

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ ГОРОЖАН В НОРМАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЧЕРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТЮМЕНИ

Ермолаева В.А.¹, Акшаева А.В.²

¹Ермолаева Валентина Алексеевна - кандидат педагогических наук, доцент;

²Акшаева Анастасия Валерьевна – магистрант,
кафедра социально-экономической географии и природопользования,
Тюменский государственный университет,
г. Тюмень

Аннотация: практически 100% коммунальных отходов, образованных на территории города Тюмени, направляется на полигонное захоронение. К 2021 году действующий полигон города Тюмени прекратит свое существование и будет рекультивирован. Следовательно, проблема управления отходами города не только не утрачивает своей актуальности, но и приобретает статус «необходимой» для решения.

В статье рассмотрена действующая схема управления твердыми коммунальными отходами на территории города Тюмени. Охарактеризована ситуация селективного сбора отходов в городе. Представлены результаты проведенного социологического опроса, направленного на оценку степени информированности граждан о возможностях обращения с твердыми бытовыми отходами и возможного вовлечения населения в процесс предварительной сортировки отходов для дальнейшей их переработки. Предложены решения для улучшения настоящей экологической ситуации в сфере обращения с отходами.

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, схема обращения с твердыми коммунальными отходами, полигон, захоронение твердых коммунальных отходов, утилизация твердых коммунальных отходов.

В настоящее время в мире происходит постоянное увеличение объемов производства и потребления товаров и услуг. Практически любой товар, участвующий в торгово-рыночных операциях, упакован и по мере утраты своих потребительских свойств подлежит дальнейшей утилизации. С течением времени процесс захоронения и утилизации отходов усложняется, так как в производство упаковки товаров включают все более сложные химические вещества, переработка или уничтожение которых весьма затруднительны.

Твердые коммунальные (бытовые) отходы (ТКО) - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами [1].

Установлено, что около 2/3 всей всего объема образующихся бытовых отходов составляют пищевые, бумажно-картонные и полимерные отходы. Выявлено, что за несколько последних десятилетий наблюдается тенденция изменения структуры ТКО – увеличение доли пластиковых и уменьшение доли пищевых отходов за счет наращивания объемов производства и использования упаковочных материалов [3].

ТКО при неправильном хранении и несвоевременном удалении представляют угрозу для окружающей среды. Это комплексные системы, многочисленные компоненты которых могут вступать в различные взаимодействия как друг с другом, так и с окружающей средой. Более того, при неправильном обращении с твердыми бытовыми отходами происходит миграция токсичных соединений в окружающую среду [4].

По официальным данным на 2016 год, население города Тюмени составило 720 575 человек. Ежегодно возрастает и объем ТКО. В настоящее время на территории города Тюмени осуществляется комплексный подход к уборке и текущему содержанию территории города, однако практически весь объем накопленных бытовых отходов (более 95%) не утилизируется, а вывозится на полигоны ТКО для дальнейшего захоронения, что позволяет сделать выводы о не рациональности применяемого подхода.

Основными видами твердых коммунальных отходов, образующихся на территории города, являются:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
- мусор и смет уличный;
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- отходы из жилищ крупногабаритные.

По состоянию на 2017 год в г. Тюмени используется 1 полигон для захоронения твердых коммунальных отходов. Городской полигон ТБО Велижанский-1 расположен по адресу: г. Тюмень, Велижанский тракт, 9

км. и находится в ведении государственного предприятия Тюменской области «КОМТЕХ». Полигон был введен в эксплуатацию в 2010 году. Расчетный срок эксплуатации полигона составляет 11 лет, из которых семь с половиной он уже функционирует.

Существующая модель обращения с твердыми коммунальными отходами в г. Тюмени представляет собой следующую схему:

- 1) первичное накопление твердых коммунальных отходов в местах временного хранения;
- 2) транспортирование твердых коммунальных отходов из мест накопления на объекты размещения отходов, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов, с целью их дальнейшего захоронения;
- 3) размещение твердых коммунальных отходов исключительно на объектах размещения отходов, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов. [2]

За последние несколько десятилетий в городе Тюмени наблюдается положительный прирост населения. Это означает, что количество образующихся отходов на территории города продолжает увеличиваться. На данный момент организован отдельный сбор лишь малой части образующихся в г. Тюмени твердых коммунальных отходов силами частных организаций и добровольческих движений. Однако, после селективного сбора, материал направляется в другие города для дальнейшей переработки, что значительно увеличивает транспортные издержки предприятий. Это относится к отходам пластика различного вида, макулатуры и стекла. Практически 100% отходов, образованных на территории города Тюмени, направляется на полигонное захоронение, имеющее ряд недостатков, которые в условиях большого города могут оказывать негативное влияние на окружающую природную среду. К 2021 году действующий полигон города Тюмени прекратит свое существование и будет рекультивирован. Следовательно, проблема управления отходами производства и потребления города не только не утрачивает своей актуальности, но и приобретает статус «необходимой» для решения.

Обращение с твердыми бытовыми отходами может быть различным. Отходы производства и потребления могут рассматриваться как объект переработки и вторичного использования. К альтернативным методам решения проблемы с отходами можно отнести: термическое обезвреживание отходов и сортировку отходов с последующей переработкой. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, однако последний из перечисленных направлен на сохранение части ресурсов и уменьшение экологической нагрузки на грунт за счет сокращения объемов захораниваемых отходов путем их вовлечения в сортировку, переработку и утилизацию с наименьшими экономическими затратами и экологическим риском.

