

Щербина К. Д., маг. гр. МEB-20

Науковий керівник: Вовкодав Г. М., канд. хім. наук, доц.

Кафедра Екології та охорони довкілля

Одеський державний екологічний університет

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДХОДІВ У ШЛАМОСХОВИЩІ У БАЛЦІ ЯСИНОВА МІСТА КАМ'ЯНСЬКЕ

У промислових районах Дніпропетровської області накопичилося багато відходів гірничої та металургійної промисловості у вигляді відвалів і шламосховищ. Під їх дією порушилась екологічна рівновага виділених територій: відбувається підняття ґрунтових вод, підвищується їх мінералізація і забруднення токсичними речовинами, що знаходяться в товщі відкладень. Тому стоїть питання про поховання таких територій з найменшою безпекою для навколишнього середовища [1].

Одним із таких об'єктів є шламосховище на балці Ясинова, розташоване за 2 км східніше м. Кам'янське, на правому корінному схилі долини р. Дніпро, в південносхідній частині б. Ясинова, за 3,6 км від Карнаухівського водозабору, який подає воду для технічних потреб ВАТ “ДніпроАзот”. Навколо шламосховища склалися несприятливі екологічні умови.

Проект гідрошламовидалення в б. Ясинова для Дніпродзержинського АТЗ розроблений в 1958 році інститутом “Харківський Водоканалпроект”. 1961 року введено в експлуатацію I чергу шламонакопичувача. У 1976 р, у зв'язку зі зашламовуванням накопичувача, “Харківський Водоканалпроект” розробив II чергу будівництва шляхом реконструкції споруд I черги із забезпеченням необхідної додаткової ємкості. 1986 року шламонакопичувач виведений з експлуатації [2].

З квітня 1992 р тут ведуться роботи з рекультивації території накопичувача, із закріплення насипу греблі і недопущення в р. Дніпро поверхневих вод зі шламосховища.

Проблема занадто складна, особливо з огляду на загальну характеристику відходів у шламосховищі:

- попіл (відходи від процесу горіння в печах енергетичних станцій – клас небезпеки IV), об'єм видалення 169 тис. т;

- шлам регенерації миш'яково-содового розчину (відходи виробничо-технологічного процесу), об'єм видалення 500 тис. т.

Фізичний стан відходів – змішаний (рідкий, твердий, шламо- і пастоподібний); газові відходи відсутні.

У 2001 р Державним управлінням екології і природних ресурсів у Дніпропетровській області визначена категорія екологічної небезпеки цього об'єкта – “Г” (надзвичайно небезпечні), рішення № 4-1296 [2].

Така структура відходів сприяє добрій фільтрації ґрунтових вод до підземного горизонту, їх забрудненню і проникненню до систем підземного живлення і вклинювання в басейн р. Дніпро (незважаючи на нормальну роботу наявних гідротехнічних споруд у складі гідровузла [2]:

- греблі зі суглинкових ґрунтів – клас капітальності II;
- дренажу та дренажної насосної станції, призначеної для відкачки дренажних вод назад у накопичувач продуктивністю 10 м³/год), що підтвердили натурні дослідження ТОВ “Дніпроводпроект”.

Очевидно, обмежити живлення р. Дніпро цими водами можливо лише за рахунок припинення інфільтрації атмосферних опадів у товщу відходів шламосховища. У разі подальшого поховання шламосховища для перехоплення атмосферних вод розробленими проектами рекультивації передбачається створення захисного екрана з поліетиленової плівки, а для їх акумуляції і подальшого випаровування – ґрунтового захисного шару. Для перехоплення потоку поверхневих вод із прилеглих територій навколо шламосховища передбачається влаштування нагірного каналу.

Шламонакопичувач у балці Ясиновій становить постійну потенційну небезпеку екологічної катастрофи міста Кам'янське та України загалом. Пов'язано це з імовірністю прориву дамби і потрапляння особливо небезпечних речовин у головну водну артерію держави – річку Дніпро.

Екологічно небезпечна зона знаходиться на відстані 1,6–2 кілометрів від житлової зони міста та в двох кілометрах від протоки річки Коноплянка. Вона займає територію 12,6 гектара та містить 668,5 тисяч тонн відходів шламу регенерації миш'яково-содового розчину і золи теплоелектроцентралі шламонакопичувачів. Не експлуатується з 1986 року.

У даний час на ділянці створу греблі внаслідок розвантаження стічних вод спостерігається виклинювання підземного потоку в низовому укосі та біля насосної станції. Це свідчить про водонасичення насипних ґрунтів, що призводить до порушення основи дамби. За категорією екологічної безпеки шламонакопичувач належить до об'єктів особливої уваги з боку органів контролю, що передбачає заходи із захисту та моніторингу [1].

Список використаної літератури:

1. Березницький В.С., Зеленский А.М. Проект программы выхода Днепродзержинска из экологического кризиса. – Днепродзержинск: УкрГИАП, 1994. 50 с.
2. Огурцов А.П., Мамаев Л.М. та ін. Проблеми екології промислового регіону. Київ Дніпродзержинськ: ДДТУ, 1994. 224 с.