

Медведєва О.О., студентка гр. 183-23з-1П

Науковий керівник: Борисовська О.О., к.т.н., доцентка, завідувачка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

## ОЗЕЛЕНЕННЯ ПОРОДНОГО ВІДВАЛУ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ПИЛОПРИДУШЕННЯ

Сьогодні в Україні відбулася перебудова вугільної промисловості, пов'язана з використанням інноваційних технологій видобутку вугілля, орієнтацією на досягнення високого економічного та технологічного рівня. Ці зміни призвели до масового закриття неприбуткових шахт. Але питання поводження з відходами вуглевидобутку, які займають значні території та є джерелом постійного негативного впливу на компоненти навколишнього середовища, а також здоров'я населення, залишилося невирішеним.

В Україні проводиться розробка трьох вугільних басейнів – Донецького, Львівсько-Волинського та Дніпровського. І сьогодні накопичено понад 8 млрд. т відходів, які розміщуються на земній поверхні і є екологічно небезпечними для довкілля. Особливо це стосується техногенно-перевантажених областей де, за даними Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, на сьогодні існує понад 900 породних відвалів, четверта частина яких активно горить або має осередки самозаймання, а більше половини є джерелом інтенсивного пилоутворення. Ця ситуація притаманна як існуючим підприємствам, так і ліквідованим. Тому існує потреба детального дослідження цієї проблеми та пошуку шляхів її вирішення [1–3].

Крім того слід відмітити, що сьогодні існує досить складна ситуація, яка пов'язана з веденням бойових дій. Окрім безпосереднього впливу гірничих робіт, виникають надзвичайні ситуації, які спричинені не тільки техногенними чинниками, вони мають кумулятивний характер і локальне та регіональне розповсюдження:

- пилювання з поверхні техногенних об'єктів;
- зменшення біорізноманіття;
- глобальні кліматичні зміни;
- відсутність необхідної кількості природоохоронних територій;
- виснаження ґрунтів.

Для зниження рівня техногенного впливу необхідно визначити раціональні способи гірничотехнічної та біологічної рекультивації. Під час гірничотехнічної рекультивації є можливість розглядати породні відвали як техногенні родовища. Це дозволить видобувати вугілля, яке потрапляє у відвали разом з породами розкриття, а пусті породи використовувати в будівельній галузі.

Крім того, один із ефективних методів рекультивації – це самозаростання, тобто під час експлуатації породного відвалу здійснюється засівання однорічними рослинами та деревами (акація, тополя, сосни, берези та ін.), що дозволяє закріпити відкоси відвалу (рис. 1–2) та зменшити негативний вплив на довкілля, стримуючи пилювання відвалу.

Озеленення відвалу здійснюється шляхом посіву багаторічних трав по шару потенційно родючого ґрунту та висадки саджанців дерев і чагарнику навколо породного відвалу, що дозволяє знизити негативний вплив на довкілля за рахунок зниження пилювання відвалу та забезпечення його стійкості.

Таким чином, негативний вплив пилювання під час експлуатації та рекультивації поверхонь техногенних об'єктів, таких як породні відвали (терикони) гірничих підприємств досить значний, тому для його зниження рекомендується озеленення

породного відвалу та часткова закладка породи у вироблений простір шахти під час її ліквідації.



Рисунок 1 – Породний відвал



Рисунок 2 – Укіс породного відвалу

#### **Список використаних джерел:**

1. Павличенко, А.В. & Коваленко, А.А. (2013) Екологічна небезпека породних відвалів ліквідованих вугільних шахт. *Геотехнічна механіка*. Вип. 110. С. 116-123. – URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gtm\\_2013\\_110\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gtm_2013_110_14). (дата звернення: 06.10.2024).
2. Халбашкеєв, Андрій (2023) Позбудемося пилу: системи пилопригнічення в дії. *Видобувна промисловість. Центральна Азія*. №2 (2). С. 26–30.
3. Непильна справа (2019). *Видобувна промисловість*. №5 (17). С. 86–92.