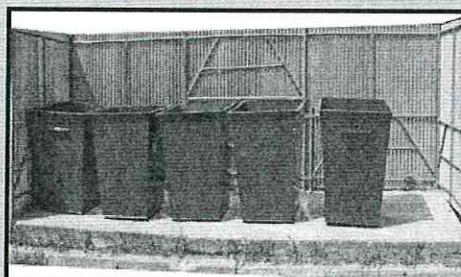


# РЕФОРМА «ЧИСТОТЫ» или «МУСОРНАЯ» РЕФОРМА



что БЫЛО, что ЕСТЬ и что БУДЕТ

С 1 января 2019 года в России начали действовать новые экологические требования по обращению с ТКО.  
Более 80 % субъектов перешли на новую модель управления отходами



Человечество не погибнет в атомном кошмаре — оно задохнется в собственных отходах. НИЛЬС БОР

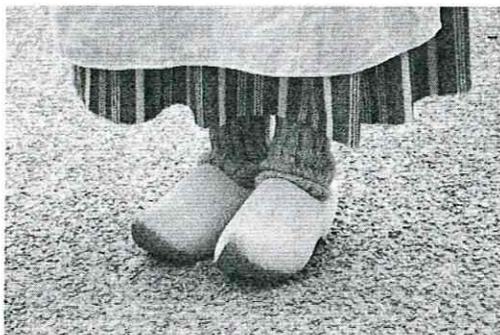
Свалки ТБО с доисторических времен являлись спутниками населенных мест



Древнейшая свалка — холм Монте-Тестаччо около Рима

Улицы средневековых европейских городов (Париж, Берлин, Лондон) до XVII в. были покрыты толстым слоем отходов

