

Выпускная квалификационная работа
**Проблемы накопления и утилизации ТБО г.
Красноярска**

Специальность: 020804.65

Квалификация: Геоэколог

Выполнил студент 55 группы

Голышевская Е.П.

Научный руководитель:

к. с./х. н., доцент Неустроева М.В.

Красноярск

2015

Цель

- изучение проблем накопления и утилизации твёрдых бытовых отходов (ТБО) в г. Красноярске.
- Данная работа основывается на материалах научно – исследовательской работы по разработке программы «Обращение с отходами на территории Красноярского края», в которой одной из задач являлось определение норм образования ТБО в жилищном фонде. Участие в расчетах принимала автор данной работы.

Актуальность работы

- Крупные города – источники загрязнения, территория с повышенной активностью хозяйственной деятельности и с высокой плотностью населения. В г. Красноярске в настоящий момент назрела необходимость в пересмотре существующего обращения с твердыми бытовыми отходами, отсутствует налаженная система по сбору и переработке вторичных ресурсов.

задачи:

- Изучить проблему накопления ТБО в мире и в России.
- Изучить правовые аспекты управлением ТБО.
- Выяснить источники образования твердых бытовых отходов, объем накопленных отходов в г. Красноярске.
- Изучить морфологический состав отходов потребления и степень опасности для ОС.
- Рассмотреть оптимальную организацию управления твердыми бытовыми отходами для г.Красноярск.

Проблема ТБО

Проблема отходов одна из острых проблем в мире.



Китай



Река Ганг, Индия

Проблема ТБО

- Согласно официальным данным в России накоплено более 80 млрд. тонн твердых бытовых отходов. Это количество ежегодно увеличивается на 7 млрд. тонн.



Проблема ТБО в Красноярске

Согласно исследованиям, прогноз образования ТБО в г. Красноярске на 2020, 2025, 2035 гг. ожидается увеличение ТБО в среднем на 17 500 т.

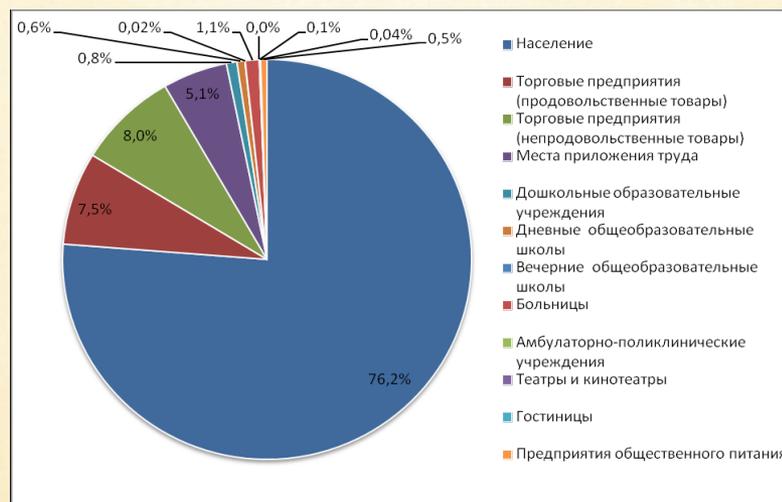


Прогноз образования ТБО (в т.ч. КГО)

