

СИФАНИЯ-ЭКОТЕХНИКА

современные технологии
переработки отходов



Sifania
eco technika



«Сифания-Экотехника» - белорусский производитель оборудования полного цикла по сортировке и переработке твердых коммунальных отходов, создано в 1995 году, с 2013 года является резидентом Брестского Научно-Технологического Парка. Видами деятельности предприятия являются **конструкторские разработки**, изготовление оборудования для сортировки и глубокой переработки твердых коммунальных, сельскохозяйственных и промышленных отходов.

Мы производим оборудование и технологические линии, которые работают в городах России, Беларуси, Казахстана, Украины, Узбекистана, Молдовы. Предприятие производит и поставляет оборудование, соответствующее мировым технологиям.



Наша компания предлагает сотрудничество по запуску мусороперерабатывающих производств и продаже оборудования собственного производства в любых регионах СНГ и дальнего зарубежья. Мы также заинтересованы в региональных дилерах, торговых представителях и агентах для работы на взаимовыгодных условиях, в том числе по индивидуальным партнёрским программам.

Сегодня мы работаем с 17-ю странами мира



Республика
Беларусь



Российская
Федерация



Украина



Республика
Узбекистан



Республика
Казахстан



Таджикистан



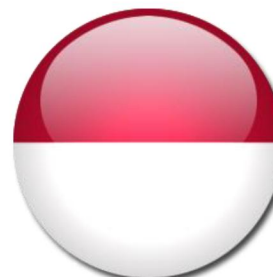
Молдова



Египет



Эфиопия



Польша



ОАЭ



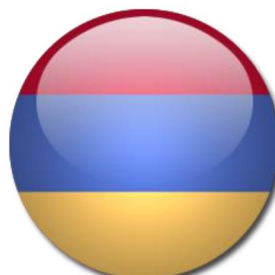
Румыния



Эквадор



Бразилия



Армения



Туркменистан



Грузия



Для областного города с численностью населения в 500 000 человек годовой объем мусора составляет **200 000 тонн или 1 млн. куб. метров**

Для перевозки этого мусора потребовалось бы 17 000 ж/д вагонов

Мусорные полигоны переполнены. Этой проблемой страдают большие и малые города. Изменить эту ситуацию может наша зеленая технология: переработка отходов до 90%, причем реализация проекта не приводит к экологическому и санитарному ущербу.

Предлагаемые нами технологии и оборудование позволяют осуществлять санитарную очистку городов, регионов. Становится возможной глубокая переработка полезных фракций вторичных ресурсов (до 90%) в продукцию производственно-технического назначения (более 40 видов), предназначенную для нужд предприятий жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), дорожного и капитального строительства, благоустройства, ремонта и содержания инфраструктуры города.

Органические отходы могут перерабатываться методом компостирования в техногрунт. Углеродсодержащие отходы, сильнозагрязненные и не подлежащие вторичному использованию утилизируются методом пиролиза, с возможностью получения тепловой и электроэнергии, а также пиролизного топлива и топливных брикетов.

Рентабельное производство с переработкой отходов до 90%



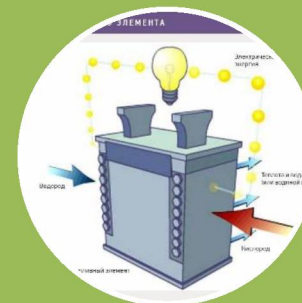
Сортировочный комплекс МСС

- автоматизированная сортировка твердых коммунальных отходов на фракции; обеспечивает эффективный отбор из ТКО вторичного сырья, которое далее направляется на реализацию или на переработку



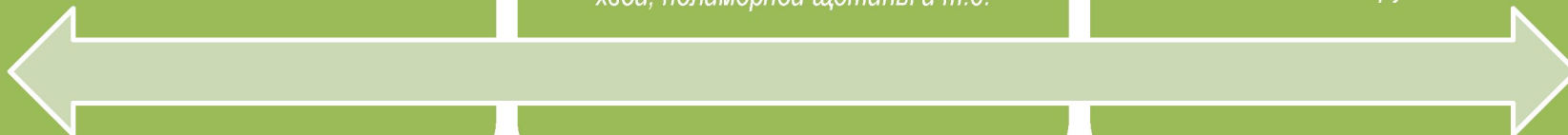
Оборудование для глубокой переработки полимеров

- подготовка полимерного сырья: дробление, очистка, мойка, грануляция;
- производство тротуарной плитки, черепицы, канализационных люков, технических труб, фильтров, полимерной хвой, полимерной щетины и т.д.