Для изменения политики управления отходами на муниципальном уровне важен учет мнения населения по вопросам обращения с отходами. После изучения особенностей рассматриваемых методов, необходима оценка ситуации и возможного неприятия населением тех или иных действий администрации. Для этого был проведен социологический опрос, направленный на оценку степени информированности граждан о возможностях обращения с твердыми бытовыми отходами и возможного вовлечения населения в процесс предварительной сортировки отходов для дальнейшей их переработки. В ходе исследования в случайном порядке был опрошен 281 человек. Из них – 75 мужчин, 206 женщин от 14 до 85 лет. Далее представлены результаты опроса.

Около половины опрошенных осведомлены о действительной ситуации по вопросу обращения с отходами. В настоящий момент лишь несколько процентов от общего числа образующихся на территории города отходов перерабатывается. Однако, около 30% респондентов предполагает, что перерабатывается треть образующихся отходов.

Около половины опрошенных также считают, что на территории города Тюмени уже действует система переработки отходов после их отдельного сбора. Это указывает на то, что значительная часть населения не считает ситуацию критической. Однако, это мнение ошибочно, все отходы из контейнеров отдельного сбора, установленных на территории жилого сектора города, перерабатываются в других городах, например, в Челябинске, Каменск-Уральском и Екатеринбурге.

50% респондентов не знают о местоположении площадок по отдельному сбору отходов. Более 40% знают о местоположении сеток по сбору пластика, и только лишь 20% проинформированы о площадках по сбору разных видов материалов.

Несмотря на то, что более 40% опрошенных осведомлены о наличии тех или иных площадок по сбору пластика, лишь 8% постоянно сдают пластик и макулатуру на дальнейшую утилизацию; 25% время от времени сдают отдельно собранный материал. 42% ответили, что ни разу этого не делали, но им бы хотелось получить дополнительную информацию.

Основной причиной малого вовлечения населения в процесс отдельного сбора отходов является удаленность контейнеров для отдельного сбора. Так, 41% опрошенных ответили, что удаленность

контейнеров играет решающую роль. Еще 17% не владеют информацией по разделному сбору и площадкам, но могли бы присоединиться. Для 13% населения сложность заключается в нехватке места на кухне для разделного сбора.

88 % респондентов готовы разделять часть своих отходов, если специальные контейнеры будут установлены на придомовой территории в шаговой доступности.

Три четверти отвечающих поддержат строительство мусороперерабатывающего завода в г. Тюмени. Однако, 25 % из этого числа людей согласны на строительство завода только при условии, что тариф на вывоз отходов в управляющих компаниях не увеличится.

Практически такое же количество опрошенных (69%) не против строительства мусоросжигательного завода при условии, что он будет расположен в промышленной зоне за пределами городской части и негативное влияние на ОС будет минимальным.

Почти единогласно население считает, что сортировка отходов и их дальнейшая переработка являются наиболее безопасным методом обращения с отходами. Лишь 2 из 281 респондента ответили про безопасность способа полигонного захоронения.

Результатами опроса стали следующие выводы:

1. Жители города Тюмени не считают способ полигонного захоронения безопасным и оптимальным для решения проблемы с твердыми коммунальными отходами.

2. Жители города поддерживают строительство мусороперерабатывающего или мусоросжигательного завода, при условии их экономической рентабельности и сохранения для населения тарифов на сбор и вывоз отходов, а также соблюдения необходимых экологических норм.

3. Жители города готовы сортировать часть своих отходов при наличии в шаговой доступности контейнера для разделного сбора.

4. Большая часть населения не проинформирована по вопросам разделного сбора отходов. При наличии необходимой информации в СМИ, объявлениях, учебных заведениях, процент жителей, вовлеченных в процесс сортировки, может увеличиться на 42%.

Для успешного внедрения технологий переработки твердых коммунальных отходов необходима организация селективного сбора на площадках придомовых территорий жилых домов. Это облегчит процесс дальнейшей ручной или механизированной сортировки отходов на перерабатывающем заводе, позволит минимизировать попадание на установку по термической обработке материалов, способных при сжигании выделять большое количество диоксинов. Из результатов социологического опроса можно сделать вывод о готовности населения поддержать переход на новый порядок обращения с отходами производства и потребления, исключая захоронение на полигонах несортированных отходов, что позволит уменьшить выделение вредных веществ, выходящих за пределы полигонов с эмиссиями фильтрата и биогаза; исключить развитие благоприятных условий для развития и процветания болезнетворных организмов (обычно происходящих в теле полигона), снизить механические нагрузки на грунт; уменьшить замусоривание окружающей территории.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ.
2. Постановление правительства Тюменской области № 392-п от 09.09.2016 «Об утверждении Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Тюменской области.
3. Гигиенические аспекты обращения с бытовыми отходами (сбор, транспортировка, обезвреживание): учебное пособие / Л.П. Игнатьева, М.О. Потапова; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков. Иркутск: ИГМУ, 2016. 72 с.
4. Семенова И.В. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / И. В. Семенова. М., 2009. 519 с.