

## **Эффективное обращение с отходами возможно!**

**ПОЛИГОН ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

Расположенный в г. Копейск, п. Старокамышинск, юго-западнее  
обоганительной фабрики



## Полигон твердых коммунальных и промышленных отходов существующие технологии

Отходы, поступающие на территорию ООО «Комтранссервис» направляются на **мусоросортировочную станцию** для извлечения утилизируемых фракций, таких как стекло, металлолом, макулатура, пластик.

Цех производства альтернативного топлива из твердо-бытовых и промышленных отходов (РДФ) (дробления отходов), участок складирования и отгрузки готовой продукции – **30 тыс. тонн в год**;

1. Комплекс по переработке полимерных отходов (ПЭТ, ПНД, ПВД, ПП, автошин и прочих полимеров);
2. Участок утилизации компоста и/или техногенного грунта – **60 тыс. тонн в год**;
3. Участок обработки и утилизации древесных и строительных отходов – **50 тыс. тонн в год**;
4. Участок обезвреживания опасных отходов на установке «Форсаж-2»;
5. **Полигон для размещения твердых коммунальных и промышленных отходов.**

# Современная система обращения с твердыми-коммунальными отходами

Поэтапное введение раздельного сбора



## Обращение с отходами

Реформа обращения с ТКО в России направлена на:

- Извлечение отходов, пригодных к вторичной переработки для производства продукции;
- Снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет уменьшения количества отходов, подлежащих захоронению;
- Уменьшение количества используемых природных ресурсов

## Обращение с отходами

Недостатки существующей системы обращения с отходами без отдельного сбора или сбора на два контейнера:

- После обработки извлекается минимальное количество вторичных ресурсов, пригодных для переработки (ПЭТ, стекло);
- Бумага, пленка, текстиль и прочие вторичные ресурсы после контакта с органическими отходами не пригодны для дальнейшего использования;
- Рост тарифа на обработку, отсутствие целесообразности и самоокупаемости МСК.



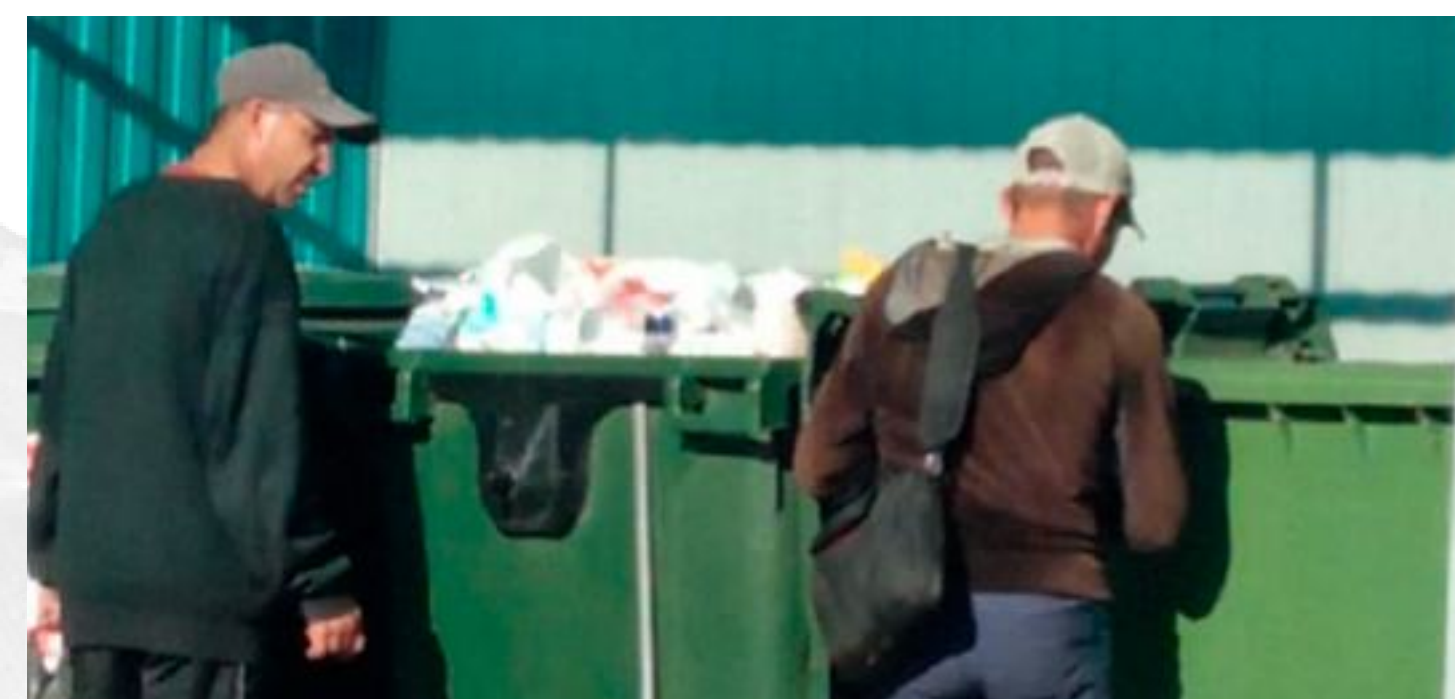
Так накапливаются отходы упаковки на кухне