Пиролизная установка и оборудование для производства компоста

- переработка углеродсодержащих остатков отходов в тепловую и электроэнергию, пиролизное топливо, топливные брикеты;
- переработка органических отходов - в техногрунт



Рекомендуемая комплектация сортировочного комплекса

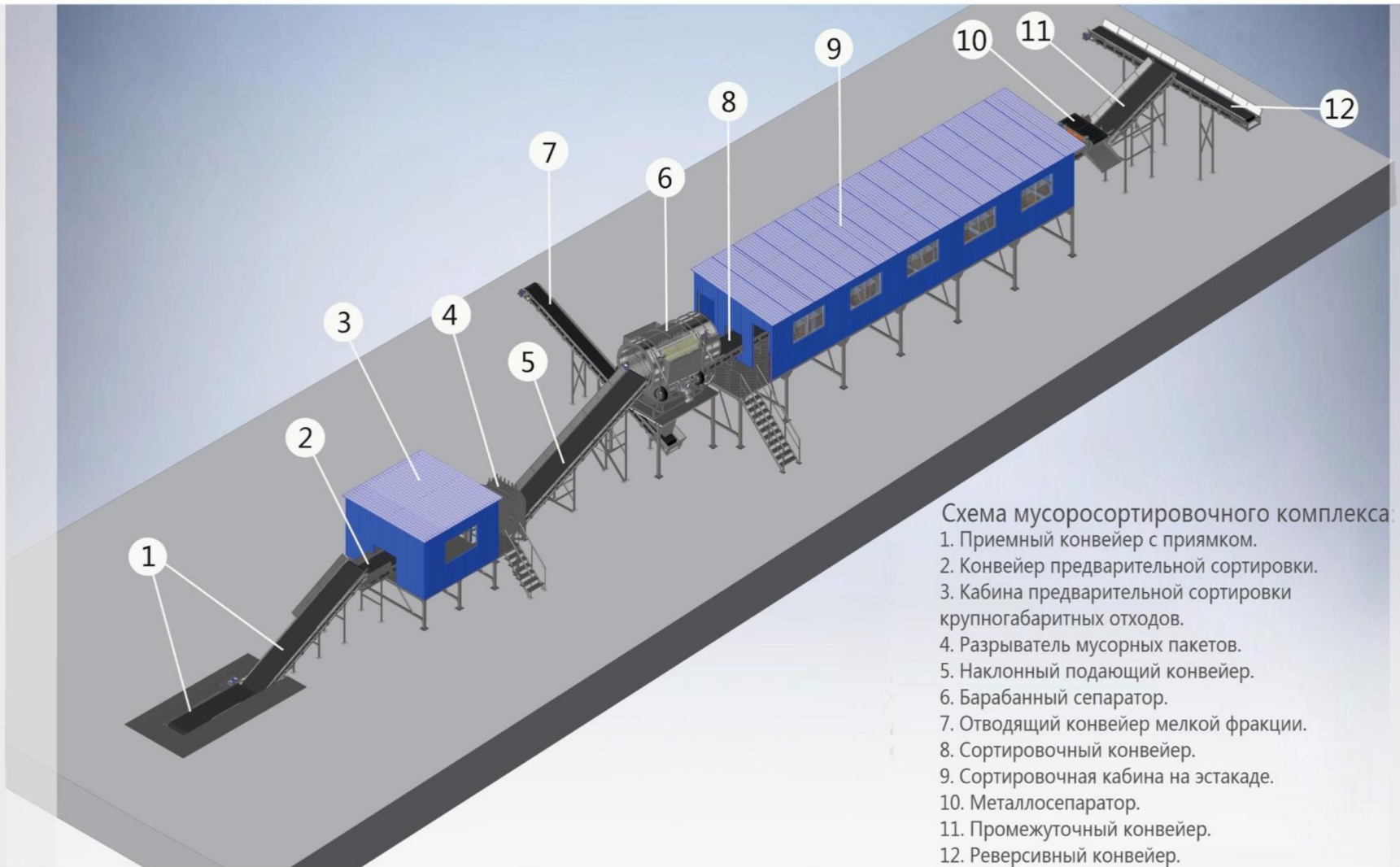


Схема мусоросортировочного комплекса

1. Приемный конвейер с приемком.
2. Конвейер предварительной сортировки.
3. Кабина предварительной сортировки крупногабаритных отходов.
4. Разрыватель мусорных пакетов.
5. Наклонный подающий конвейер.
6. Барабанный сепаратор.
7. Отводящий конвейер мелкой фракции.
8. Сортировочный конвейер.
9. Сортировочная кабина на эстакаде.
10. Металлосепаратор.
11. Промежуточный конвейер.
12. Реверсивный конвейер.