Свалки и сейчас сопровождают человека

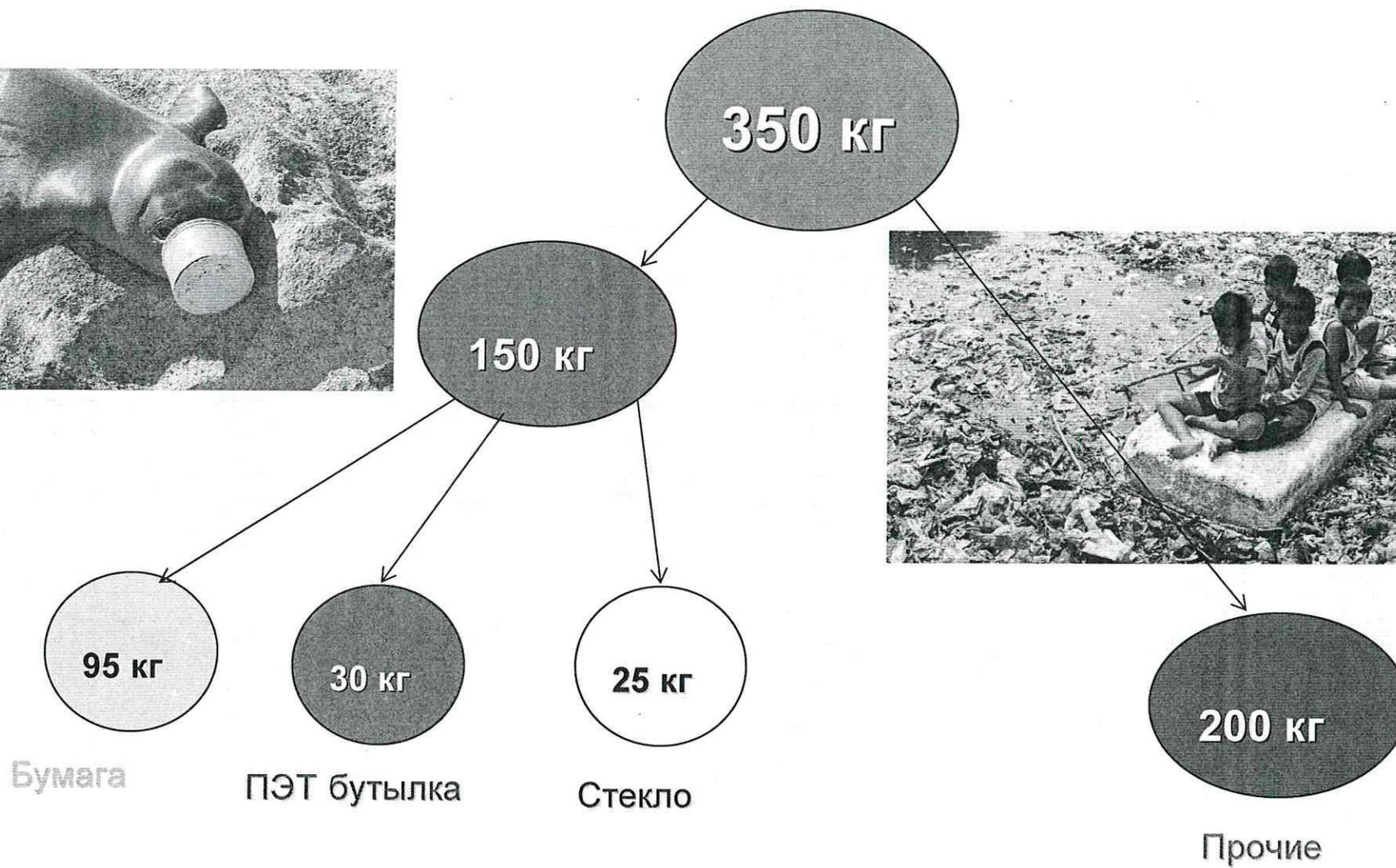


По улицам ходили только в деревянных башмаках на толстой подошве или на ходулях

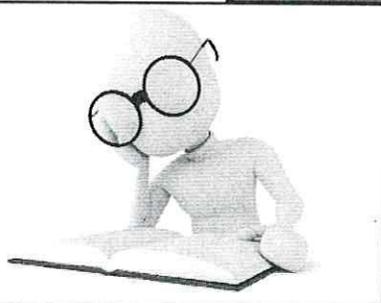


Мусорный остров Тилафуши (Мальдивы)

# Ежегодно 1 человек производит огромное количество мусора



# Почему нужна реформа ?



**Проблема современности -  
нарастание объемов отходов  
производства и потребления**



Ежегодно в России образуется **7 млрд тонн** отходов, из них **30 млн тонн** - **ТКО**



**- накопление  
отходов приносит  
огромный  
экологический,  
экономический и  
социальный ущерб**

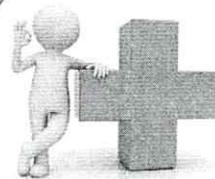
**85% ТКО**

захораниваются на полигонах, или свалках.  
Загруженность полигонов в России - **70-90%**



**+ отходы - это  
вторичные  
материальные  
ресурсы - фактор,  
способствующий  
организации  
перерабатывающих  
производств**

**4-5%** мусора перерабатывается или  
сжигается,  
**10%** теряется при транспортировке





# Что такое ТКО?

*Относится к ТКО*

*Не относится к ТКО*



**Отходы из жилищ,  
в т.ч.:**



**Бытовая техника**



**Старая мебель**



**Тара и упаковка**

**Смет от уборки  
территорий  
населенных  
пунктов**



**Мусор от офисных  
помещений**

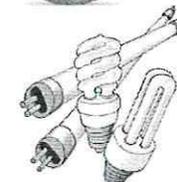
**Горячие отходы**



**Снег и лед**



**Ртутьсодержащие  
лампы**



**Батарейки и  
аккумуляторы**



**Строительный  
мусор**



**Отходы  
животноводства**

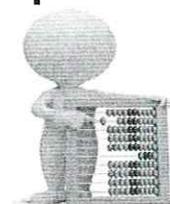


# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЯ» - ОТХОДЫ

## ➤ Чистая страна

К концу 2024 года -ликвидированы все несанкционированные свалки в городах и самые опасные объекты накопленного экологического вреда. Система общественного контроля за несанкционированным свалками.