Проблема ТБО в Красноярске

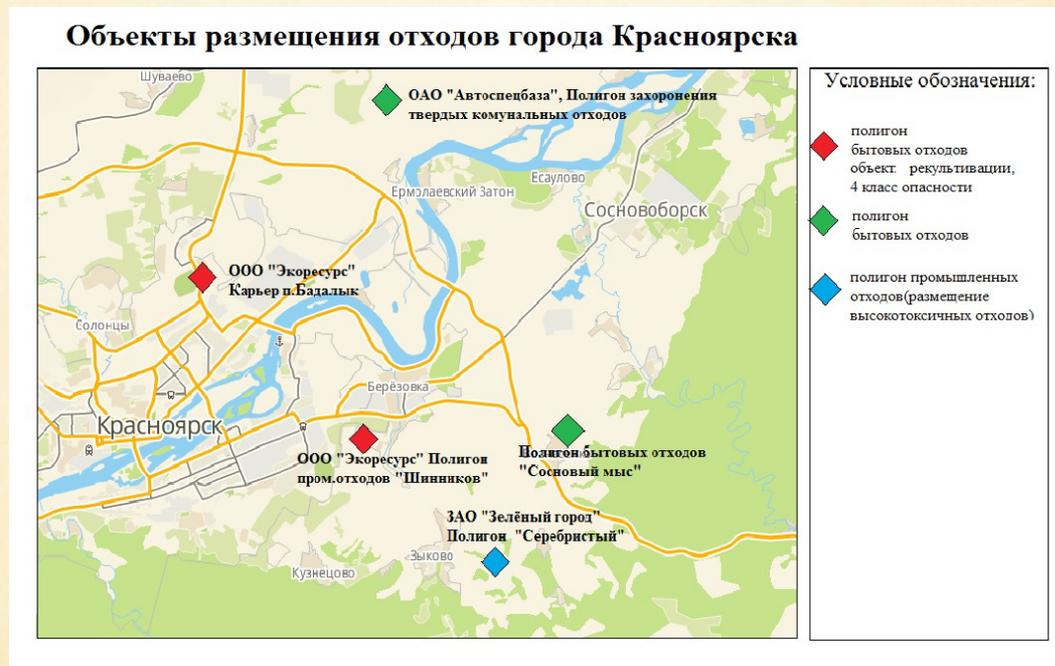
ТБО в г. Красноярске образуется за счет вклада трех основных источников:

- население, проживающее в жилищном фонде;
- предприятия торговли, торгующие производственными и непроизводственным и товарами;
- места приложения труда.



Проблема ТБО в Красноярске

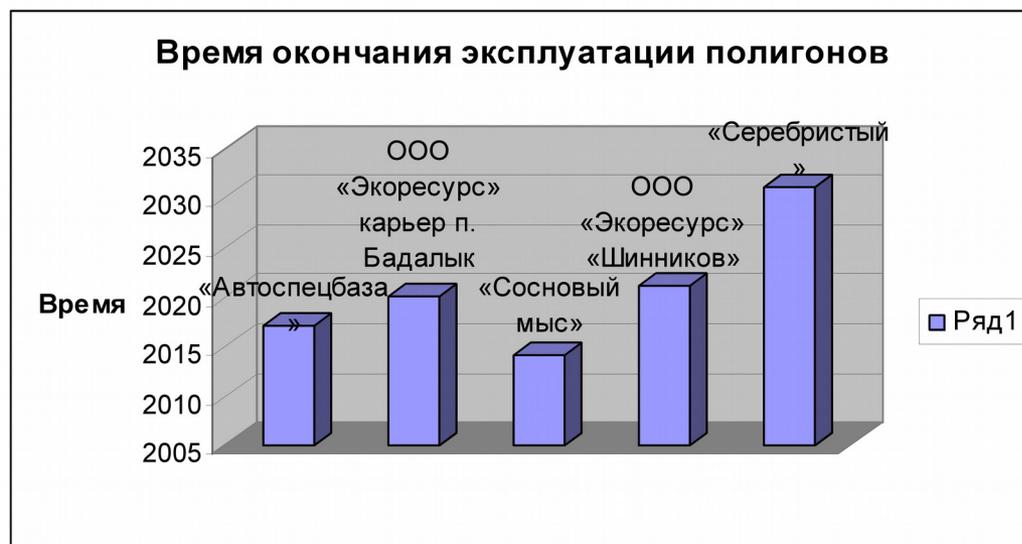
- Два полигона для ТБО размещены на левобережье - «Автоспецбаза», ООО «Экоресурс» карьер п. Бадалык. На правобережье - «Сосновый мыс», «Шинников», а также полигон для опасных отходов «Серебристый»



Проблема ТБО в Красноярске

При существующем темпе накопления твердых бытовых отходов, городу недостаточно вместимости действующего полигона «Автоспецбаза».