Особенности и преимущества технологии сортировки на МСС

В комплект мусоросортировочного комплекса МСС включено все необходимое оборудование для обеспечения эффективной сортировки ТКО и глубокой выборки вторичных материальных ресурсов. При этом цена на оборудование сохраняется на конкурентном уровне, который позволяет окупить затраты на приобретение оборудования и создание предприятия по сортировке ТКО в течение 1,5 - 2 лет.

- **Комплекс предварительной сортировки крупногабаритных отходов** отвечает за извлечение крупногабаритных отходов и стекла из общего объема ТКО. Этот этап оптимизирует весь дальнейший процесс.
- **Электромеханический разрыватель мусорных пакетов серии РМП** – технология, разработанная нами в 2013 году. Эффективность РМП состоит в раскрытии мусорных мешков, что позволяет операторам сортировки извлекать до 40% вторичного сырья для последующей продажи или переработки.
- **Барабанный сепаратор БС-4** для отсева мелкой фракции ТКО. Разгружает сортировочный конвейер от лишнего мусора, что снижает долю ручного труда и удешевляет сортировочный процесс.
- **Частотные преобразователи** дают возможность увеличивать скорость работы конвейеров, повышая производительность комплекса до 30%.
- **Магнитный сепаратор МС** для автоматического отбора металлических включений ТКО. Снижает долю ручного труда, улучшает качество сортировочного процесса, удешевляет сортировочный процесс.

В комплект поставки входит также автоматическая система безопасности, интеллектуальный комплекс мониторинга работы технологического оборудования с видеоконтролем.

Технология сортировки позволяет отбирать до 45% вторичного сырья из отходов



1. Приемный цепной конвейер

2. Кабина предварительной сортировки и разрыватель мусорных пакетов

3. Конвейер подающий

4. Барабанный сепаратор с отводящим конвейером



5. Кабина сортировочная с откатными контейнерами



6. Конвейер сортировочный



7. Металлосепаратор и конвейер остатка

Линия по производству полимерпесчаных изделий



Высокая окупаемость
(от 6 месяцев)

Широкий выбор
пресс-форм

Персонал -
2 человека в смену

Изделия: люки канализационные, люки ГТС, черепица, тротуарная плитка, дорожные бордюры, столбики, малые архитектурные формы

Покупатели: предприятия РБ и Республики Казахстан

Оборудование для мойки загрязненных полимеров, агломерации полимеров



Линия мойки ЛМП

предназначена для измельчения и отмывки загрязненных полимеров

Модуль сухой очистки МСО

предназначен для очистки полимеров

Агломератор АПР

предназначен для измельчения отходов пленки и получения агломерата, пригодного для переработки в гранулы полимеров



Покупатели:

предприятия РФ, РБ, Казахстана и Молдовы

Линия грануляции вторичных полимеров

Предназначена для получения
гранул из вторичных полимеров



Персонал - 2 человека в смену



Покупатели:
предприятия РФ, РБ,
Казахстана

Линия по производству полимерной хвои для ритуальных венков, искусственных елок и декораций



Предназначена для производства полимерной хвои из вторичного сырья



Персонал - 2 человека в смену

Покупатели - предприятия РФ, РБ

Линия по производству полимерных труб



Персонал - 2 человека в смену

Позволяет за короткий период освоить выпуск дефицитной продукции, получить высокую прибыль, быстро окупить производство

Продукция: трубы различного диаметра и полимерного состава

Покупатели: предприятия Республики Казахстан

Линия по очистке и мойке загрязненных ПЭТ-бутылок



Используется для переработки загрязненных ПЭТ-бутылок в чистые хлопья, предназначенные для дальнейшей переработки в готовые изделия (фильтропласт, нетканые материалы, упаковочные ремни)

Персонал -
3 человека в смену



Покупатели:
предприятия РФ, Украины

Линия по производству волокнисто-пористых материалов из вторичных полимеров



Предназначена для производства фильтропласта волокнисто-пористого для изготовления фильтров очистки, аэрирующих элементов, используемых предприятиями водоканального хозяйства и на очистных сооружениях. Высокий спрос на продукцию. Рентабельность - от 80%



Персонал - 2 человека в смену

Покупатели –
предприятия РФ и РБ

Линия по производству подметальных щеток из переработанной ПЭТ-бутылки

Предназначена для производства подметальных щеток из ПЭТ-флекссы



Персонал:
2 человека в смену

Покупатели: предприятия жилищно-коммунального хозяйства РБ

Линия по переработке изношенных шин в резиновую крошку



Персонал – до 5 человек в смену

Резиновая крошка в качестве сырья используется для производства строительных материалов, плитки, напылений и другой продукции

Линия по производству полимерно-резиновой кровли из отработанных шин и вторичных полимеров