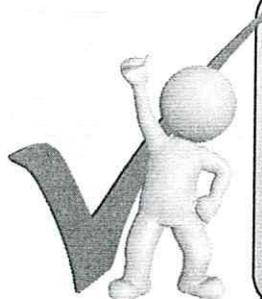
Федеральный бюджет: **124,2** млрд руб.



## ➤ Комплексная система обращения с ТКО

Современная система обращения с ТКО. Условия для вторичной переработки отходов потребления, запрещенных к захоронению. К концу 2024 года будет обрабатываться 60% ТКО.

Федеральный бюджет: **296,2** млрд руб.



## ➤ Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности

Современная инфраструктура -- безопасное обращение с наиболее опасными отходами. К концу 2024 года -- семь специальных комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию таких отходов.

Федеральный бюджет: **36,4** млрд руб.



## Обращение с ТКО в Кировской области до 2019 г.

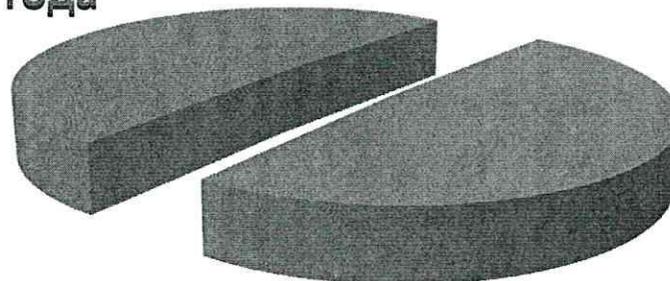


- ✓ **80%** образующихся в области ТКО несанкционированно размещались в окружающей среде
- ✓ Охват населенных пунктов организованным вывозом отходов составлял **38%**
- ✓ Сортировка ТКО на территории области не осуществлялась
- ✓ Отсутствовала действенная система учета и анализа потоков отходов
- ✓ Мусор часто складировался на земельных участках, которые не отвечали требованиям природоохранного законодательства



г. Киров,  
**255 тыс. т**

Объемы отходов до 2019  
года



Кировская область,  
**245 тыс. т**





# Задачи реформы:



## 1 этап: создание и развитие системы и инфраструктуры по обращению с отходами

Министерство охраны окружающей среды Кировской области

соглашение

АО «Куприт» - региональный оператор до 2028 г.

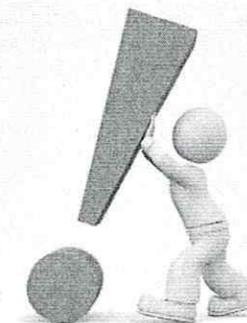


Действуют 23 полигона.  
Необходимо строительство новых карт на 4 полигонах:  
в Нолинском, Зуевском, Куменском, Слободском районах

### Оптимизация процесса транспортировки отходов:

- создание инфраструктуры (места накопления ТКО, мусоросортировочные станции),
- координация процесса вывоза мусора

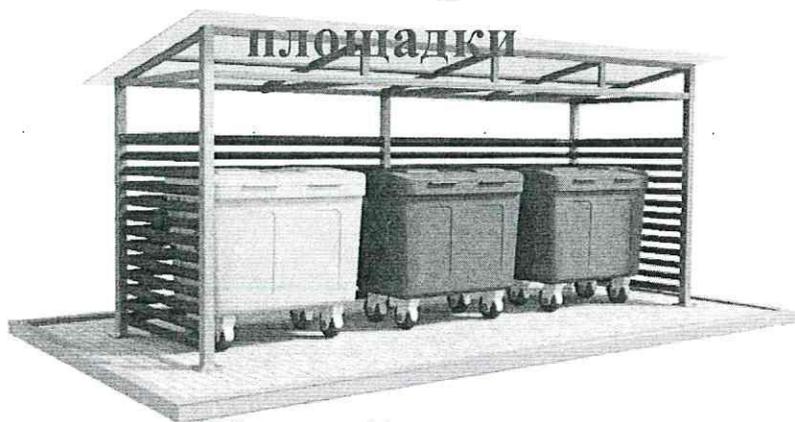
Будет создана система централизованного сбора и вывоза ТКО – охват услугой по сбору и вывозу мусора всего населения области