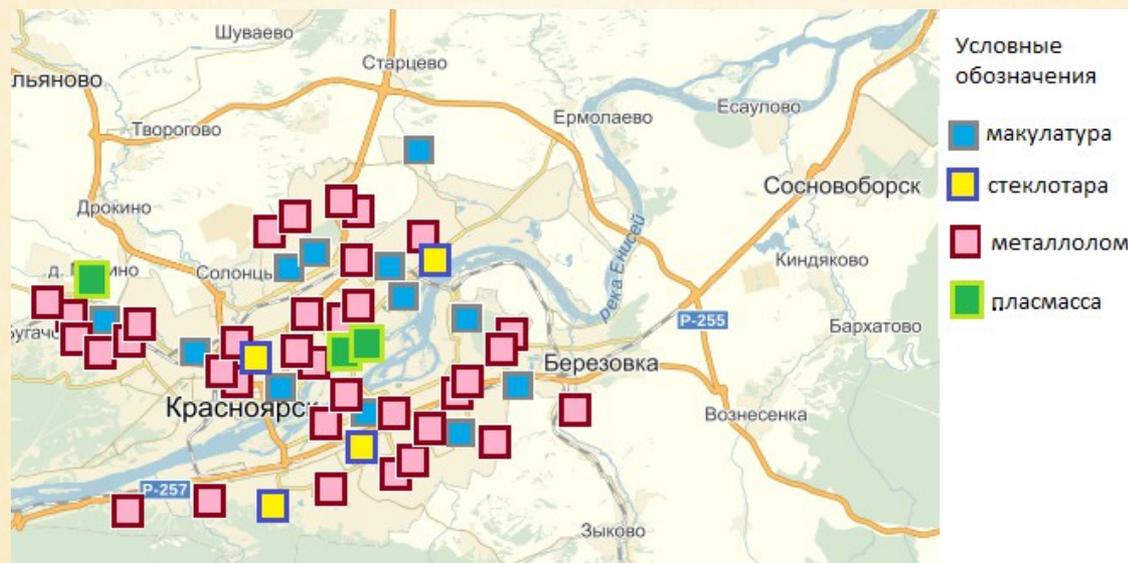
«Шинников», «Сосновый мыс», карьер п. Бадалык выработают свой ресурс по ТБО и подлежат последовательному закрытию с 2017 по 2031 год



Время окончания эксплуатации полигонов

Проблема ТБО в Красноярске

- В г. Красноярск, сбор и переработку вторичного сырья на данный момент осуществляют 2 мусороперерабатывающих предприятия - ООО «Чистый город», ООО «Вторичные ресурсы Красноярск». А также, организации по переработке вторичных материалов (рис).



Пункты приема макулатуры, стеклотары, пластмассы и металлолома в г. Красноярске.