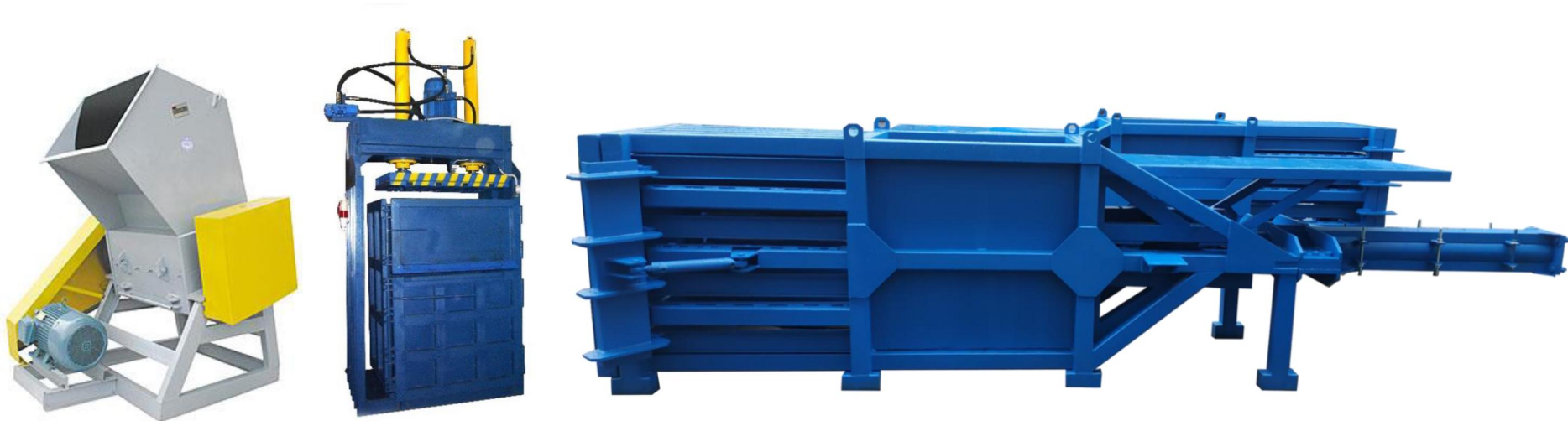


Персонал - 3 человека в смену

Износостойкая недорогая продукция
Легко монтируется и удобна в эксплуатации

Покупатели - предприятия
жилищно-коммунального хозяйства РБ

Агрегаты для дробления и пакетирования ВМР:
гидравлические прессы пакетировочные ПГП,
дробильные машины для дерева и полимеров ДП



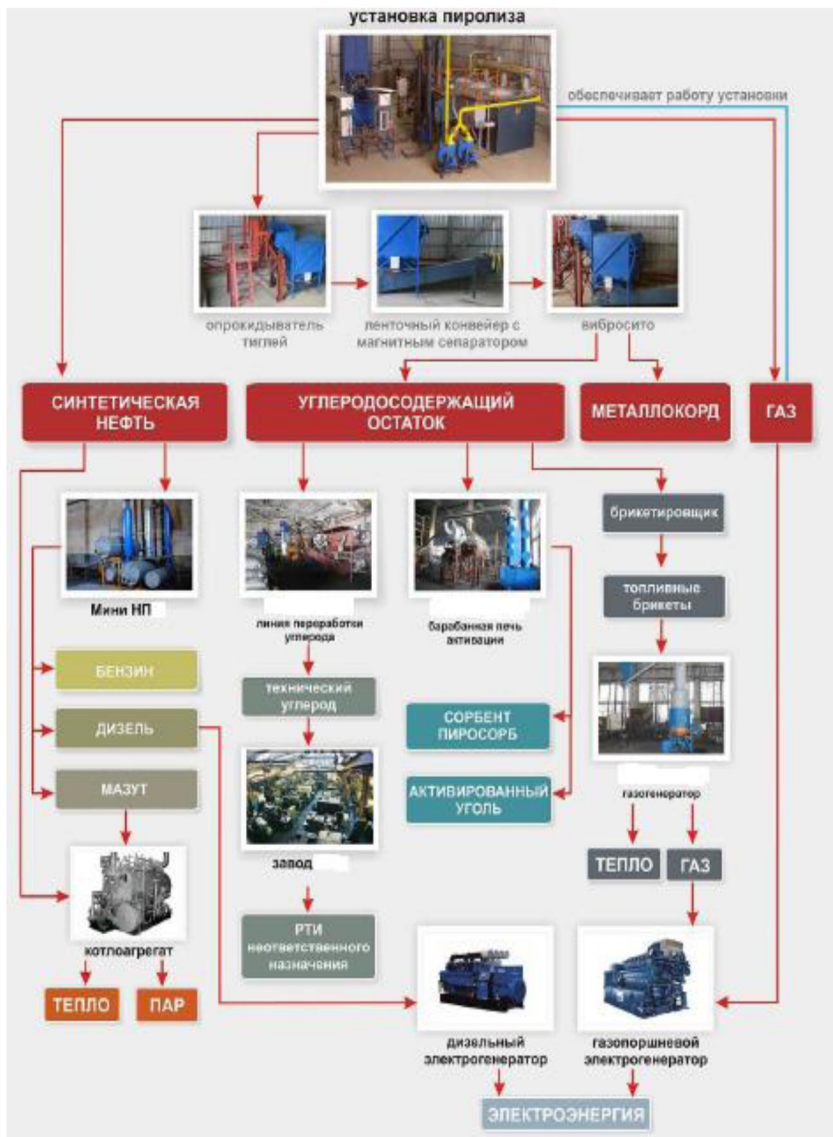
Покупатели – предприятия РБ, Казахстана, РФ, Армении и Молдовы

