



**УДК 628.4.03**

**Б.А. ГОРЛИЦКИЙ**, докт. геол.-мин. наук, заведующий отделом

Институт геохимии окружающей среды НАН и МЧС Украины, г. Киев

## СОЦИАЛЬНО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОГО ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ\*

Рассмотрено соотношение понятий «отходы» – «вторичное сырье» в нормативно-законодательном пространстве. Рекомендована система показателей, определяющих целесообразность использования отходов в качестве вторичного сырья, в частности отходов горно-металлургического комплекса Украины, с учетом социально-экономической и экологической ситуации в местах их образования и накопления.

**Ключевые слова:** отходы производства и потребления, вторичное сырье, экономика, экология, информационное обеспечение, показатели, нормативы, системный анализ.

Закон Украины «Об отходах» как базовый законодательный акт, регулирующий реализацию государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления, а также взаимоотношения

участников этой деятельности, их права и обязанности, не является законом прямого действия. Его практическое применение осуществляется на основе ряда подзаконных нормативно-правовых документов (инструкций,

\* Редакция представляет данную статью для обсуждения в порядке дискуссии. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора.

© Б.А. Горлицкий

положений, стандартов и т.д.). В основном эти документы готовятся в соответствующих ведомствах и утверждаются постановлениями Кабинета Министров Украины, при этом в случае необходимости в базовый закон вносятся поправки, принимаемые Верховной Радой Украины.

Отходы, согласно существующим официальным определениям и по своей сути, сырьем не являются, а могут быть потенциально использованы как основа для получения сырья. Следует отметить, что само понятие «сырье», в т.ч. вторичное, предполагает наличие технологии его переработки в продукцию (товар, энергию и т.д.). Такие технологии предусматривают соответствие сырья определенным техническим условиям (ТУ). Если сырье соответствует ТУ, оно может быть сертифицировано, т.е. может быть получено свидетельство о том, что данное сырье является определенным товаром и имеет цену. В этом случае сырье с определенной исходной стоимостью ставится на баланс предприятия, которое его образовало и/или владеет им со всеми вытекающими экономическими, юридическими, налоговыми последствиями. Отходы не сертифицируются и, следовательно, не имеют товарной стоимости (цены) и подлежат удалению (обезвреживанию, уничтожению, захоронению). Более того, отходы имеют нулевую или, точнее, отрицательную ценность, поскольку за их удаление, размещение и накопление предприятие, их образующее, должно платить. Отсутствие соответствующего законодательного регулирования создает прецедент для действий, противоречащих экономическим интересам государства, препятствующих налоговому и экологическому контролю, поскольку дает возможность манипулировать терминами, «превращая» отходы в сырье и наоборот, при этом даже не меняя места и условий их хранения.

Это определение неоднозначно, поскольку выражение «избавиться путем утилизации» подразумевает использование некоторых практически ценных свойств того, что подлежит утилизации (в данном случае – отходов), и отходы в таком случае являются сырьем. При этом остается незафиксированным, что для «перехода» отходов в категорию сырья юридического (правового) фиксирования ситуации недостаточно. Как правило, необходимо также определить технологические процессы переработки, превращающие отходы в сырье, а именно: дополнительную сортировку, очистку от вредных примесей и т.п., в самом простейшем случае – пакетирование или другую процедуру формирования стандартизованных товарных партий. Кроме того, могут быть сформулированы и регламентные требования: если сырье пролежало более определенного срока и никем не востребовано, то за его размещение необходимо платить, как за отходы.

Для устранения неувязок в системе «отходы – сырье» и стимулирования развития технологического и правового обеспечения вторичного ресурсопользования необходимо определить нормативно-законодательные подходы к соотношению этих понятий. На первом этапе решения этой проблемы целесообразно проведение «круглого стола» с привлечением руководства профильных министерств и ведомств, антимонопольного комитета, специалистов сферы науки и бизнеса с целью разработки закона о вторичных материальных ресурсах, или вторичном сырье, как это предусмотрено положениями Закона Украины от 07.03.2002 г. № 3073 «О внесении некоторых изменений в Закон Украины «Об отходах».

Проблема соотношения понятий «отходы» – «вторичное сырье» частично рассматривается в работах [1, 2], где, кроме того, акцентируется внимание на еще более остром вопросе о праве собственности и/или ответственности владельцев бывших государственных – ныне приватизированных – предприятий горно-металлургического комплекса (ГМК) за большие объемы отходов, накопленные до момента приватизации. При рассмотрении этих проблем следует учитывать, что в Украине запасы недр конституционно декларируются как общенародное достояние. Безусловно, передача этого достояния на фиксированных условиях и на определенный временной период в частную собственность не предполагает разорения его бесхозным способом пользования. В частности, недопустимо смешивать отходы разных стадий вскрытия, разработки, обогащения руд и отходы переработки полезных ископаемых в конечную товарную продукцию. Зачастую из-за сиюминутных выгод объемные отходы, являющиеся основой создания техногенных месторождений настоящего и будущего, превращаются в бесполезный и экологически опасный мусор. К сожалению, принятые в течение нескольких последних лет подзаконные акты, предписывающие раздельное складирование отходов, различающихся по ресурсному потенциалу, не привели к существенному продвижению в сфере выявления или формирования техногенных месторождений. Причиной этому отчасти является то, что режимные требования не выполняются, но главная проблема кроется в отсутствии продвижения в области изучения состава ранее образованных и текущих отходов с точки зрения их использования для извлечения компонентов, востребованных в настоящее время и рентабельных в будущем при новых технологиях [3, 4].