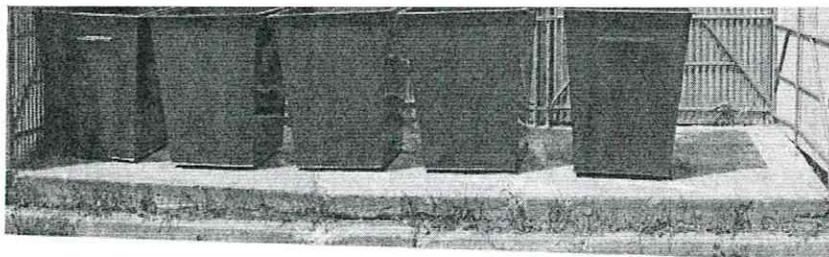
## 2 типа мест накопления ТКО

### Контейнерные

### площадки



### Контейнеры



Типовой проект контейнерной площадки области: твердое покрытие, ограждение с 3-х сторон, навес (если выкатные контейнеры)

На 12.04.2019 в области организовано – **9484** площадки (3204 в Кирове).

На них установлено – **21359**

контейнеров

Необходимо создание – **8,5 тыс.** площадок, приобретение – **20 тысяч** контейнеров.

Общие затраты – **947 млн руб.**

**Площадки временного накопления - (сроком до 11 мес.)** создаются для удаленных и труднодоступных населенных пунктов

## Транспортирование ТКО

### Операторы по вывозу отходов в 2019 г.:

- АО «Куприт» - «Юго-Восток»,
- ООО «КДУ-3» - «Центр и Север - Запад»,
- ООО «Предприятие по утилизации бытовых и промышленных отходов» - «Север - Восток»,
- ООО «ВЭК» - «Юго-Запад»

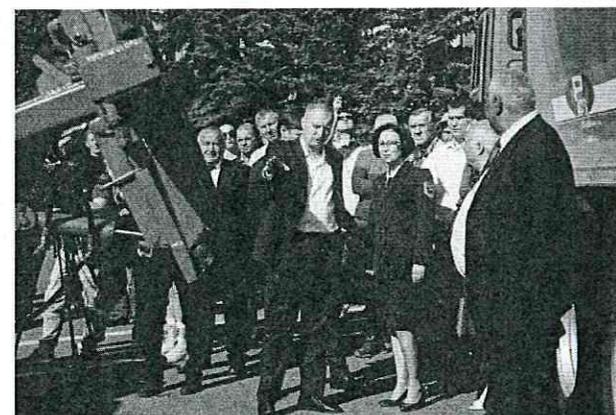
Схемы транспортных потоков  
определены терсхемой



В 2019 году  
транспортирующими  
организациями приобретено 63

мусоровозов и домовозов

Сейчас используется - 200 единиц техники,  
из них 38 мусоровозов старше 15 лет,  
98 старше 5 лет

