

## ДАВАЙТЕ С МУСОРОМ ОБРАЩАТЬСЯ ЦИВИЛИЗОВАННО

В Московской области будут построены **11 заводов по переработке отходов** на основе глубокой сортировки и **4 завода по переработке отходов** с технологией термического обезвреживания и попутной выработкой электроэнергии

В Московской области разработан стандарт переработки твердых коммунальных отходов

## ЧТО БУДЕТ ПРОИСХОДИТЬ НА ЗАВОДАХ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ?

**100%** – поступление твердых коммунальных отходов

сортировка автоматического цикла

**20%** полезных фракций (металл, стекло, пластик, бумага) отправятся на производство новых товаров из вторсырья

компостирование органических фракций

**30%** органических (пищевых) отходов пойдут на производство компоста

**50%** – бережное захоронение обезвреженных неперерабатываемых «хвостов»

! Площадки для неперерабатываемых «хвостов» выполнены с учетом всех природоохранных норм с применением геосинтетических водонепроницаемых материалов, что снижает риск загрязнения почв и подземных вод

! С 2021 года неперерабатываемые «хвосты» будут направляться на завод по переработке отходов с технологией термического обезвреживания и попутной выработкой электроэнергии

! Это позволит полностью закрыть все устаревшие полигоны!

Сухие отходы



Смешанные отходы



Отправка на производство новых товаров из вторсырья



«Хвосты»

Сортировка отходов

Компостирование



КПО «Сплендер», г.о. Серебряные Пруды

Открыт в августе 2018 г.

Сортировочный комплекс, компостирование

КПО «Экоград», г.о. Зарайск

Открытие в октябре 2018 г.

Сортировочный комплекс, компостирование

В соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов обеспечивают региональные операторы на всей территории России.

В Московской области в ходе конкурса определены региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами для семи зон области: Алексинской, Воскресенской, Ногинской, Сергиево-Посадской, Чеховской, Каширской и Рузской.

Операторами этих зон соответственно стали компании ООО «Экопромсервис», ООО «ЭкоЛайн-Воскресенск», ООО «Хартия», ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор», ООО «МСК-НТ», ООО «Каширский региональный оператор», ООО «Рузский региональный оператор». Со всеми ними заключены соглашения на десять лет.

## ЧТО ДЕЛАЕТ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР

- Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание и захоронение ТКО.
- Замена и установка контейнеров, в том числе для РСО.
- Обеспечение вывоза РСО отдельным транспортом.

Региональные операторы начнут свою деятельность с 01.01.2019 года.

# ПОДМОСКОВЬЕ ПЕРЕХОДИТ НА РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР МУСОРА!

## ДВУХКОНТЕЙНЕРНАЯ СИСТЕМА СБОРА ОТХОДОВ

### СУХИЕ ОТХОДЫ

В синий бак просим вас помещать следующие виды мусора (не загрязненные):

#### Пластик

бутылки из-под напитков, емкости моющих средств, упаковки от продуктов питания

#### Металл

жестяные и алюминиевые банки

#### Макулатура

бумага, картон

#### Стекло

бутылки, банки

- переработка
- производство новых товаров

### СМЕШАННЫЕ ОТХОДЫ

В серый бак просим вас помещать все отходы, кроме пластика, металла, стекла, макулатуры:

Средства личной гигиены

Емкости, загрязненные продуктами питания

Пищевые отходы

- сортировка • обезвреживание
- компостирование

## ДВА БАКА



### Опасные отходы

Просим вас помещать в отдельные контейнеры в специально отведенных местах: градусники, люминесцентные лампы, батарейки.



# 4

завода по переработке отходов с технологией термического обезвреживания и попутной выработкой электроэнергии

будут построены в Московской области:

- Наро-Фоминский г.о.
- Воскресенский район
- Богородский г.о.
- Солнечногорский район

первые предприятия будут сданы в эксплуатацию

# 2021

года

# 2022

еще два — в году

# 700

тыс. тонн отходов в год — мощность каждого завода утилизации

# 280

МВт — общая электрическая мощность заводов



На заводы будет поступать только сортированный мусор, который не подлежит переработке

