

# 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) отправляются 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 природоохраных 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!



КПО «Спландер», 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



### Опасные отходы

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

### 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



**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 **2** предприятия будут сданы  
в эксплуатацию

до конца **2021** года  
еще два — в **2022** году

**700**

тыс. тонн отходов в год —  
мощность каждого завода утилизации

**280**

МВт —  
общая электрическая мощность заводов

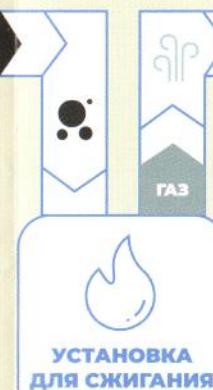
### ПРОЦЕСС ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ



Мусоровозы привозят  
отсортированные  
отходы, не подлежа-  
щие переработке,  
в приемный бункер



Отходы грейферным  
краном загружаются  
в установки для  
сжигания



Возврат конденсата  
в проводяной цикл

ПАР

ШЛАК

ГАЗ

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ

ФИЛЬТРЫ

Дымовые газы проходят  
3-ступенчатую очистку

Тепло используется  
для получения пара

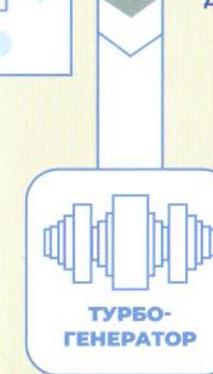
Тепловая энергия пара  
преобразуется в электрическую

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

ШЛАК

КОНДЕНСАТОР

ГЕНЕРАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ИЗ ОТХОДОВ



**3%**



**10%**  
от объема отходов



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

Зола нейтрализуется  
путем цементирования

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

Электроэнергия  
поставляется в сеть  
для нужд потребителей

Проектами рекультивации предусмотрены следующие работы

с 2013 года  
в 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: выкопывание 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.

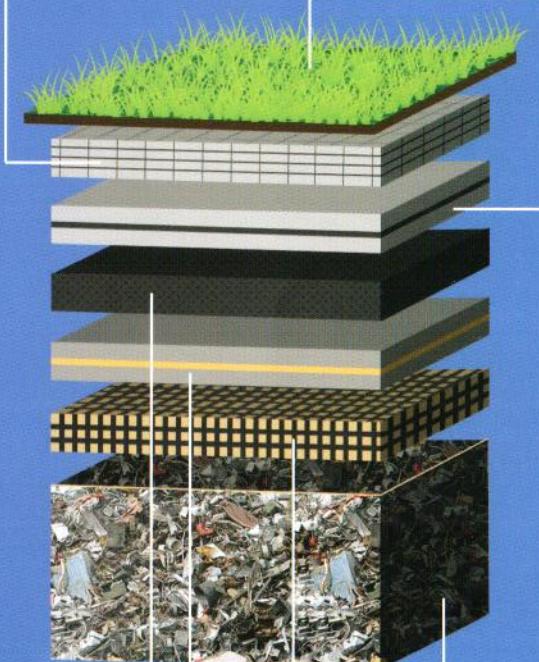
## Биологический этап

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

Посев плодородной почвы и многолетних трав

Усиление конструкции

Геокомпозитный материал



Гидроизоляция

Армирование и дренаж  
откосов и склонов

Тело полигона