В таком состоянии ТКО поступают на обработку МС

## Порочность системы раздельного сбора на 2 контейнера

- При внедрении системы сбора ТКО на два контейнера, вывоза на МСК для обработки, расположенного на полигоне, позволит выполнить поставленную цель по извлечению полезных компонентов не больше 10%, но не позволит уменьшить тариф для населения, т.к. транспортные расходы и расходы на обработку не изменятся.
- Снижению процента извлечения вторичных ресурсов и развитию антисанитарных условий на контейнерной площадке способствуют самозанятые люди, ежедневно опустошающие контейнера, извлекая оттуда вторичные ресурсы и разбрасывая прочие отходы.



## Сопутствующая нагрузка

С целью обеспечения безопасной работы мусоросортировочных комплексов и полигонов эксплуатирующие их организации на регулярной основе обязаны затрачивать существенные средства на мероприятия, такие как:

- Лицензирование деятельности по обращению с отходами, разработка обязательных нормативных документов, получение разрешительной документации и т.д.
- Обучение сотрудников, допущенных к обращению с отходами
- Лабораторный контроль состояния окружающей среды
- Дезинфекционные мероприятия
- Усиленные мероприятия по охране труда и средствам индивидуальной защиты, аттестация рабочих мест и т.д.
- Затраты на содержание полигонов (обваловка, изоляция грунтом, уборка прилегающей территории и т.п.)

## Сопутствующая нагрузка

В общей сумме эти затраты составляют до нескольких миллионов рублей, которые должны включаться в тариф, но по различным причинам в тариф не включаются, и тем самым оплачиваются предприятиями из прибыли других видов деятельности, либо не выполняются в целом, нарушая действующее Законодательство.

Рентабельность по обработке отходов сегодня отсутствует, а соответственно, и возможность внедрения более эффективных и экологически безопасных способов обработки, утилизации и захоронения отходов полностью отсутствует.



## Что такое тариф и как можно повлиять на его

Единый тариф Регионального Оператора за коммунальную услугу по обращению с ТКО для населения состоит из:

- Транспортирование до объекта
- Обработке (сортировке отходов на мусоро-сортировочном комплексе)
- Захоронению отходов (включая плату за негативное воздействие на окружающую среду)

Единый тариф Регионального Оператора за коммунальную услугу по обращению с ТКО для населения состоит из:

- Согласно методике расчета тарифа на обработку отходов

$$\text{Тариф} = \text{Расходы} - \text{Доходы}$$

\*Когда доходная часть ниже расходной появляется тариф на услугу, т.к. услуга не самоокупается.

## Что такое тариф и как можно повлиять на его

Следовательно, плата для населения зависит от следующих факторов:

- Чем меньше в процессе обработки извлекается сырьё, пригодного для вторичного использования, тем ниже доходная часть услуги, тем выше тариф на обработку
- Чем ниже доходы от реализации вторсырья, тем выше тариф на обработку
- Чем больше отходов после обработки поступает на захоронение, тем выше тариф
- Чем длиннее транспортное плечо и транспортные расходы, тем выше тариф для населения

\* По действующему законодательству Полигоны ТКО должны находиться в отдалении от населённых пунктов, соответственно длинное транспортное плечо прямо пропорционально ведёт к удорожанию тарифа для населения

## Что такое тариф и как можно повлиять на его

**УВЕЛИЧИВ** процент выборки вторичного сырья можно **УМЕНЬШИТЬ** тариф на обработку

Согласно морфологических исследований весь коммунальный мусор состоит из:

- Пластик – 15 %
- Бумага, картон - 20%
- Стекло – 20 %
- Металл – 3 %
- Органика – 25 %
- Текстиль – 7,0 %
- Прочие (камни, т.д.) - 10 %

Самая важная задача, не допускать перемешивания полезных компонентов в отходах, каждая составляющая сама по себе полезна и подходит для переработки, попадая в один контейнер они становятся практически не пригодными для дальнейшего использования.

