

ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ЗАМКНУТОГО РЕСУРСНОГО ЦИКЛА НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СХЕМ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Аристова А. А. – магистрант,
Научный руководитель – Новикова О. В., к. э. н., доцент
Высшей школы Атомной и тепловой энергетики,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация: развитие технологических решений для производства энергии с применением биоэнергетических установок вызвало глобальный интерес к достижению циркулярной экономики. Разработка территориальных схем обращения с отходами регионов позволяет оценить объем образования отходов, пути сбора, переработки, утилизации и захоронения отходов, в том числе коммунальных. Потенциал данных территориальных схем заключается в возможности выявления целесообразности энергетической переработки отходов в ресурсный цикл, что в свою очередь решает экологические проблемы утилизации и захоронения твердых коммунальных отходов.

Ключевые слова: биоэнергетика, утилизация, отходы, замкнутый ресурсный цикл.

IDENTIFICATION OF THE DEVELOPMENT POTENTIAL OF THE CLOSED RESOURCE CYCLE BASED ON RESEARCH TERRITORIAL WASTE MANAGEMENT SCHEMES

Abstract: the development of technological solutions to produce energy using bioenergy plants has generated global interest in achieving a circular economy. The development of territorial schemes for waste management in the regions makes it possible to assess the volume of waste generation, ways of collecting, processing, utilizing, and burying waste, including municipal waste. The potential of these territorial schemes lies in the possibility of identifying the feasibility of energy processing of waste into a resource cycle, which in turn solves the environmental problems of recycling and disposal of municipal solid waste.

Keywords: bioenergy, recycling, waste, closed resource cycle.

На территории РФ в 2020 году образовалось порядка 6955,7 млн т отходов производства и потребления, где 1 % приходится на твердые коммунальные отходы (48462,0 тыс. т) [1]. Хотя ТКО составляют незначительную долю в структуре отходов, их эффективная переработка важна, поскольку напрямую влияет на состояние окружающей среды в местах проживания людей.

Введение прозрачной отрасли по переработке, транспортировке и захоронению отходов производств и потребления подкрепляется, согласно редакции от 2015 г. Федеральному закону №89-ФЗ «Об отходах производств и потребления», обязательным для всех регионов РФ созданием территориальных схем обращения с отходами, которые отражают объем образования отходов, тариф на обращение с отходами, зоны деятельности региональных операторов и схемы потоков отходов. Возможность прогнозирования объема образования отходов, капитальных вложений в строительство и выведению из эксплуатации объектов обращения с отходами, а также изменение тарифа позволяет оценить развитие отрасли путем оценки рисков создания новых перерабатывающих заводов, или же выявить наиболее экономически эффективное применение технологии утилизации. В результате сбор статистической информации с отображением прозрачности деятельности обращения с отходами недостаточен для достижения экономики замкнутого цикла. Необходимость в электронном инструментарии также объясняется и потенциальным появлением «зеленых» объектов энергетики, основанных на применении биоэнергетических установок. Так, в рамках федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» на 2020 год введены в промышленную эксплуатацию мощности по утилизации ТКО путем их применения для производства электрической и (или) тепловой энергии со значением 2,8 млн т, цель к 2023 году – 3,35 млн т в год [2]. На данный момент одним из главных недостатков содержания территориальных схем обращения с отходами является отсутствие явного понимания механизмов развития замкнутого ресурсного цикла с внедрением энергетической переработки ТКО. В качестве рекомендаций для введения дополнительных инструментов развития замкнутого ресурсного цикла предлагается:

1. Создание классификатора существующих технологий по утилизации, переработке различных видов отходов с указанием связи «вид отходов-технология» и экономической эффективности применения технологии.
2. Указание потенциальных компаний-партнеров, занимающихся производством биоэнергетического оборудования.

Предлагаемые инструменты позволят производителям оборудования экономически обосновывать целесообразность развития существующих или создание новых предприятий по производству оборудования, основываясь на классификаторы отходов и возможных технологий территориальных схем обращения с отходами регионов. А источники формирования отходов выстроят перспективы эффективной утилизации отходов с целью повторного потребления. Стоит отметить, что для выполнения данных предложений необходима поддержка со стороны государственных и муниципальных органов, интерес которых возможен в изменении тарифов на обращение с отходами.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году». Отходы производства и потребления [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <https://2020.ecology-gosdoklad.ru/api/media/file/9227dafa337649e7b501bb44a05ba658f49363bb.pdf>. – Дата доступа: 26.10.2022.

2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году». Национальный проект «Экология» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <https://2020.ecology-gosdoklad.ru/api/media/file/033e76349276306646f15c28434f9dac5687a1eb.pdf>. – Дата доступа: 27.10.2022.