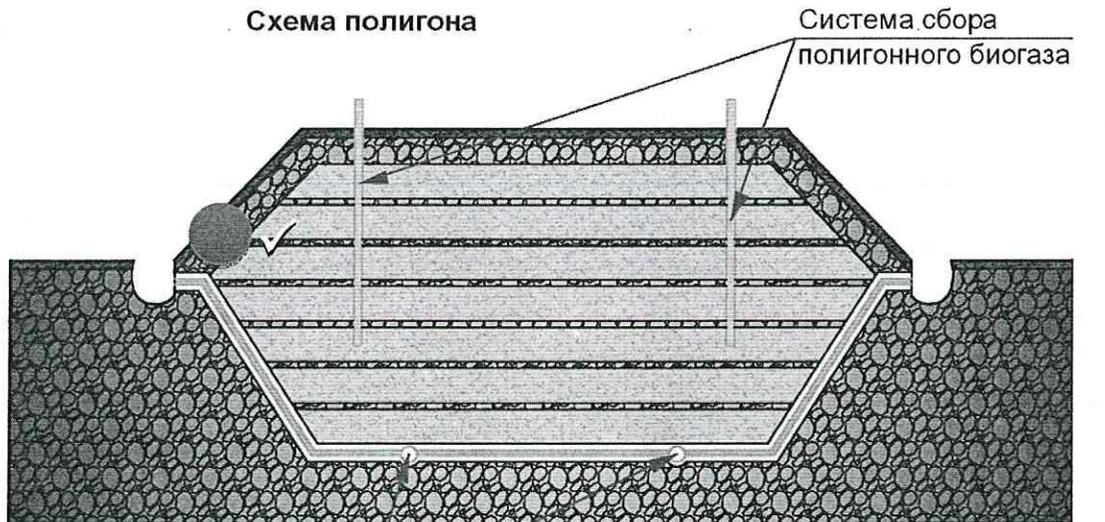


Согласно терсхеме с 1 января мусор вывозится только на 23 официальных полигона, которые внесены в государственный реестр

# Полигон ТКО

Это сложное сооружение для хранения  
либо захоронения отходов

- ✓ Лучшее основание – глинистые грунты.
- ✓ Для лучшей гидроизоляции - специальные защитные слои (мембраны)



Дренажная система  
сбора фильтрата

- |  |                              |
|--|------------------------------|
|  | Защитный слой (песок=гравий) |
|  | Гидроизоляция                |
|  | Грунт                        |
|  | Дренажный слой               |
|  | Отходы (ТКО)                 |

- ✓ Размещение не менее чем в 500 м от жилой застройки,
- ✓ собственная санитарно-защитная зона

- ✓ Территория должна быть обнесена ограждением высотой 1,8 метра

- ✓ Карты полигона – заполняются по очереди,
- ✓ слои мусора уплотняются специальной техникой



# Задачи реформы:

## 2 этап. Создание и развитие инфраструктуры переработки отходов

2019г. - проектируются

6 мусоросортировочных станций  
вблизи полигонов в Слободском,  
Зуевском, Кикнурском,  
Нолинском, Вятскополянском,  
Шабалинском районах.  
Областной бюджет - **9,48 млн  
руб.**

Приобретение  
мусоросортировочного  
оборудования для станций –  
федеральный бюджет –  
**408,9 млн руб.**

Строительство инфраструктуры  
предполагается за счет  
федеральных и областных  
средств, средств инвесторов

до 2022 г.

- планируется построить **12**  
мусоросортировочных  
станций и комплексов;
- **2** мусоросортировочных  
завода



