво брикетів з дрібнофракційних і тонкодисперсних компонентів вугільних відходів, які можуть використовувати теплові електростанції, котельні промислових та комунальних підприємств.

Проте основними проблемами, з якими стикаються при переробці відходів вуглевидобутку є значні обсяги утворення твердих відходів, велика віддаленість джерел утворення твердих відходів від їх потенційних споживачів, відсутність високопродуктивних технологій переробки відходів та ін.

**Перелік використаних джерел:**

1. Книш І.В., Карабин В.В. Геохімія мікроелементів у породах терикону копальні Межирічанська Львівсько-Волинського кам'яновугільного басейну // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2010. – № 3 – 4. – С. 85 – 100.
2. Книш І.В., Карабин В.В. Мікроелементи порід терикону копальні «Степова» Львівсько – Волинського кам'яновугільного басейну (екологічні аспекти) Геологія і геохімія горючих копалин. – 2003. – № 2. – С. 139 – 146.
3. Knysh I., Karabyn V. Heavy metals distribution in the waste pile rocks of Chervonogradska mine of the Lviv-Volyn coal basin (Ukraine). Pollution Research Journal Papers. – 2014. – Vol 33. – P. 663 – 670.