Установка низкотемпературного пиролиза ПИРОЛ

Переработка и утилизация углеродосодержащих отходов: отходов РТИ, изношенных шин, пластмасс, печатных плат, нефтешламов, буровых шламов, отработанных масел, органических отходов, муниципальных отходов, ТКО, отходов деревообработки и лесохимии, бывших в употреблении шпал, загрязненных почв, медицинских отходов и пр.



Количество работников пиролизного комплекса в смену - 1 инженерно-технический работник, 1 технический работник, рабочий персонал в зависимости от комплектации и производительности установки: от 3 до 6 человек



**СХЕМА ВОЗМОЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ
ГАЗА, ТЕПЛА, ТОПЛИВА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ИЗ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ**

Оборудование для компостирования

Предназначено для переработки органических отходов в техногрунт (компост)

Компост используется для озеленения города, дорожного строительства и рекультивации полигонов



Количество работников комплекса компостирования в смену -

1 инженерно-технический работник,
1 технический работник,
рабочий персонал в зависимости от комплектации и производительности комплекса: от **3 до 6** человек



Подрешетная фракция
вызревает и
обеззараживается в буртах

Созревший техногрунт
проходит очистку на
установке тонкой очистки

Техногрунт (компост) является
прекрасной средой для роста растений

Показатели вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны без учета фоновых концентраций, как видно из приведенных данных, настолько малы, что практически не влияют на загрязнение атмосферы

№ п/п	Наименование показателя	Уровень	
		концентрации, мг/м ³	ПДК, мг/м ³
1	Пыль органическая	0,025	0,5
2	Окись углерода	0,095	5
3	Аммиак	0,01	0,2
4	Окислы азота	0,0023	0,085
5	Ацетон	0,0175	0,35
6	Сернистый ангидрит	0,0005	0,5
7	Уайт - спирт	0,001	1,0
8	Толуол	0,006	0,6
9	Ксилол	0,002	0,2
10	Бензол	0,00015	1,5

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

С 2002 года нами реализовано 486 проектов



Мусоросортировочная станция МСС-100 000 2018 год, г. Актау, Республика Казахстан



Разрыватель мусорных пакетов РМГ



МСС-100 000



Сортировочный конвейер

Производительность мусоросортировочной станции МСС-100 000 составляет **100 000 тонн** ТКО в год при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МПЗ-100 000

2018 год, Южный федеральный округ, РФ



Кабина (монтаж)



Конвейер остатка (монтаж)



МПЗ-100 000

Производительность мусоросортировочной станции МСС-100000 составляет **100 000 тонн** ТКО в год при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МСС-40 000 2018 год, г. Костанай, Республика Казахстан



МСС-40 000 (монтаж)



Конвейер сортировочный



МСС-40 000

Производительность мусоросортировочной станции МСС-40000 составляет **40 000 тонн** ТКО в год при работе в 2 смены

Мусороперерабатывающий завод МПЗ-50 000 2014 год, г. Жанаозен, Республика Казахстан



МПЗ-50 000



МПЗ-50 000



Производственный корпус

Производительность мусороперерабатывающего завода МПЗ-50000 составляет **50 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, 100000 тонн ТКО в год - при работе в 2 смены

Мусороперерабатывающий завод МПЗ-50 000

2014 год,

г. Жанаозен, Республика Казахстан



Линия ЛППИ



Линия ПЭТ



Линия ЛГ

Завод оснащен следующими производственными линиями:

- линия по производству ПЭТ-хлопьев из вторичного ПЭТ сырья ПЭТ-250;
- линия по производству полимерпесчаных изделий ЛППИ 150-300;
- линия по производству технических труб ЛТ-2;
- линия грануляции вторичных полимеров ЛГ-2