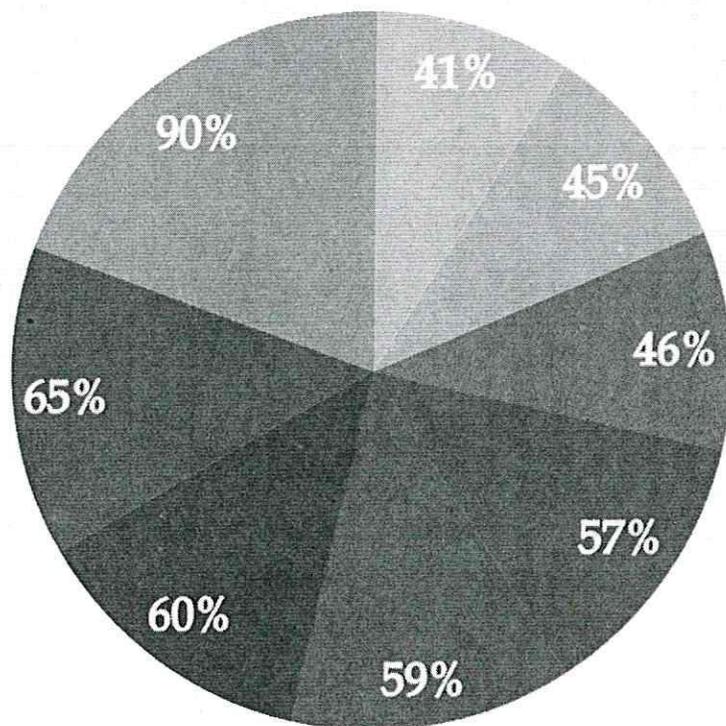
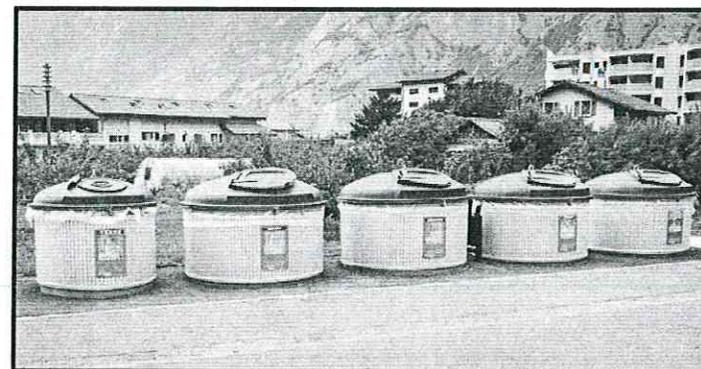
Главная задача – минимизация захоронения  
отходов, повторное вовлечение отходов в  
изготовление новой продукции

Одна из основных целей - переход к  
**раздельному сбору отходов**



## Решение проблемы – разделение и вторичная переработка мусора

После серии «мусорных кризисов» многие страны мира пришли к выводу, что единственным способом решения проблемы отходов является их переработка

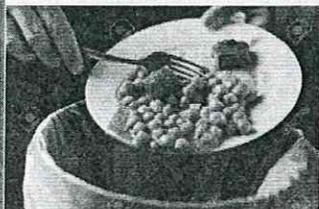
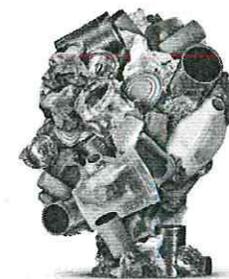


- Дания
- Швеция
- Люксембург
- Бельгия
- Австрия
- Германия
- Нидерланды
- Швейцария

Опыт селективного сбора бытовых отходов в Европе

## ТИПЫ ОТХОДОВ:

1. Вторичное сырье - нужно выделить из общего потока, отсортировать и переработать

