

ЭФФЕКТИВНАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

*Ю. В. Грищенкова, глава представительства Немецкого общества по международному сотрудничеству (ГИЦ) в Москве;
М. Рёссерт, эксперт проекта «Климатически нейтральное обращение с отходами в Российской Федерации»*

В условиях перехода на новую систему обращения с отходами, в рамках которой предусмотрены приоритет утилизации отходов производства и потребления над захоронением, формирование замкнутых циклов обращения с отходами, создание объектов размещения отходов с использованием наилучших доступных технологий, снижение выбросов парниковых газов, а также совершенствование законодательства Российской Федерации в указанной сфере, особую актуальность приобретают организации и проекты, оказывающие методическую и практическую поддержку в данной области.

Стартовавший в октябре 2018 г. российско-германский проект «Климатически нейтральное обращение с отходами в Российской Федерации», официальным партнером которого с российской стороны выступает Министерство природных ресурсов и экологии РФ, является одним из проектов, оказывающим экспертно-методическую поддержку уполномоченным органам власти Российской Федерации и тем самым содействие в реализации реформы по следующим направлениям:

- развитие и совершенствование нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами;

- реализация демонстрационных проектов в пилотных регионах России;

- разработки учебно-методических комплексов, курсов повышения квалификации в области обращения с отходами, а также организации обучающих поездок в Германию для профильных специалистов и представителей исполнительных органов государственной власти на федеральном и региональном уровнях.

Основная задача проекта состоит в обобщении и демонстрации немецкого опыта в сфере обращения с ТКО, а также в предоставлении заинтересованным сторонам своего рода площадки для активного об-

суждения, адаптации и апробации данного опыта в российской практике.

Не секрет, что современная Германия прошла значительный и порой непростой путь в построении эффективной и экологически безопасной системы обращения с отходами. Национальное законодательство, регулирующее данную сферу, продолжает развиваться, его требования все более ужесточаются в соответствии с изменяющимися нормами Европейского союза. И все-таки не стоит забывать, что система обращения с отходами в Германии в ее широкой современной трактовке развивалась поэтапно. Если обратиться к



истокам ее формирования, то можно увидеть, что, например, в Баварии до начала 1970 г. размещение отходов производилось беспорядочно, на полигонах, которые, скорее, являлись мусорными ямами или свалками (зачастую для этого использовались отработанные гравийные карьеры и каменоломни).

Общественное организованное обращение с отходами началось с развития законодательства, а именно с принятия Закона о размещении и захоронении отходов Федеративной Республики Германия 1972 г. (Gesetz über die Beseitigung von Abfällen (Abfallbeseitigungsgesetz – AbfG)) и Закона об отходах Баварии 1973 г. (Bayerisches Abfallgesetz). Основная цель изначально заключалась в том, чтобы доля термической обработки ТКО стала максимальной, в связи с чем ответственные за обращение с отходами муниципальные образования объединили свои усилия под эгидой специализированных союзов для строительства крупных промышленных установок. Возведение мусоросжигательных заводов поддерживалось баварским правительством.

Осознание того, что из года в год тысячи тонн ценного сырья безвозвратно уничтожаются, привело общество и ответственные органы к принятию решения о сокращении образования отходов и об их максимальной переработке.

Дальнейшее развитие законодательства об отходах планомерно привело к принятию Закона Германии об экономике замкнутого цикла (Kreislaufwirtschaftsgesetz), который в свою очередь стал отправной точкой для европейского законодательства в области обращения с отходами. С одной стороны, немецкое законодательство должно реализовывать европейское право, а с другой стороны, это законодательство имеет отчасти более строгие требования и по сей день остается наиболее развитым в данной сфере.

Закон об экономике замкнутого цикла предписывает четкую иерархию методов по обращению с отходами в следующем порядке:

1) предотвращение или минимизация образования отходов;

2) подготовка отходов для повторного использования;

3) использование материального потенциала отходов (рециклинг);

4) использование энергетического потенциала отходов как топлива;

5) размещение/захоронение отходов.

Приоритетными считаются меры, которые наилучшим образом обеспечивают защиту человека и окружающей среды при обращении с отходами в соответствии с принципами принятия упреждающих защитных мер и обеспечения их устойчивости. При этом за основу берется полный жизненный цикл отходов.

Для реализации требований и целей в области обращения с отходами федеральные земли Германии обязаны разрабатывать территориальные схемы обращения с отходами. Данные схемы содержат информацию о прогнозируемых потребностях и возможных этапах развития сроком на 10 лет исходя из фактических объемов образующихся отходов, наличия объектов и мощностей отраслевой инфраструктуры.

При этом в соответствии со сложившейся немецкой практикой порядок действий может выглядеть следующим образом:

- для каждого вида отходов необходимо определить фактический объем образования;

- для смешанных отходов, например ТКО и их отдельных фракций (пластиковой упаковки, металла, бумаги, стекла или органических отходов), для которых в будущем предусмотрен отдельный сбор, можно прогнозировать их объемы, образующиеся в хозяйственной бытовой и предпринимательской сферах, используя показатели случайных проб или объемы продаж;

- для каждого отдельного вида отходов необходимо указать существующие объекты и мощности отраслевой инфраструктуры, начиная от сбора отходов, подготовки к вторичному использованию (возможно, даже в несколько этапов вплоть до фактической переработки), размещения;

- для каждого отдельного вида отходов, включая фракции, для ко-

торых в будущем предусмотрен отдельный сбор, необходимо определить ожидаемые потребности в дополнительных промышленных перерабатывающих установках либо оценить наличие избыточных мощностей, включая технологии и процессы переработки и места расположения установок;

- для каждого вида отходов необходимо указать организационные аспекты, включая разделение обязанностей между государственными и частными субъектами, которые осуществляют обращение с отходами.