Мусороперерабатывающий завод МПЗ-50 000 2014 год, г. Жанаозен, Республика Казахстан



Агломерат из
вторичных полимеров



Гранулы ПВХ из
вторичных полимеров



ПЭТФ-хлопья



Полимерно-песчаные
изделия



Полимерные трубы
из вторичных полимеров

Продукция МПЗ-50 000:

полимерно-песчаные изделия, полимерные трубы, полимерные гранулы, ПЭТФ-хлопья, агломерат

Мусоросортировочная станция МСС-20 000

2018 год, Московская область, Российская Федерация



Бункер загрузочный (монтаж)



Грохот динамический (монтаж)

Производительность мусоросортировочной станции МСС-20000 составляет **20 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, **40 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МСС-20 000 (2 станции)

2018 год, г. Тамбов, Российская Федерация



Монтаж эстакады



Металлосепаратор и конвейер остатка
(монтаж)



Грохот динамический с отводящим
конвейером мелкой фракции (монтаж)

Производительность мусоросортировочной станции МСС-20 000 составляет **20 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, **40 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МСС-100 000

2019 год, г. Атырау, Республика Казахстан



Сортировочный конвейер



Панорама



Кабина предварительной сортировки, разрыватель мусорных пакетов

Производительность мусоросортировочной станции МСС-100 000 составляет **100 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мобильная мусоросортировочная станция ММСС-20 000

2019 год, г. Солигорск, Республика Беларусь



Производительность мобильной мусоросортировочной станции ММСС-20000 составляет **20 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, **40 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МСС-20 000 2020 год, г. Могилев, Республика Беларусь



Производительность мусоросортировочной станции МСС-20000 составляет **20 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, **40 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мобильная линия сортировки ТКО

2020 год, г. Минск



Производительность мобильной мусоросортировочной станции составляет **15 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, **30 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МСС-20 000

2020 год, г. Фергана, Узбекистан



Производительность мусоросортировочной станции МСС-20000 составляет **20 000 тонн** ТКО в год при работе в 1 смену, **40 000 тонн** ТКО в год - при работе в 2 смены

Мусоросортировочная станция МСС-5 000 2020 год, г. Старые Дороги, Республика Беларусь



Производительность мусоросортировочной станции МСС-5000 составляет **5 000 тонн** ТКО в год и предназначена для сортировки как отдельно собранных твердых коммунальных отходов, так смешанных ТКО

Мусоросортировочные и мусороперерабатывающие заводы, произведенные в **2018** году:

ООО «ПромЭкоТехника», РФ – комплект оборудования сортировочного комплекса МПЗ-100 000

ТОО «Caspiy Operating», Казахстан – линия для приемки, сортировки, прессования, переработки твердых коммунальных отходов МСС-100 000

ООО «ЗУБР ЖКХ», Беларусь - конвейер ленточный с приемным бункером (20 м³, конвейер сортировочный на 6 сортировочных мест, щит управления с частотными регуляторами скорости конвейеров

ООО «Жилресурс», РФ - мусоросортировочная станция МСС-20 000

ООО «МПП «ИНТЕРКООП», РФ - две мусоросортировочные станции МСС-20 000

ООО «B2B», РФ - мусоросортировочная станция МСС-10 000

ТОО «Руслана и З», Казахстан - мусоросортировочная станция МСС-40 000 в две смены

Мусоросортировочные, мусороперерабатывающие заводы и линии, произведенные в **2019** году:

ТОО «SAB LTD», Казахстан – станция для приемки, сортировки, прессования и переработки твердых коммунальных отходов МСС-100 000 в 2 смены

ГП «ЭкоКомплекс», Беларусь – мобильная мусоросортировочная станция ММСС-20 000

ЧП «Стекло-Альянс», Украина – линия по сортировке и переработке загрязненных ПЭТ бутылок в чистые хлопья ПЭТ-250

ООО «ЭКОВОЛОКНО», Украина – универсальная линия по изготовлению гранул из ПЭТ ЛГ-3, линия по сортировке и переработке загрязненных ПЭТ бутылок в чистые хлопья ПЭТ-250

ООО «ФИС ХАРЬКОВ», Украина – линия по сортировке и переработке загрязненных ПЭТ бутылок в чистые хлопья ПЭТ-100

ООО «ЭС-ТИ-АЙ», РФ - комплекс переработки вторичных полимеров в агломерат

Мусоросортировочные, мусороперерабатывающие заводы и линии, произведенные в **2020** году:

ООО «РДФ-Регион», Беларусь – мусоросортировочная станция МСС-20 000

КУП «Экорес», Беларусь – мобильная линия сортировки ТКО, производительностью 15 000 тонн в год

ООО «Qirguli Kommunal Serwis», Узбекистан – мусоросортировочная станция МСС-20 000

ООО «Полимер-Эстет», Грузия – линия по производству строительных материалов из полимерно-минеральной смеси

РУП «Стародорожское ЖКХ», Беларусь - мусоросортировочная станция МСС-5 000

SIA FERONS, Латвия - линия сортировки металлов

Мусоросортировочные, мусороперерабатывающие заводы и линии, произведенные и находящиеся в процессе производства в **2021** году:

ООО «Fuel Systems Alternatives LLC», Узбекистан – мусоросортировочный комплекс МСС-50 000, линия по переработке полимерных отходов в агломерат ЛМП-200, линия по переработке полимерных отходов в гранулы ЛГ-2, линия по переработке ПЭТФ бутылки, тары, упаковки в чистые хлопья ПЭТ-200

ООО «Промышленная компания «Укрспецфильтр», Украина - линия по производству волокнисто-пористых материалов ВПМ

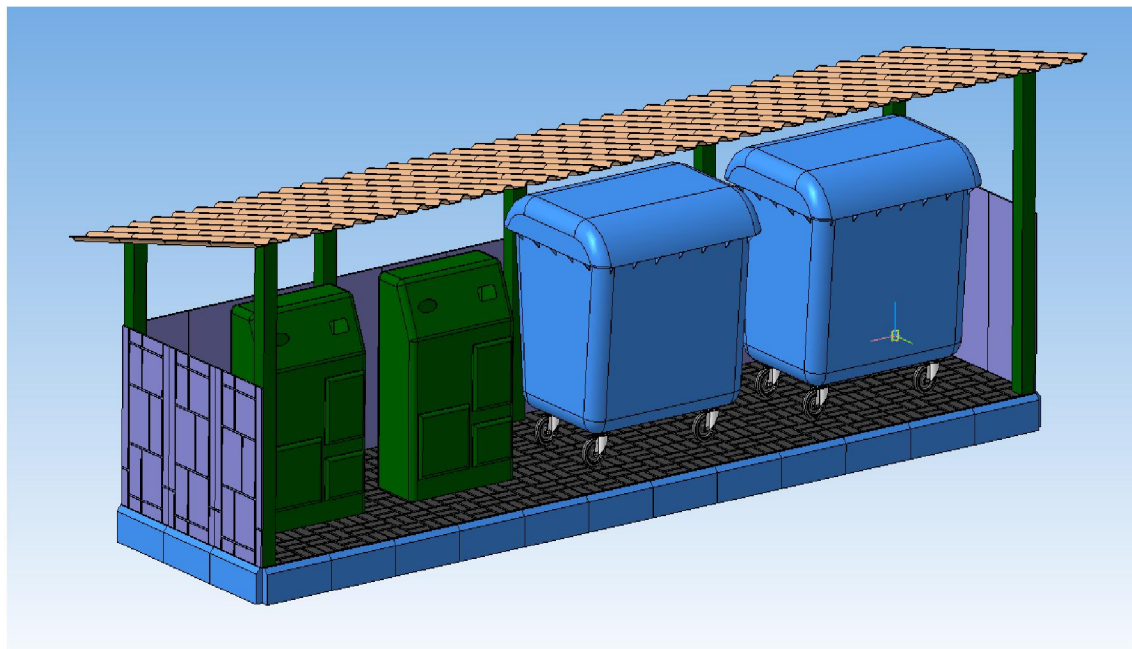
ТОО «Спецавтобаза», Казахстан – модернизация сортировочного комплекса: барабанный сепаратор, цепной конвейер

УП «Дзержинское ЖКХ», Беларусь – мобильная линия по сортировке ТКО ММСС-10 000

РУП «Столбцовское ОКС», Беларусь – мобильная линия по сортировке ТКО МСС-10 000

ИООО «РЕМОНДИС», Беларусь - мусоросортировочный комплекс МСС-10 000

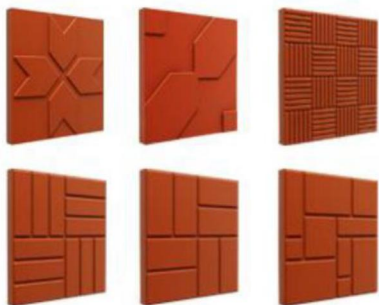
Контейнерная площадка для раздельного и смешанного сбора отходов



Площадка изготовлена из полимерно-песчаных и полимерно-резиновых материалов, которые производятся на МПЗ из отсортированных ВМР