Необходимо учитывать перспективы использования отходов с целью снижения импортозависимости от поставок сырья как на межрегиональном, так и на государственном уровнях. Эта проблема стала чрезвычай-



но актуальной после распада СССР, вследствие чего некоторые источники традиционного первичного сырья и предприятия, его перерабатывающие, оказались по разные стороны границ образовавшихся государств. Сейчас исследования некоторых видов отходов украинских предприятий (не только ГМК) показали, что многие из них способны экономически эффективно и в нужных объемах решить возникшую проблему [3, 4].

Особо следует отметить такие ситуации, когда некомпенсируемый вред окружающей природной среде и здоровью населения наносится в пределах, далеко выходящих за санитарно-защитные зоны предприятий. Например, использование для поливного земледелия вод р. Ингулец негативно сказывается на состоянии земель и сельхозпродукции, что в значительной мере связано с вторичным пылением и фильтрацией метеорных вод из мест складирования отходов металлургического комбината «АрселорМиттал Кривой Рог».

Проведенный нами системный анализ ситуации с железосодержащими отходами ГМК Украины [5] показал, что:

- массовое содержание железа в отходах предприятий ГМК высокое – переработка таких отходов актуальна и обоснованна;
- общий эффект экономически оправданного и технологически обеспеченного использования железосодержащих отходов позволяет уменьшить добычу первичных железных руд, что дает возможность отдалить сроки истощения их запасов и получить уже сейчас эффект от сокращения энергоемкости продукции ГМК, поскольку значительные энергозатраты приходятся на этапы извлечения и обогащения руды.

Рассмотрим систему показателей, которые могут помочь объективно разобраться и оценить возможные направления принимаемых решений по вопросам обращения с отходами. Эта система состоит из следующих базовых показателей, определяемых в зависимости от уровня принятия решений для каждой единицы территориального деления – промзоны, района, города, региона, государства в целом [6]:

**A** – перечень местных природных сырьевых ресурсов и их запас (объем), которые потенциально могут быть заменены вторичным сырьем, получаемым из отходов;

**B** – наличие импорта сырья, которое вошло в этот перечень (ввозимого из-за границы или других регионов страны), и определение его объемов;

**C** – наличие отходов производства (с предварительной оценкой объемов образования), на основе которых может быть получено вторичное сырье;

**D** – спрос на это вторичное сырье и его потребительская стоимость;

**E** – стоимость затрат на накопление, перемещение, размещение отходов в пересчете на единицу объема или массы, в т.ч.:  $E_1$  – текущая стоимость размещения отходов в окружающей среде;  $E_2$  – полная (конечная) стоимость, т.е. включающая компенсацию отдаленных экологических ущербов от размещения или ликвидации отходов;

**F** – затраты на преобразование отходов во вторичное сырье (товарный продукт), включая затраты на организацию доработки до кондиционного сырья;

**G** – наличие технологии и оборудования для преобразования отходов во вторичное сырье.

Необходимые условия для решения проблемы экономической целесообразности использования отходов:

- соотношение **A** и **B** свидетельствует о том, является ли первичное сырье, полученное на месте и/или импортированное по принятым ценам, ликвидным товаром (т.е. имеющим спрос);
- $C \geq 0$  – показатель того, что отходы, которые являются потенциально вторичным сырьем, существуют;
- $E_2 - F \geq 0$  – полные (замыкающие) затраты на удаление отходов приравниваются или превышают затраты на преобразование их во вторичное сырье (товарный продукт);
- **G** – наличие технологий и оборудования для их реализации или научно-исследовательской работы на стадии, которая позволяет оценить размер **F**.

Соответствие этим условиям является критерием для рассмотрения и/или внесения предлагаемых проектов использования отходов в региональные или национальные программы, а также привлечения инвесторов.

В случае  $E_1 - A \leq 0$  мероприятия по использованию отходов являются обычными коммерческими проектами и участие государства в их реализации только желательно, например, путем разработки и использования системы целевых проблемно-ориентированных нормативов, льгот и кредитов. Если выдерживается только неравенство  $E_2 - F \leq 0$ , то прямое финансовое участие государства или территориальных органов в реализации соответствующих проектов использования отходов обязательно, хотя, конечно, зависит от реальной социальной обстановки и бюджетных возможностей на отдельном территориальном уровне. Размер и форма этого участия нацелены на то, чтобы цена вторичного сырья или произведенной из него продукции способствовала их конкурентоспособности на местном рынке.

