

коефіцієнту кореляції. Крім того, у ВШП з кислою реакцією водної витяжки з відбору до 1990 р. встановлено наявність прямого зв'язку між вмістом гідрокарбонат-іонів та вмістом нікелю та кобальту у водорозчинній формі, тобто у цих породах наведені метали можуть бути присутні у вигляді карбонатних сполук.

Проведені дослідження мають практичну значимість та можуть бути використані при визначенні пріоритетних забруднювачів у моніторингу якості довкілля у зоні розташування шахтних відвалів, а також при плануванні та здійсненні природозахисних заходів на промислових територіях Західного Донбасу

### **Бібліографічні посилання:**

1. Бачурин Б.А. О характере трансформации состава техногенно-минеральных образований горного производства в условиях гипергенеза/ Б.А Бачурин, А.Ю. Бабошко // Научный симпозиум «Неделя горняка». –МГГУ. – 2010. – С.336-342.
2. Беляев А.М. Оценка эколого-геохимической опасности месторождений полезных ископаемых / А.М. Беляев// Вестник СПбГУ, С.-Петербург, 2011. – Сер. 7. – Вып. 3, С. 43-48.

*Е.А. Борисовская, к.т.н., доцент*

*А.В. Павличенко, к.б.н., доцент*

*В.В. Федотов*

*ГВУЗ «Национальный горный университет»*

### **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА И ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ УГЛЕДОБЫЧИ**

Отходы горнодобывающей отрасли составляют около 85 % от общего объема твердых промышленных отходов. За более чем двухсотлетний период разработки угольных месторождений в Украине накопилось более 4 млрд. т. «пустой» шахтной породы и отходов обогащения угля [1].

Под влиянием природных факторов изначально инертные компоненты шахтных пород, накопленных в отвалах, окисляются, что является причиной их самовозгорания и образования кислотных поверхностных водотоков.

Повышенная миграционная способность многих химических элементов и высокие значения биологического поглощения тяжелых металлов приводят к значительному комплексному загрязнению природной среды прилегающих к породным отвалам территорий и ухудшению состояния здоровья населения. В то же время, отходы угледобычи являются техногенными месторождениями, содержащими ценные компоненты – уголь, строительное сырье, глинозем, редкоземельные металлы и др. [2].

Такая неоднозначность в оценке «польза-вред» применительно к отходам угледобычи обуславливает сложность выбора направлений их дальнейшего использования и утилизации.

Поэтому цель работы заключается в анализе существующей системы государственного учета и инвентаризации отходов угледобычи и обоснование путей ее совершенствования.

Выбор направлений использования отходов базируется на системе государственной инвентаризации, паспортизации и оценки опасности отходов. Все промышленные отходы, в том числе отходы угледобычи и углеобогащения, должны быть учтены, классифицированы и паспортизированы [3-5]. Государственный учет отходов – это единая система сбора, обобщения, анализа и сохранения сведений об отходах на всех этапах их «жизненного цикла» (образования, сбора, перемещения, сохранения, обработки, утилизации, удаления).

Все промышленные отходы и места их накопления должны пройти процедуру инвентаризации (первичного учета), на основе которой формируют базы данных – соответствующие паспорта и реестры отходов. Процесс идентификации данных об отходах регламентируется посредством систематизации их номенклатурных наименований.

Твердые промышленные отходы, образовавшиеся на конкретном предприятии, необходимо отнести к определенному классу, присвоить соответствующий код согласно Государственному классификатору отходов ДК–005–96. При этом, присваиваемый классификатором 11-значный код

отхода, напрямую не указывает на уровень его экологической опасности, т.е. этот документ не имеет единой системы разделения отходов по классам опасности. Твердые отходы добычи и обогащения угля согласно Классификатору отходов ДК–005–96 имеют следующие наименования и коды, приведенные в табл. 1.

Таблица 1 – Коды отходов угледобычи по ДК–005–96

Вид отхода	Код отхода
Шлам и «хвосты» обогатительных фабрик	1010.2.9.01
Отходы (породы горные, земля), которые образуются во время проведения вскрышных работ в процессе строительства шахт, разрезов, добычи угля открытым способом	1010.2.9.05
Отходы (породы горные, земля), которые образуются во время проведения вскрышных работ в процессе строительства шахт, разрезов, добычи лигнита (угля бурого) открытым способом	1020.2.9.01
Уголь каменный, добытый в шахтах, некондиционный	1010.3.1.01

Анализ данных табл. 1 выявил, что шахтная порода, как отдельный вид отхода, отсутствует в Государственном классификаторе отходов, несмотря на значительную долю в общем балансе промышленных отходов.

