

## Подходы к управлению потоками твердых коммунальных отходов

**Харченко Милана Максимовна**

*Студент (бакалавр)*

Сибирский государственный университет водного транспорта, Факультет управления на водном транспорте, Новосибирск, Россия

*E-mail: m80866284@gmail.com*

В настоящее время в России отсутствует схема, включающая удаление, сортировку и переработку твердых коммунальных отходов. Основными проблемами внедрения грамотной «мусорной логистики» являются: рост объемов отходов; неэффективность сбора и переработки; большие затраты на вывоз и переработку; отсутствие информации о правилах сортировки; нехватка осведомленности населения. Однако, для устойчивого развития в сфере обращения с отходами необходимым является переход к циркулярной экономике.

Поэтому целью данной работы является исследование и анализ современной обстановки в сфере обращения с отходами для определения наиболее эффективного и внедряемого варианта в городе Новосибирске.

В Израиле применяют метод гидросепарации. Органические отходы отправляются в биореактор для получения метана, который идет на обслуживание завода. Некоторая часть органики используется для производства удобрений. Пластик и металлы формируют в брикеты и отправляют для нужд химической и металлургической промышленности [1, 2]. В Японии мусор сжигают, а тепловую энергию используют для обогрева. Бытовая техника, мебель, машины разбираются для дальнейшего производства. Практически весь пластик, бумага, металл и стекло здесь перерабатываются [1, 2].

Схемы обращения с отходами Япония и Израиля являются наиболее эффективными и экологичными, такие схемы возможно в будущем внедрить в Новосибирске. Однако для грамотного планирования территории сначала необходимо собрать и проанализировать информацию об объемах и видах отходов с их вкладом в общий объем, образующихся в разных районах города. Для решения этой задачи необходимо разработать программу для отслеживания заполняемости контейнеров, для реализации которой необходимо: разделить город на секторы (жилмассивы); распределить работников по секторам, полагаясь на их загруженность; установить датчики в каждый контейнер, для передачи информации о наполняемости контейнера; разработать программу для сбора информации; обработка информации и с помощью IT-technology и цифровой логистики и разработка оптимальных маршрутов сбора мусора по каждому сектору города.

Представленная разработка позволит: отслеживать и корректировать логистические процессы при обращении с отходами, что особенно актуально в условиях урбанизированной территории с постоянно растущим населением;

оптимизировать расходы на транспортировку отходов и подобрать оптимальные решения; обеспечивает эффективное перемещение потоков от места сбора к месту утилизации отходов.

Логистизация системы обращения с твердыми коммунальными отходами является одним из ключевых условий перехода к циркулярной экономике.

## Источники и литература

- 1) Никитина В.О. Зарубежный опыт обращения с отходами производства и потребления // Экономика и социум №12(3), 2016. С. 452-454.

- 2) Рыкова И.Н. Зарубежный опыт регулирования обращения с твердыми коммунальными отходами и его адаптация к российским условиям // Экономика, предпринимательство и право Т.11, №7, 2021. С. 1759-1776.