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

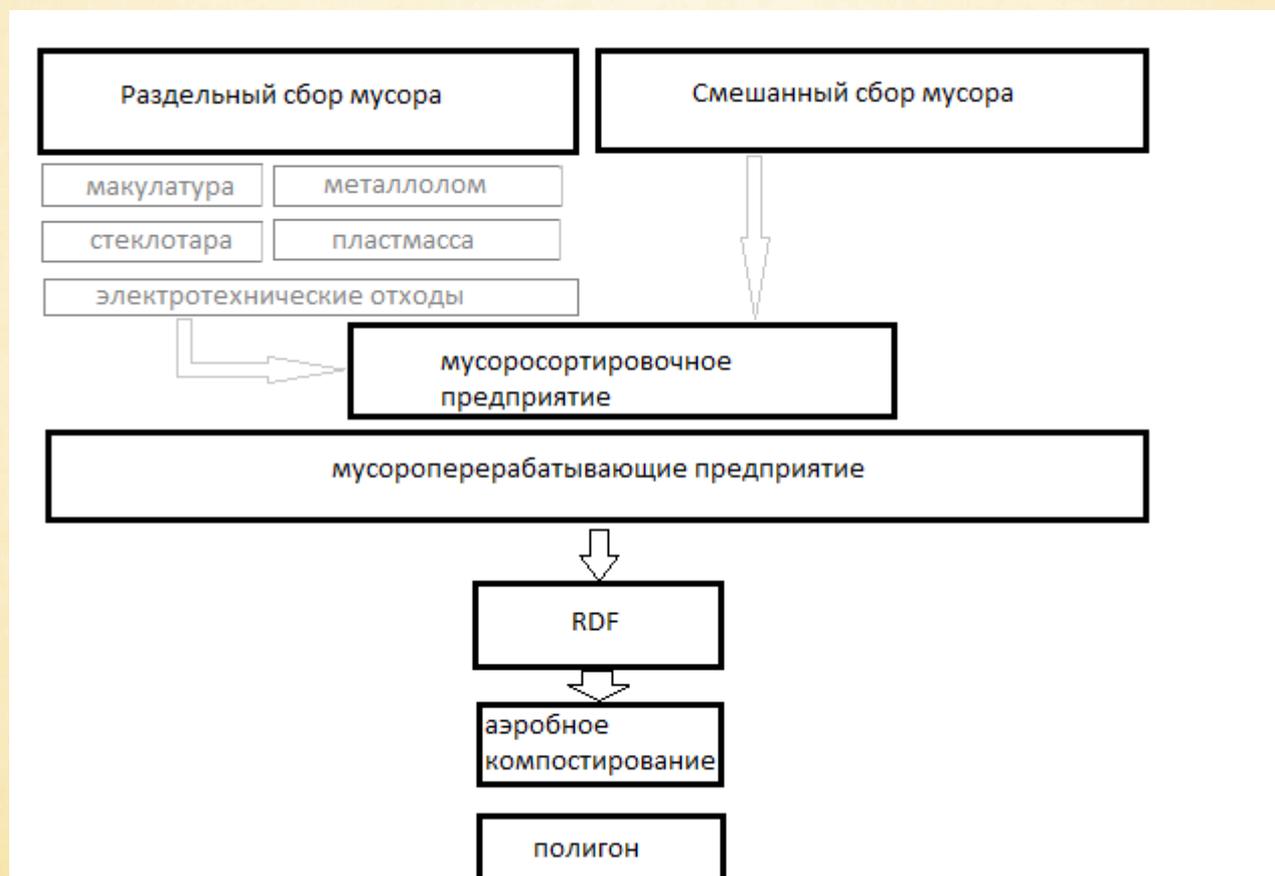
В настоящее время сбор и утилизация ТБО осуществляется следующим образом:

сбор ТБО – транспортировка на полигон – захоронение на полигоне.



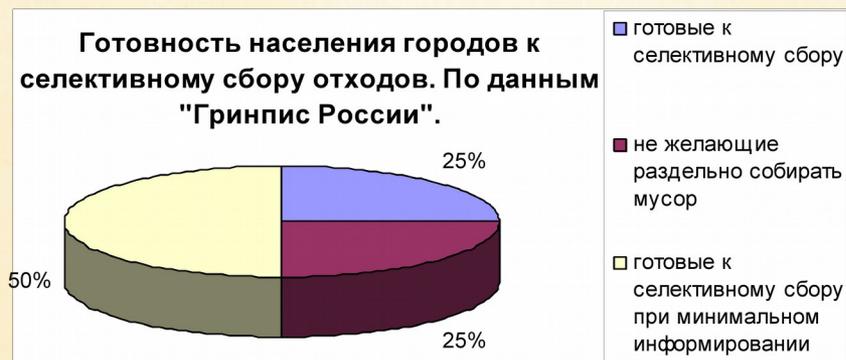
Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

- В целях решения проблемы ТБО в г. Красноярске возможно внедрить комплексную схему переработки отходов.



Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

Международная организация «Гринпис России» проводила социологический опрос, который показал, что 25% населения городов готовы принять активное участие в селективном сборе ТБО при первом же появлении соответствующих контейнеров.



Социологический опрос населения на тему раздельного сбора мусора

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

- Раздельный сбор — это система, при которой отходы разделяются по видам для того, чтобы их можно было переработать и создать из них новые вещи.



Контейнер для сбора отработанных элементов питания.



Примеры контейнеров для раздельного сбора отходов

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

На мусоросортировочном предприятии происходит отсортировка ценных компонентов и отправка на переработку отходов, которые в кратчайшие сроки возвращаются обратно потребителю в виде различной продукции.