В соответствии с «Порядком ведения государственного учета и паспортизации отходов», утвержденном постановлением Кабинета Министров Украины в 1999 г., первичной основой такого учета являются заполненные на предприятиях типовые формы статистической отчетности по отходам (форма 1-отходы «Обращение с отходами», форма 1-ВТ «Учет отходов, упаковочных материалов и тары») и ведение технического паспорта отходов. Форма паспорта и порядок его заполнения определен ДСТУ 2195-99 (ГОСТ 17.9.0.2.-99) «Охрана природы. Обращение с отходами. Технический паспорт отхода. Состав, содержание, и правила внесения изменений» [6]. Следует отметить, что в отличие от форм статотчетности, заполнение Паспорта

отхода и предоставление его государственным экологическим службам не является обязательным.

Для инвентаризации отходов, в соответствии с нормативным документом [5], предусматривается выполнение 27 последовательных действий от создания на предприятии инвентаризационной комиссии до написания итогового отчета и заполнения 15 специальных форм отчетности. Однако для шахтной породы такая процедура инвентаризации не предусматривается. Априори считается, что порода, выдаваемая угледобывающими предприятиями на поверхность, является инертными материалами, т.е. относится к практически нетоксичным отходам.

При этом, размещение отходов угледобычи приводит к возникновению комплекса экологических проблем, таких как:

- безвозвратное изъятие земель для размещения отходов;
- загрязнение атмосферы, почв, подземных вод, поверхностных водоемов;
- снижение качества почв и урожайности сельскохозяйственных культур;
- ухудшение условий проживания населения в угледобывающих регионах.

Несмотря на значительную экологическую опасность, отходы угледобычи имеют самый низкий – IV класс опасности и соответственно относятся к малоопасным отходам. При этом в Налоговом кодексе Украины для отходов горнодобывающей промышленности выделена особая категория с самой низкой ставкой экологического налога – 0,29 грн. за тонну, что в десять раз меньше, чем ставка для IV класса опасности отходов [7].

В результате расчета класса опасности отходов угледобычи с применением нормативной методики ГСанПиН 2.2.7.029-99 «Гигиенические требования к поведению с промышленными отходами и определение их класса опасности для здоровья населения» установлено следующее:

- определение степени токсичности отходов производится по содержанию в отходах Cu, Cr и Ni, а эти вещества имеют наименьшие индексы токсичности;
- остальные элементы в расчете суммарного индекса опасности не учитывались, не смотря на то, что Hg, Pb, Cd и As относятся к веществам

I класса опасности, и некоторые из них присутствуют в исследуемых отходах в подвижной форме;

- рассчитать индексы токсичности для Be, Li, Ag, Mo, Sn, Ba, Ga, Bi и Ti не представляется возможным из-за отсутствия в нормативной методике предельно-допустимых и ориентировочно-допустимых концентраций для этих веществ.

Таким образом, очевидно, что существующий расчетный метод определения класса опасности отходов является не вполне точным и верным. Расчет степени опасности отходов по ГСанПиН 2.2.7.029-99 не вносит ясности в спорную ситуацию в области обращения с отходами угледобычи. Усовершенствование методов оценки класса опасности отходов угледобычи позволит привести места их размещения в соответствие с требованиями природоохранного законодательства, а также повысить уровень экологической безопасности угледобывающих предприятий.

### Список литературы

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році – К.: Центр екологічної освіти та інформації. – 2011 – 254 с.
2. Зубова Л.Г. Терриконы, их утилизация и рекультивация: [моногр.] / Л.Г. Зубова. – Луганск: изд-во ВНУ им.В. Даля, 2008. – 80 с.
3. Закон України «Про відходи» // Бюлетень законодавства і юридичної практики України – 2001. - № 4: Екологічне законодавство – 416 с.
4. Методичні рекомендації щодо проведення інвентаризації, ідентифікації і паспортизації відходів виробництва та споживання суб'єктами господарювання Луганської області. Режим доступу: <http://www.ecolugansk.in.ua/razdel.php>
5. Постанова Кабінету Міністрів України №2034 від 01.11.1999 р. «Про затвердження порядку ведення державного обліку та паспортизації відходів» Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2034-99-п>
6. ДСТУ 2195-99 (ГОСТ 17.9.0.2-99) Охорона природи. Поводження з відходами. Технічний паспорт відходу. Склад, вміст, виклад і правила внесення змін. Міждержавний стандарт. Режим доступу: <http://normativ.com.ua/types/tdoc11387.php>
7. Податковий кодекс України. Відомості Верховної Ради України. 2011, № 13-14, № 15-16, № 17, ст.112.