## Что такое тариф и как можно повлиять на его

В результате разделения коммунальных отходов на площадках и вывоз их в места обработки, находящиеся в черте города:

1. Уменьшится тариф на обработку, за счет роста его доходной составляющей;
2. Уменьшатся затраты на захоронение, за счет снижения количества отходов, поступающих на захоронение;
3. Уменьшатся транспортные расходы, за счет сокращения пробегов.

## Рентабельность процесса сортировки возрастает, если разделить потоки отходов на стадии их сбора и своевременно вывозить на объект обработки:

- Пластик – 15 % объема ТКО - является востребованным сырьем, перерабатываемым, его сортировка будет рентабельной и не будет нуждаться в тарифе на обработку.
- Бумага – 20 % объема ТКО - является востребованным сырьем, перерабатываемым, и его сортировка будет рентабельной, не будет нуждаться в тарифе на обработку.



## **Рентабельность процесса сортировки возрастет, если разделить потоки отходов на стадии их сбора и своевременно вывозить на объект обработки:**

- **Стекло – 20 % объема ТКО - является востребованным сырьем, перерабатываемым, и его сортировка будет низко рентабельной, потребуются тариф на обработку, но гораздо ниже, чем на смешанный мусор.**
- **Металл, текстиль - 10 % объема ТКО - является востребованным сырьем, перерабатываемым, и его сортировка будет рентабельной и не будет нуждаться в тарифе на обработку.**
- **Органика, древесина – 25 % объема ТКО - не является востребованным сырьем, возможны для переработки, при этом будет нуждаться в тарифе на обработку и обезвреживание.**



Контейнер вмещает от 300 до 500 кг стекла.

## Явные преимущества обработки органических отходов

- Затраты на Обезвреживание, ниже затрат на захоронение отходов
- Возможность его использования как техногенного грунта для пересыпки полигонов, карьеров, рекультивации старых свалок, а при получении более качественного продукта, возможна его продажа в качестве удобрения растительных насаждений.
- При отсутствии органических отходов на теле полигона, значительное уменьшение числа птиц и прочих животных, что делает полигон безопаснее с санитарно-гигиенической точки зрения.
- Отсутствие платы за негативное воздействие на окружающую среду



## Явные преимущества обработки органических отходов

В результате разделения коммунальных отходов на площадках и вывоз их в места обработки, находящиеся в черте города:

Согласно действующему Законодательству, отдельно накопленные отходы имеют 5 класс опасности, а соответственно:

1. Контейнера с пластиком, бумагой, стеклом, тряпьем не требуют ежедневного вывоза с контейнерной площадки, что также снизит на транспортные расходы.
2. Это упрощает требования к сортировочным комплексам и дает возможность размещать их в черте города, что также снизит транспортные расходы на доставку до места обработки.
3. Всего 10-15% хвостов после сортировки направятся на захоронение;
4. Управляющие компании, внедрившие отдельный сбор, смогут дифференцированно оплачивать услугу, экономя на количестве вывозов контейнеров со смешанным мусором.

**Таким образом, у жителей будет материальная заинтересованность разделять мусор ТОТАЛЬНО.**



## Явные преимущества обработки органических отходов

Например:



Стоимость вывоза  
контейнера для  
раздельного сбора  
(пластик, стекло,  
бумага) – **100 р.**



Стоимость вывоза  
контейнера для  
смешанного  
мусора – **500 р.**

## **Предложение АО «Втор-Ком» для внедрения системы раздельного сбора, основанного на успешном опыте развитых стран.**

Для того, чтобы Система обращения с отходами в г. Челябинск реализовывалась в соответствии с поставленными целями, необходимо поэтапное внедрение раздельного сбора отходов от населения:

**I этап** – Выделение пластикового потока на установку сеток-контейнеров и привыкание населения.

**II этап** – Выделение отдельным потоком отходов стекла, стеклобоя, на установку и привыкание населения.

**III этап** – Выделение в отдельный контейнер отходов бумаги и картона

**IV этап** – Выделение в отдельный контейнер под тряпье. Можно не на каждой площадке, а возле магазинов или мест высокой проходимости.