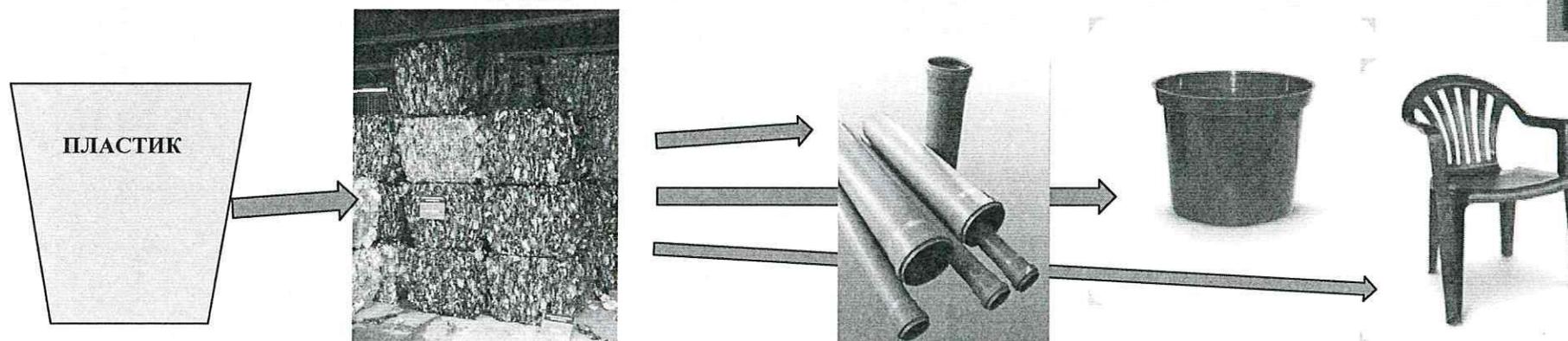


2. Биоразлагаемые отходы - можно компостировать

3. Неутилизируемые отходы — в настоящее время либо не могут быть переработаны в полезную продукцию, либо затраты на переработку будут очень велики



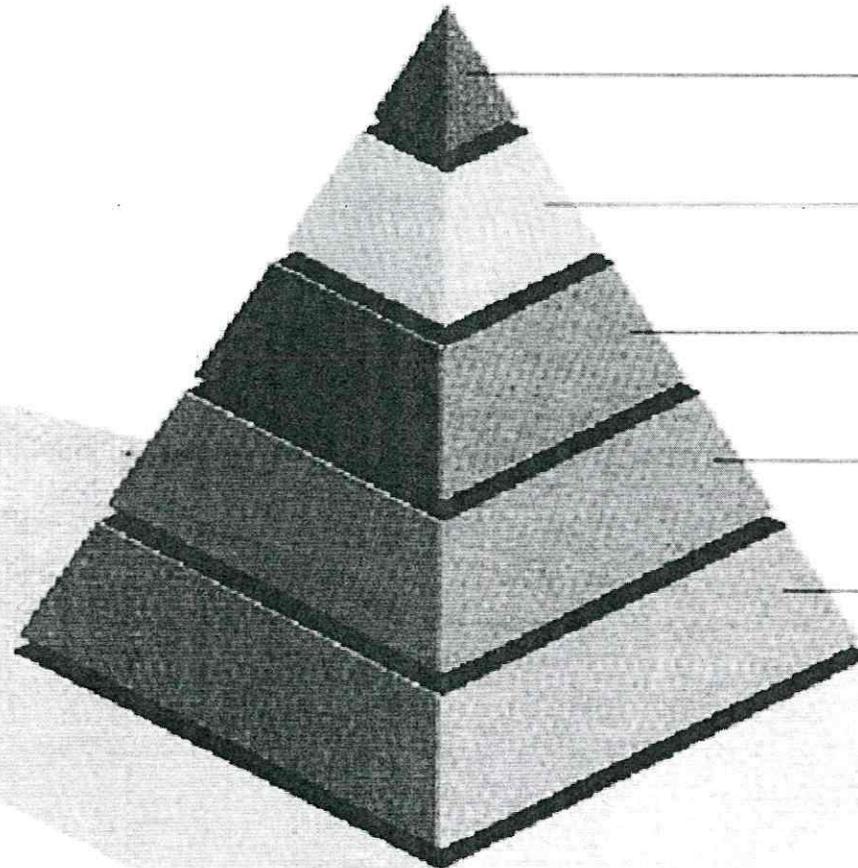
4. Опасные отходы — батарейки, ртутные градусники, лекарственные препараты и др., содержащие токсичные или биологически опасные вещества, попадание в окружающую среду недопустимо