Контейнерная площадка для раздельного и смешанного сбора ТКО

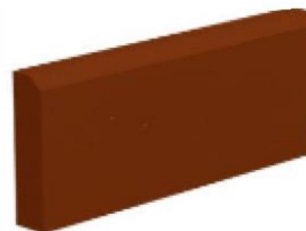
Контейнерная площадка для раздельного и смешанного сбора отходов. Комплектация



Плитка тротуарная полимерно-песчаная
Цвет красный, кирпич, серый, вишня



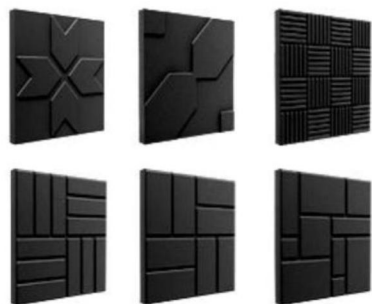
Плитка цокольная
полимерно-песчаная



Бордюр
полимерно-песчаный



Контейнер



Плитка тротуарная полимерно-песчаная
Цвет черный



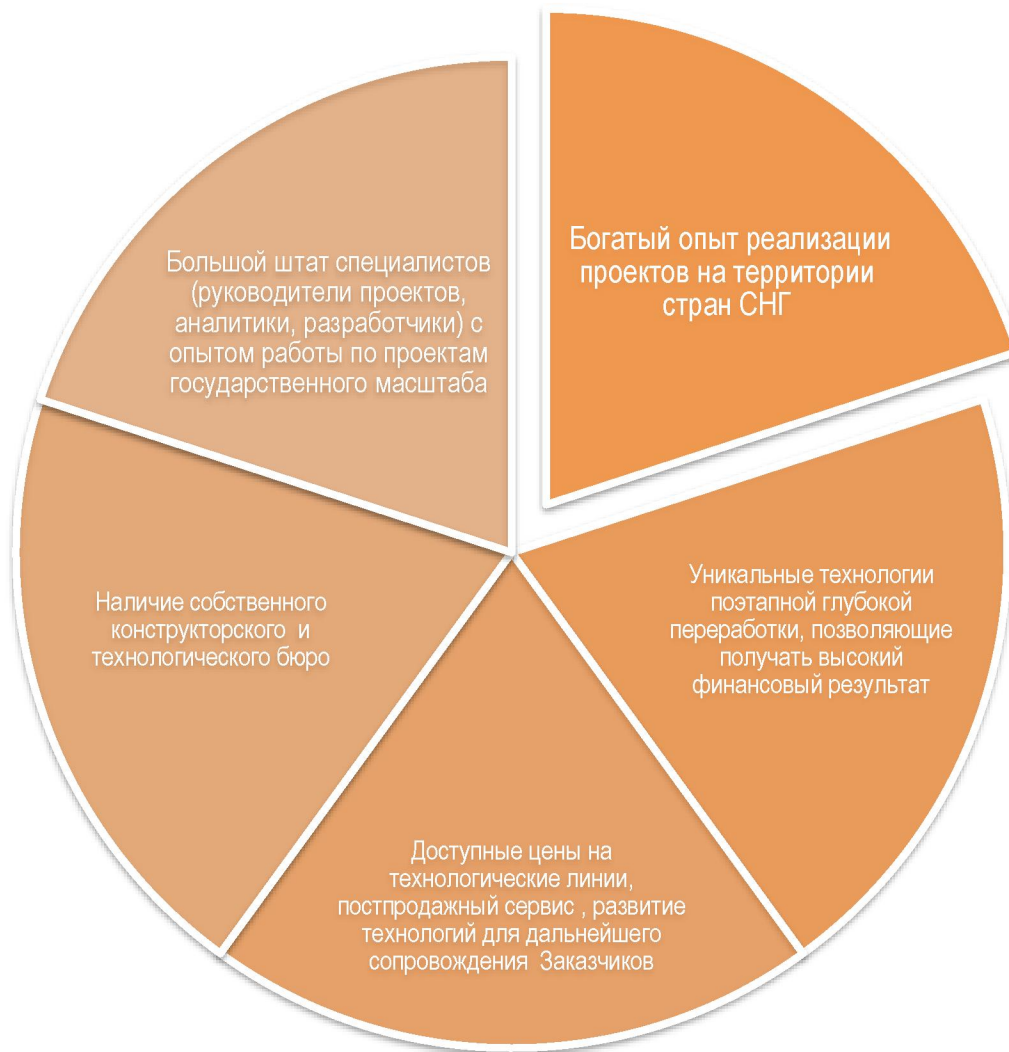
Черепица
полимерно-резиновая



Столб
полимерно-песчаный



Контейнер



Будем рады сотрудничеству