На мусоросортировочном предприятии

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

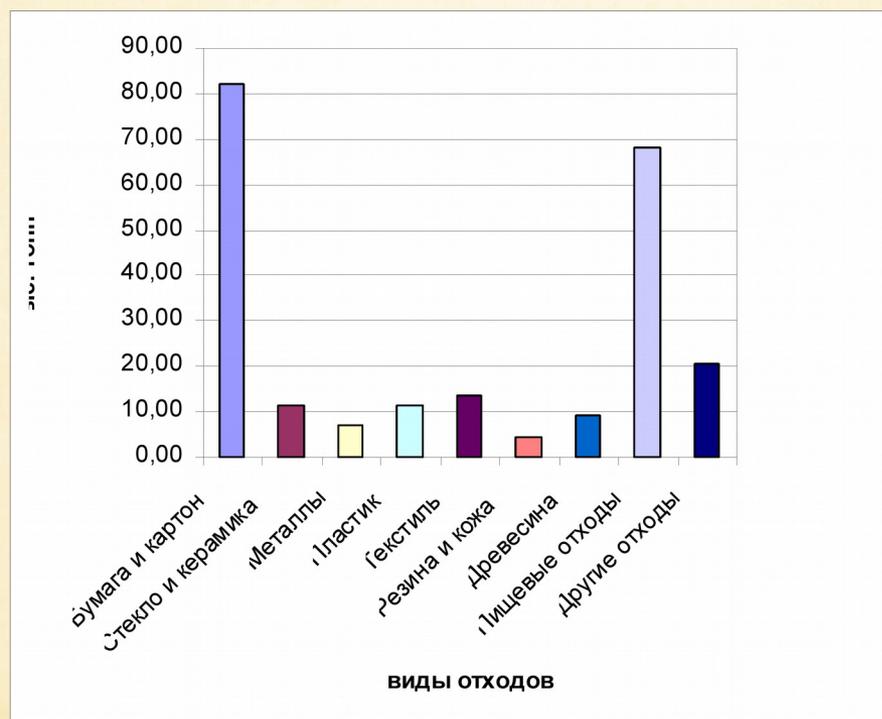
- Вторичная переработка на мусороперерабатывающем предприятии разделяет каждый вид материалов производят бесчисленное количество новых вещей.
- Из пластиковых бутылок щетки, тротуарную плитку, детские горки. Из стекла — стекловату, тарелки, душевые кабины и т.д.



Изделия, получающиеся из вторичного сырья

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

Использование отходов потребления в качестве вторичных ресурсов необходимо и целесообразно в большей степени для бумаги и картона, пищевых отходов и текстиля, стекла, ПЭТ, отходов других полимеров, алюминиевых и жестяных банок.



- Возможный объем извлечения вторичных ресурсов

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

- Выделение из твердых бытовых отходов очищенной от нежелательных загрязнителей калорийной фракции RDF и их использование в цементной промышленности является важной составляющей в организации управления ТБО.



• RDF (англ. «refuse derived fuel» – топливо, полученное из отходов).

Пути решения обращения с ТБО в г. Красноярске

- Основным рекомендуемым способом обезвреживания не утилизируемой части ТБО является аэробное компостирование.
- В процессе компостирования масса отходов, поступивших на обезвреживание, уменьшается в среднем на 30%. При этом объем отходов снижается минимум в 4 раза.



Выводы

Отсутствуют специализированные контейнеры в шаговой доступности для опасных отходов.

Отсутствуют нормативы накопления ТБО, что влечет за собой отсутствие взимания платы по нормам ТБО.

Необходимо разработать нормативы и правовую основу для создания возможного участия среднего и малого бизнеса в переработке.

Выводы

- Необходима работа с населением. Проведение акций по отдельному сбору мусора, по ознакомлению с последующими действиями по переработке отходов.

Заключение

- Совсем безотходным производство не бывает, но снизить количество образующегося мусора возможно благодаря комплексной схеме по переработке отходов и вовлечению вторичного сырья в хозяйственный оборот.