Наиболее  
предпочтительно



Наименее  
предпочтительно



Предотвращение

Минимизация

Вторичное  
использование

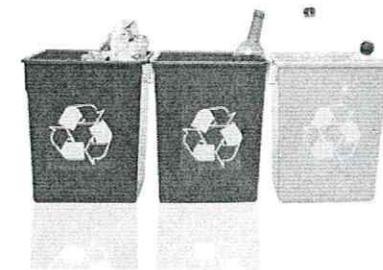
Использование  
материального  
потенциала

Использование  
энергетического  
потенциала

Размещение



Иерархия предпочтения методов  
обращения с ТКО



# КАК БУДЕМ ВЫБРАСЫВАТЬ МУСОР ПО-НОВОМУ



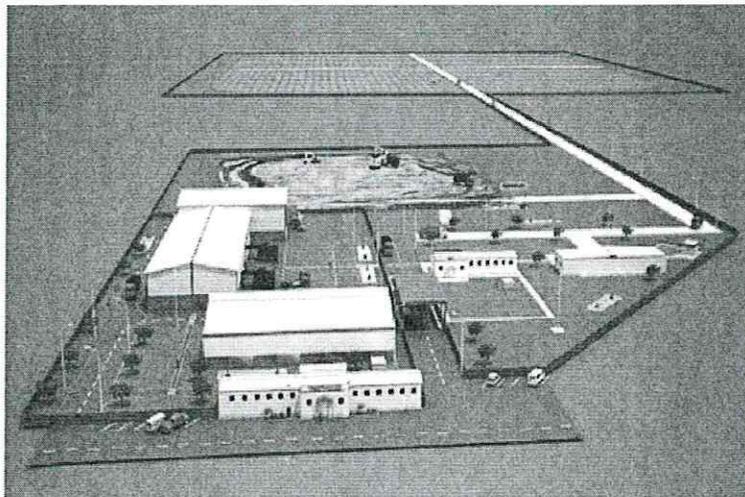
Баки на контейнерных площадках



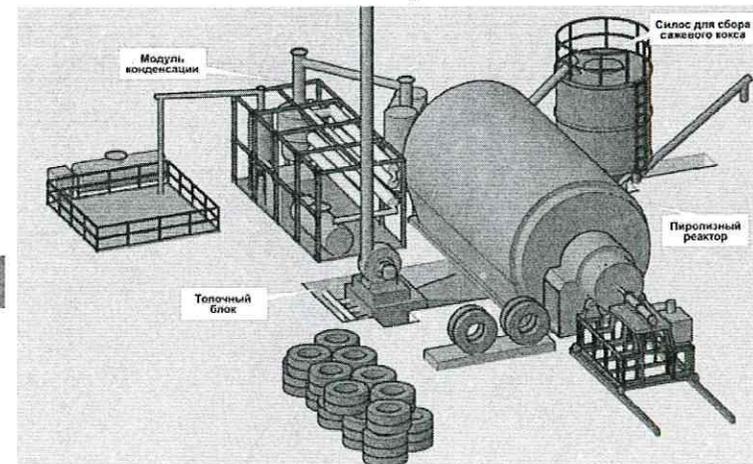
Обустроенные площадки временного накопления ТКО



Мусоросортировочные линии



Полигоны



Предприятия по переработке вторичных отходов



# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

## ЧТО ТАКОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ?

Это деятельность по сбору, накоплению, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов

**СБОР** - прием отходов для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания и размещения

**ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ** - перемещение отходов с помощью транспортных средств

**ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ** - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств для снижения негативного воздействия на человека и экологию

**УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ** - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)

**НАКОПЛЕНИЕ** - складирование отходов на срок не более 11 месяцев

**ОБРАБОТКА** - предварительная подготовка отходов для дальнейшей утилизации (сортировка, разборка, очистка)

**РАЗМЕЩЕНИЕ** – хранение складирование на спецобъектах на срок более 11 месяцев) и захоронение отходов (изоляция отходов в спецхранилищах)