К каждому виду отходов (отдельной фракции) предъявляются свои требования, например:

- в городах и муниципальных образованиях однородные по составу отходы, такие как стекло (разделенное по цвету), бумага/картон, металлы, а также органические отходы, можно сдать в пункты приема вторсырья либо поместить в специальные контейнеры для сбора отходов, предназначенных для повторной переработки, или в баки, предоставляемые гражданам (рациональным является только использование баков для бумаги/картона и органических отходов);

- переработка стекла, бумаги/картона и металлов обычно выполняется на таких промышленных объектах, как фабрики по производству стеклотары (заводы по производству листового стекла не подходят из-за значительно отличающегося состава стекла), бумажные фабрики, сталелитейные, алюминиевые, медеплавильные заводы (после разделения металлов);

- органические отходы могут быть использованы для получения метана в биогазовых установках или для производства компоста.

Говоря о немецкой системе, нельзя обойти вниманием практику привлечения производителей отходов к участию в расходах на утилизацию отходов. Все расходы по сбору, подготовке и переработке частей продукции из стекла, бумаги/картона, металлов и пластмассы, которые являются отходами от упаковки, а также расходы на контроль производителей (фактически

операционные затраты центрального ведомства) полностью покрываются производителями товаров в рамках РОП. Те отходы, которые не относятся к упаковке, оплачиваются непосредственно гражданами согласно тарифам на вывоз отходов.

Наиболее высокими являются организационные расходы и затраты на утилизацию пластиковой упаковки. Высока стоимость сбора и особенно стоимость подготовки собранного упаковочного материала, тогда как выручка от переработанных утилизируемых фракций весьма незначительна.

Начиная с 1992 г. постановление об упаковке в Германии несколько раз дорабатывалось. В итоге оно было отменено в связи с новым федеральным Законом об упаковке, вступившим в силу с 01.01.2019 г. Целью данного закона является повышение степени переработки упаковочных материалов. Среди положений нового закона необходимо выделить создание центрального контролирующего ведомства (Zentrale Stelle), ответственного за ведение публичного реестра, в котором производители обязаны регистрироваться и указы-

вать данные об используемой упаковке.

Закон об электронном оборудовании предусматривает так называемую разделенную ответственность производителей. Основные обязанности лежат в первую очередь на органах местного самоуправления, которые обязаны предоставить гражданам общественные бесплатные пункты приема электротехники. С другой стороны, производитель электронического и электронного оборудования может добровольно осуществлять прием старого электрооборудования и в некоторых случаях также обязан выполнять надлежащую утилизацию изъятых электроприборов.

Необходимо отметить, что на протяжении всего цикла обращения с отходами в Германии составляются сметы расходов для каждого вида отходов, подлежащих разделному сбору. Это связано с тем, что чем меньше инородных по морфологическому составу материалов присутствует в каждой из собранных фракций отходов, тем меньше затраты на переработку. Различна и экономическая эффективность: так, доходы от переработки бумаги (кар-

тона) и металлов покрывают значительно большую долю общих затрат, чем в случае переработки пластиковых отходов. Для эффективного функционирования системы и ее контроля немецкие практики особое значение уделяют назначению ответственных за отдельные типы отходов и за отдельные этапы утилизации.

Именно ознакомление широкой аудитории заинтересованных лиц в России с практическими наработками и подходами, положительно зарекомендовавшими себя в Германии и ЕС, является одной из основных задач российско-германского проекта «Климатически нейтральное обращение с отходами в Российской Федерации». В рамках проекта, реализация которого продлится до конца первого квартала 2021 г., планируется проведение собственных мероприятий в Москве и в пилотных регионах, а также привлечение немецких экспертов-практиков к публикациям о немецком опыте обращения с отходами в российских СМИ и на собственном информационном портале проекта, к участию в профильных форумах и конференциях, а также к проведению вебинаров. ♻️

СОБЫТИЯ ■ ФАКТЫ

СОЗДАНА СПЕЦИАЛЬНАЯ БУМАГА ДЛЯ САДОВОДОВ И ФЕРМЕРОВ



Группа Smurfit Карра вновь предлагает инновационные решения для сельскохозяйственного сектора и запускает производство возобновляемой и компостируемой бумаги Agropaper. Цель создания такого продукта – замена пластикового материала, используемого многими фермерами и садоводами для покрытия почвы вокруг растений, материалом для ее улучшения, предотвращения роста сорняков и поддержания температуры почвы при выращивании овощей (мульчирования).

Команда специалистов бумажных фабрик, входящих в Группу Smurfit Карра, работала с INTIA (исследовательским центром агропродовольственных технологий в Испании), чтобы определить способ использования длинных сосновых волокон из экологически чистых лесов в качестве основы для новой бумаги. Полиэтилен, чаще всего используемый для мульчирования, требует больших затрат, вызывает трудности при удалении и оставляет за собой небольшие фрагменты, которые могут быть съедены животными. А новая бумага, напротив, является экологически чистым материалом, который безопасно и безвредно разлагается биологическим способом, превращаясь в почве в компост.

Источник: solidwaste.ru