**V этап** – Контейнер для органических отходов.

## **Предложение АО «Втор-Ком» для внедрения системы раздельного сбора, основанного на успешном опыте развитых стран.**

**Для этого необходимо:**

1. Выделить отдельным потоком сбор определенного вида сырья в отдельные контейнера\*, с учетом особенностей отхода, пригодные для выгрузки в специализированный транспорт с уплотнением отходов.

\* Для каждого отхода необходим свой вид контейнера, т.к. объем, вес, количество образования разное.

\* Также необходимо сделать контейнера антивандальные, закрытые, для того, чтобы предприниматели не построили бизнес на доступном извлечении вторичных ресурсов не вкладывая денег в развитие инфраструктуры.

\* В дальнейшем, при благоустройстве контейнерной площадки, можно предусмотреть закрытую дверь на ключе (чипе), такую как сейчас используют во всех подъездах. Таким образом можно избежать подкидывания чужого мусора.

\* Для уменьшения затрат на логистику, можно установить датчики накопления, которые будут подавать сигнал и электронная система сможет составлять наилучший маршрут.

## **Предложение АО «Втор-Ком» для внедрения системы отдельного сбора, основанного на успешном опыте развитых стран.**

2. Определить наличие действующих и перспективных мощностей сортировочных станций в городе по видам отходов (бумага, пластик, стекло, металл) с возможностью их дальнейшей утилизации в непосредственной близости к месту переработки.
3. Для переработки органических отходов необходимо организовать площадки для обработки, обезвреживания и утилизации органических отходов;  
\* Включить в тариф РО обработку и обезвреживание органических отходов, вместо захоронения.
4. Проводить просветительскую работу с населением о необходимости отдельного сбора

# ПРОГРАММА ВНЕДРЕНИЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ (для любого учреждения, предприятия)

## ЦЕЛИ

- 1. Соблюдение законодательства РФ об отходах потребления**, запрещающее захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации (п.8 ст.12 Федерального закона от 24.06.98 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"; распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р «Об утверждении Перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»).
- 2. Исполнение государственных программ и национальных проектов в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения.** В частности, обеспечение выполнения национальных целей развития РФ на период до 2030 года, определенных в Указе Президента РФ № 474 от 21.06.2020, в части комфортной и безопасной среды для жизни по созданию «устойчивой системы обращения с твёрдыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100 % и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза».

# ПРОГРАММА ВНЕДРЕНИЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ (для любого учреждения, предприятия)

## ЦЕЛИ

- 1. Исполнение Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года, утвержденной Распоряжением правительства Российской Федерации от 25.01.2018г. № 84-р.**
- 2. Соответствие направленности политики предприятия Записке секретариата Комитета по инновационной деятельности, конкурентоспособности и государственно-частным партнерствам Европейской экономической комиссии Экономического и социального совета ООН от 28.03.2018.**
- 3. Соответствие, в общем, политике государства в сфере управления отходами, которая, главным образом, ориентирована на снижение количества образующихся отходов и на развитие методов их максимального использования.**

## ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

- Сократить количество размещаемых на полигонах и свалках отходов;
- Обеспечить вовлечение утилизируемых фракций отходов в хозяйственный оборот;
- Снизить расходы на вывоз твёрдых коммунальных отходов на 20-40%;
- Репутационный эффект. Экологическая ответственность – новое конкурентное преимущество. Раздельный сбор отходов в офисе - визитная карточка экологически ответственной компании, которая заботится об обществе и окружающей среде.



## **Все эти мероприятия позволят:**

- 1. Снизить плату для населения!!!**
- 2. Уменьшить объемы захоронения и сократить количество полигонов;**
- 3. Получить вторичное сырье, пригодное для переработки и производства продукции;**
- 4. Уменьшить негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека;**
- 5. Снизить эмоциональную и финансовую нагрузку на население**

**Спасибо за внимание!**