## ПРОЦЕСС ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ



**СОРТИРОВКА МУСОРА**

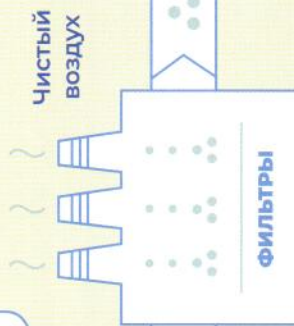
Мусоровозы привозят отсортированные отходы, не подлежащие переработке, в приемный бункер



**ПРИЕМНЫЙ БУНКЕР**

Отходы грейферным краном загружаются в установку для сжигания

ОТХОДЫ



Чистый воздух

**ФИЛЬТРЫ**

Дымовые газы проходят 3-ступенчатую очистку



**УСТАНОВКА ДЛЯ СЖИГАНИЯ**

Тепло используется для получения пара

Возврат конденсата в проводящий цикл



КОНДЕНСАТ



**ТУРБО-ГЕНЕРАТОР**

**ГЕНЕРАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ИЗ ОТХОДОВ**



**ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА 3%**

Зола нейтрализуется путем цементирования



**ШЛАК 10%**

от объема отходов

Из шлака отбираются полезные фракции: черные и цветные металлы. Остальное направляется на дорожное строительство



Электроэнергия поставляется в сеть для нужд потребителей

**ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ**

## Проектами рекультивации предусмотрены следующие работы

**2013** года  
с Московской области было закрыто

**24** мусорных  
полигона

Также будут рекультивированы  
и те старые полигоны, которые  
будут закрываться с **2019 года**

## Технический этап

- 1 Формирование тела полигона: вылаживание откосов и планировка поверхности объекта.
- 2 Создание непроницаемого защитного экрана: перекрытие всего тела геосинтетическими материалами, которые предотвращают попадание атмосферных осадков в тело полигона и снижают негативное воздействие полигона на окружающую среду.
- 3 Установка системы дегазации.
- 4 Установка системы сбора фильтрата и сточных вод, а также системы очистки фильтрата.

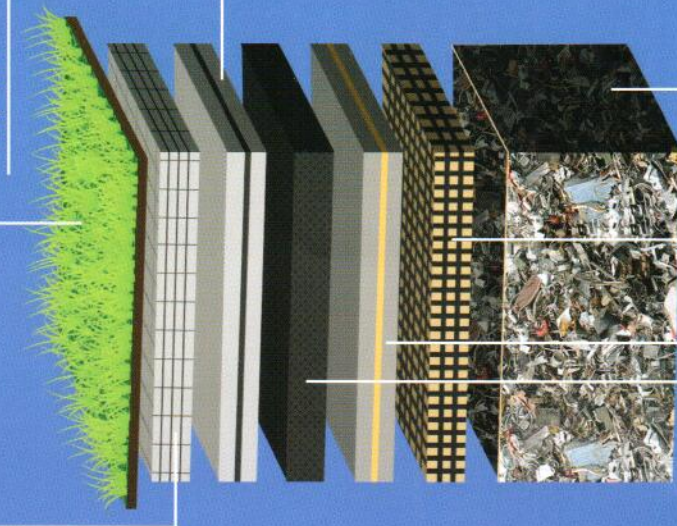
## Биологический этап

- 1 Засыпка тела финальным слоем чистого грунта.
- 2 Высадка газона, кустарников.

Посев плодородной почвы и многолетних трав

Усиление конструкции

Геокрепостный материал



Гидроизоляция

Армирование и дренаж откосов и склонов

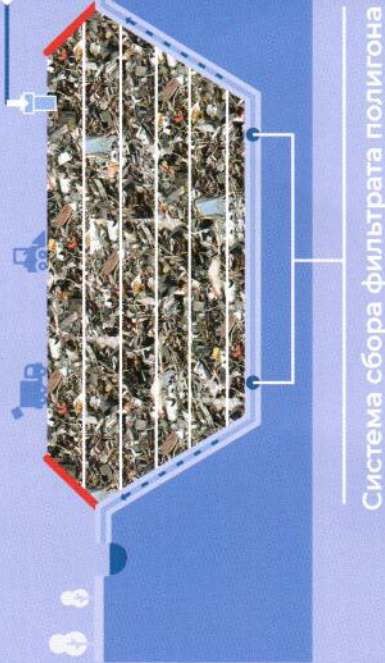
Тело полигона

Установка ОО очистки  
фильтрата полигона

Концентрат в тело полигона 20%

80%

Атмосферные осадки



Система сбора фильтрата полигона

Пруд-накопитель

Чистая вода