

ОЦЕНКА ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С УЧЕТОМ ВТОРИЧНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ

В качестве основных источников негативного воздействия на окружающую среду рассматриваются объекты хозяйственной, бытовой и иной деятельности, содержащие определенные факторы экологического риска (промышленные предприятия, транспорт, объекты сельского хозяйства, свалки бытовых и промышленных отходов и т.д.). На основе анализа определено, что наибольшее негативное воздействие на окружающую среду оказывает деятельность промышленных предприятий [1].

Дальнейший анализ показал, что при этом повышение уровня негативного воздействия приводит к увеличению ущербов, наносимых окружающей среде, и снижает балансовую прибыль предприятия. Поэтому в рамках производственной деятельности промышленных предприятий формируется система природоохранных мероприятий, которая позволяет снизить воздействие на окружающую среду и повысить экономическую эффективность.

Ранее основным источником средств на природоохранные мероприятия являлся государственный бюджет. Смена социально-экономической ситуации и появление других форм собственности, а также развитие природоохранного законодательства привело к смене источников финансирования, что обусловило необходимость учета природоохранных мероприятий с позиций экологической и экономической эффективности.

В качестве основных методов оценки эколого-экономической эффективности природоохранных технологий применяются следующие:

- оценка изменения платежей за негативное воздействие на окружающую среду;
- затратно-прибыльный метод;
- оценка эффективности на основе предотвращенного экологического ущерба [2].

Использование этих методов не позволяет корректно оценить вторичное загрязнение окружающей среды (загрязняющие компоненты, образующиеся в результате функционирования природоохранной технологии и оказывающие негативное воздействие на окружающую

среду) и эколого-экономические эффекты внедрения природоохран-ных технологий (возможность использования ресурсного и энергетического потенциала продуктов физико-химической и биохимической трансформации в процессе эксплуатации природоохран-ных технологий). Использование ресурсного потенциала подразумевает использование продуктов трансформации в хозяйственной деятельности в качестве замены невозобновимых природных ресурсов. В качестве примера вторичного загрязнения окружающей среды можно выделить избыточный активный ил (ИАИ), образующийся в результате биологической очистки промышленных сточных вод и представляющий собой крупнотоннажный твердый отход.

ИАИ при введении определенных добавок, можно использовать в качестве материала для пересыпки на полигонах захоронения твердых бытовых отходов взамен грунта, что позволит сократить объемы изымаемых земель и минимизировать воздействие на окружающую среду [3]. Тогда, экономический эффект использования ресурсного потенциала может быть рассчитан по формуле

$$\mathcal{E}_{р.п} = (Y_{з.р.} + I_{тран} + P_{разм}) - (I_{т.у.} + I_{тран.}),$$

где $\mathcal{E}_{р.п.}$ – экономический эффект от использования ресурсного потенциала продукта трансформации; $Y_{з.р.}$ – ущерб земельным ресурсам при изъятии, руб; $I_{тран.}$ – издержки на транспортировку материала для пересыпки, руб; $P_{разм.}$ – платежи за размещение продуктов трансформации на площадках временного хранения, руб; $I_{т.у.}$ – издержки для проведения ИАИ в соответствии с техническими условиями в качестве материала для пересыпки, руб.

В работе также рассмотрены способы оценки экономического эффекта в случае использования энергетического потенциала продуктов трансформации, а также в собственном технологическом процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хаустов, А.П. Управление природопользованием: учеб. пособие. / Хаустов А.П., Редина М.М. — М.: Высшая школа, 2005. — 334 с.
2. Рыночные методы управления окружающей средой: учеб. пособие / под ред. А.А. Голуба. — М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2002. — 224 с.
3. Рудакова, Ю.И. Подходы к оценке природоохран-ных технологий с учетом вторичного загрязнения и эколого-экономических эффектов // Инновации в транспортном комплексе. Безопасность движения. Охрана окружающей среды. / Тез. международной научно-практической конференции. — Пермь, 2010. — С. 23-27.