В зависимости от смены приоритетов и акцентов в области рационального использования первичных ресурсов темпы, объемы и направления использования отходов и вторичного ресурсопользования можно стимулировать посредством механизмов:

- квот и плат за лицензии на использование первичных ресурсов;
- транспортных тарифов на перевозку сырья;
- платежей за размещение, удаление (ликвидацию и захоронение) отходов;
- инвестиционной политики в регионе;
- кредитной и налоговой политики государства;
- приоритетного финансирования разработок и внедрения ресурсосберегающих и/или энергосберегающих технологий и т.д.

Текущая и ретроспективная информация для определения показателей A, B, C, D, E, F должна быть доступна всем категориям юридических и физических лиц, причастных к проблеме использования вторичных ресурсов и обращения с отходами производства на всех уровнях (локально-объектовом, региональном, общегосударственном) на основании законов об охране окружающей природной среды и международной конвенции [7].

Для совершенствования нормативно-законодательной деятельности в сфере обращения с отходами в Украине представляется целесообразным обратиться к опыту других стран, например Германии. В этой стране на уровне конкретных регионов с учетом их различия по социально-экономическому уровню, хозяйственной специализации и, особенно, по природно-ландшафтным характеристикам и экологической обстановке в рамках действующего законодательства принимаются региональные и межведомственные «Уставы обращения с отходами территорий» [3]. Подобная практика, безусловно, повысила бы в Украине уровень принятия оптимальных решений в области энерго- и ресурсосбережения.

## ВЫВОДЫ

Разработка и введение в действие Закона Украины с ориентировочным названием «О вторичных материальных ресурсах» является одной из актуальных задач по совершенствованию законодательного обеспечения сферы обращения с отходами производства и потребления, а также улучшения состояния окружающей природной среды и здоровья населения Украины.

Предложенную в данной статье систему показателей целесообразно использовать для оптимизации принимаемых на различных уровнях решений по вопросам обращения с отходами.

Одним из положительных эффектов применения предложенной системы показателей может быть сбережение первичных сырьевых ресурсов за счет рациональ-

ного использования вторичных ресурсов, а также уменьшение транспортных расходов, энергосбережение и т.д.

Правовой основой получения от предприятий информации, необходимой для определения показателей состояния сферы обращения с отходами, являются (кроме существующих требований общегосударственной и ведомственной статотчетности) положения ратифицированной Украиной «Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступ к правосудию по вопросам, которые касаются окружающей среды» [7].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Горлицкий, Б.А.** Нормативно-технологические и правовые коллизии соотношения понятий «отходы» и «вторичное сырье» / Б.А. Горлицкий // Сб. Материалов VI научно-практ. конф. Тезисы докладов «Переработка энергоресурсных отходов». – Ялта – К.: Знання, 2004. – С. 16–18.
2. **Міщенко, В.С.** Організаційно-економічний механізм поводження з відходами в Україні та шляхи його вдосконалення / В.С. Міщенко, Г.П. Виговська. – К.: Наукова думка НАН України, 2009. – С. 294.
3. **Горлицкий, Б.А.** Экологические и энергетические аспекты управления промышленными и бытовыми отходами в современных экономических условиях // Экология и промышленность. – 2009. – № 3. – С. 68–74.
4. **Галецький, Л.С.** Техногенні відходи – потенційні джерела утворення техногенних родовищ / Л.С. Галецький, Ф.Р. Польської, Л.О. Петрова, А.Д. Пилипчук // Зб. «Наукові праці Донецького національного технічного університету». Серія «Гірничо-геологічна». – Донецьк : ДонНТУ, 2004. – Вип. 81. – С. 111–114.
5. **Губіна, В.Г.** Проблема залізовмісних відходів ГМК України – системний погляд / В.Г. Губіна, Б.О. Горлицкий / Інститут геохімії навколишнього середовища // Зб. наук. пр. «Геохімія та екологія». – К.: УААСО, 2009. – № 17. – С. 79–92.
6. **Горлицкий, Б.О.** Загальний алгоритм економічної оцінки доцільності використання відходів / Б.О. Горлицкий // Зб. матеріалів конференції «Право власності на промислові відходи та його реалізація в сучасному законодавчо-нормативному полі». – К.: 2001. – С. 24–27.
7. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля / Мін-во природи України. – К.: ТОВ «Вид-во «Аспект-поліграфія», 2007. – С. 34.

Поступила в редакцию 21.01.2010



Розглянуто співвідношення понять «відходи» – «вторинна сировина» в нормативно-законодавчому просторі. Рекомендовано систему показників, що визначають доцільність використання відходів як вторинної сировини, зокрема відходів гірничо-металургійного комплексу України, з урахуванням соціально-економічної й екологічної ситуації в місцях їх утворення й накопичення.

In normative-legislative space the parity of notions «waste» – «secondary raw material» is considered. The system of parameters defining expediency of waste use as secondary raw material, in particular, of wastes from iron & steel complex of Ukraine in view of social & economic and environmental situation in places of their formation and accumulation is recommended.