

УДК 504.06

Чоботько І.І., провідний інженер відділу фізики вугілля та гірничих порід
(Відділення фізики гірничих процесів Інституту геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова Національної академії наук України, м. Дніпро, Україна)

ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ВУГЛЕВИДОБУТКУ ГІРНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

Проведено короткий поверхневий аналіз наукових праць та інформаційних джерел новин в Інтернеті щодо перспектив переробки відходів вуглевидобутку гірничодобувних підприємств. Виявлено три напрями переробки зазначених відходів, як перспективу на майбутнє в Україні. Наведено короткі цитати інформаційних джерел новин з Інтернету про заходи щодо переробки відходів вуглевидобутку з гірничих підприємств.

На сьогоднішній день існують багато технологій та наукових праць з переробки відходів вуглевидобутку гірничих підприємств (далі – ВВГП). Зокрема слід виділити роботу Мнухіна А.Г. (2017 р.), де запропоновано методи добування чорних та кольорових металів з ВВГП однак ідея зазначеної праці не набула подальшого розвитку. За даними роботи Колесникова В.Є. (2012 р.) щорічно видобувається ВВГП понад 30 млн м³ «пустої» породи, кількість котрої за 200-т літній період експлуатації сягає 4 млрд. т. В роботі Петльованого М.В. (2019 р.) запропоновано вилучення цінних корисних компонентів з ВВГП та утилізації або використанні їх у якості вторинних ресурсів для різних галузей економіки.

В зазначених працях описуються засоби та методи утилізації, які можуть бути використані при переробці ВВГП. В ході здійсненого аналізу інтернет джерел слід виділити 3 основних цитати публікацій до подальших перспектив переробки ВВГП:

1. *Мінерговугілля розглядає можливості реалізації проектів державно-приватного партнерства у вугільній промисловості:* «Реалізація проекту державно-приватного партнерства «Будівництво модульної збагачувальної установки (МЗУ) потужністю до 60 тис. т/міс. у схемі поверхнево-технологічного комплексу ВП «Шахта «Червоноградська» ДП «Львіввугілля» дозволить досягти бездотаційної і самоокупної діяльності шахти. Внаслідок впровадження нової модульної установки очікується, що вихід готової товарної вугільної продукції складе до 48 % замість 28-32%, які отримуються зараз після збагачення на ПАТ «Львівська вугільна компанія. Учасники наради обговорили заходи щодо зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, зокрема, організації виробництва будівельних матеріалів шляхом переробки породного відвалу тощо.» [1];

2. *На Донеччині гірники перетворюють шахтний терикон в зелену гору:* «У компанії зазначили, що ця біологічна рекультивація – важливий етап «життя» породних відвалів. Нові насадження будуть очищати повітря і виробляти кисень, затримувати пил, захищати своєю кореневою системою схили териконів від руйнування» [2];

3. *Шахтна порода може стати матеріалом для будівництва українських доріг й не тільки:* «Можливі напрямки використання гірської породи - це і виробництво матеріалів для будівництва (додавання при виготовленні стінових матеріалів, бетону), та формування насипів дорожніх транспортних споруд. На перспективі – комплексна переробка породних відвалів із вилученням їх цінних компонентів (вугілля, глинозему, германію, залізовмісних сполук)» [3].

Отже на основі поверхневого аналізу наукових праць та новин ми можемо виділити три основних перспективних напрямку переробки ВВГП: 1. збагачення; 2. рекультивація (озеленення); 3. використання в якості будматеріалу при будівництві доріг. Але до сих пір залишається проблема самозаймання (термічна деструкція) ВВГП,

котра вимагає застосування інноваційних технологій та методів боротьби з зазначеною проблемою.

Перелік посилань

1. Міненерговугілля розглядає можливості реалізації проектів державно-приватного партнерства у вугільній промисловості. 12.06.2019 р. [Режим доступу]:http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=245376636
2. На Донеччині гірники перетворюють шахтний терикон в зелену гору. 19.10.2021 р. [Режим доступу]:<https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3334762-na-doneccini-girniki-peretvoruut-sahtnij-terikon-v-zelenu-goru.html>
3. Шахтная порода может стать материалом для строительства украинских дорог и не только. 02.11.2021 р. [Режим доступу]:<https://new.xn--80aafeg3bveo.dp.ua/81203/>