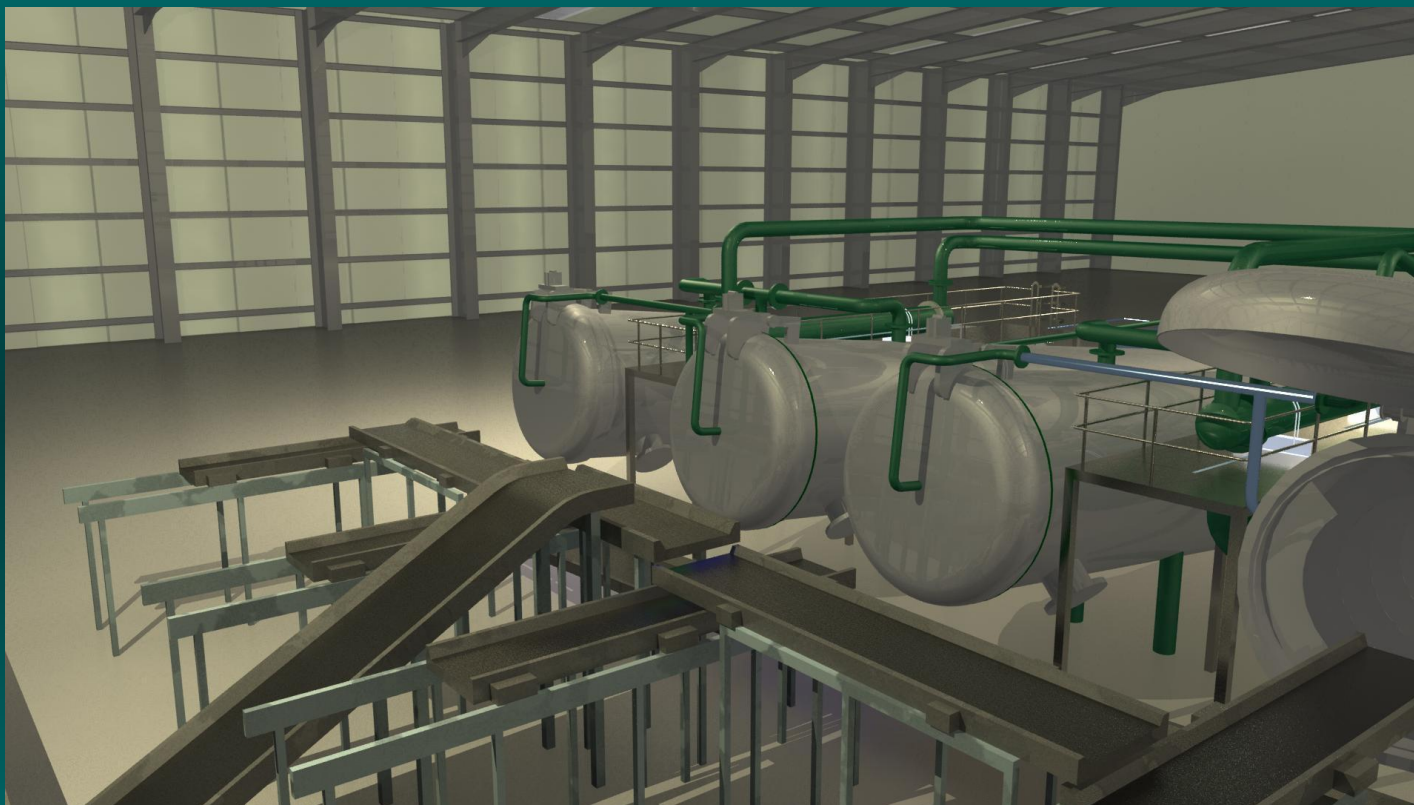


# Презентация WasteVEM процесса



**VALUE, ENERGY AND MATERIALS FROM WASTE**

# Достигаемые цели



- Уменьшение стоимости переработки ОТХОДОВ
- Увеличение эффективности переработки
- Уменьшение объемов свалок
- Увеличение объема переработки и повторного использования отходов
- Уменьшение объемов вредных выбросов и загрязнения окружающей среды
- Получение прибыли от переработанных

# Цена отходов

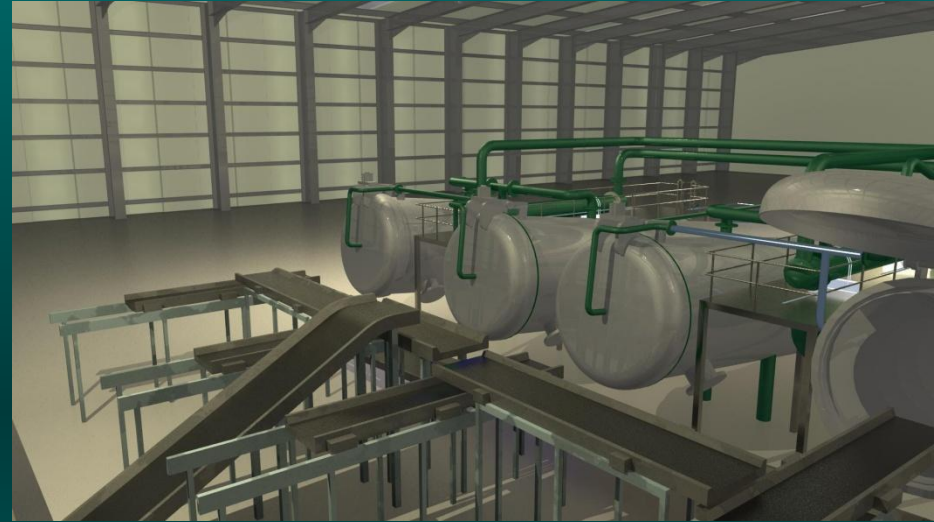


- Растущий экологический налог со свалок
- Изменение климата
- Увеличивающаяся стоимость транспортировки
- Дорогостоящая сортировка в существующих технологиях переработки
- Вред окружающей среде и здоровью людей
- Транспортировка и хранение отходов являются источниками газов вызывающих парниковый эффект
- Увеличивающиеся объемы свалок

# Waste VEM процесс: преимущества



- Уменьшение объема отходов на 60% и более
- Извлечение из отходов материалов пригодных для переработки до 85%
- Прибыльная и экологически чистая технология



# В чем заключается *WasteVEM* процесс



- Твердые бытовые отходы (ТБО) обрабатываются специально подготовленным паром под высоким давлением и механическим перемешиванием
- Бумага и другие органические материалы доводятся до состояния целлюлозных нитей
- Стекло, пластик и металлы стерилизуются и извлекаются для переработки

# Что дает *Waste VEM* процесс



- Высококачественное топливо которое может заменить традиционное ископаемое топливо
- Улучшенное выделение дорогостоящих материалов, например, алюминия, стоимость которого достигает €1,000 / Т
- Целлюлоза и перерабатываемые материалы изначально стерильны
- Значительное уменьшение кислотных дождей и прочих вредных выбросов по сравнению со сжиганием
- Уменьшение выбросов CO<sub>2</sub> & CH<sub>4</sub>

# Waste VEM установка



Waste VEM центрифуга

- Целлюлоза
- Черные металлы
- Цветные металлы
- Пластик
- Стекло

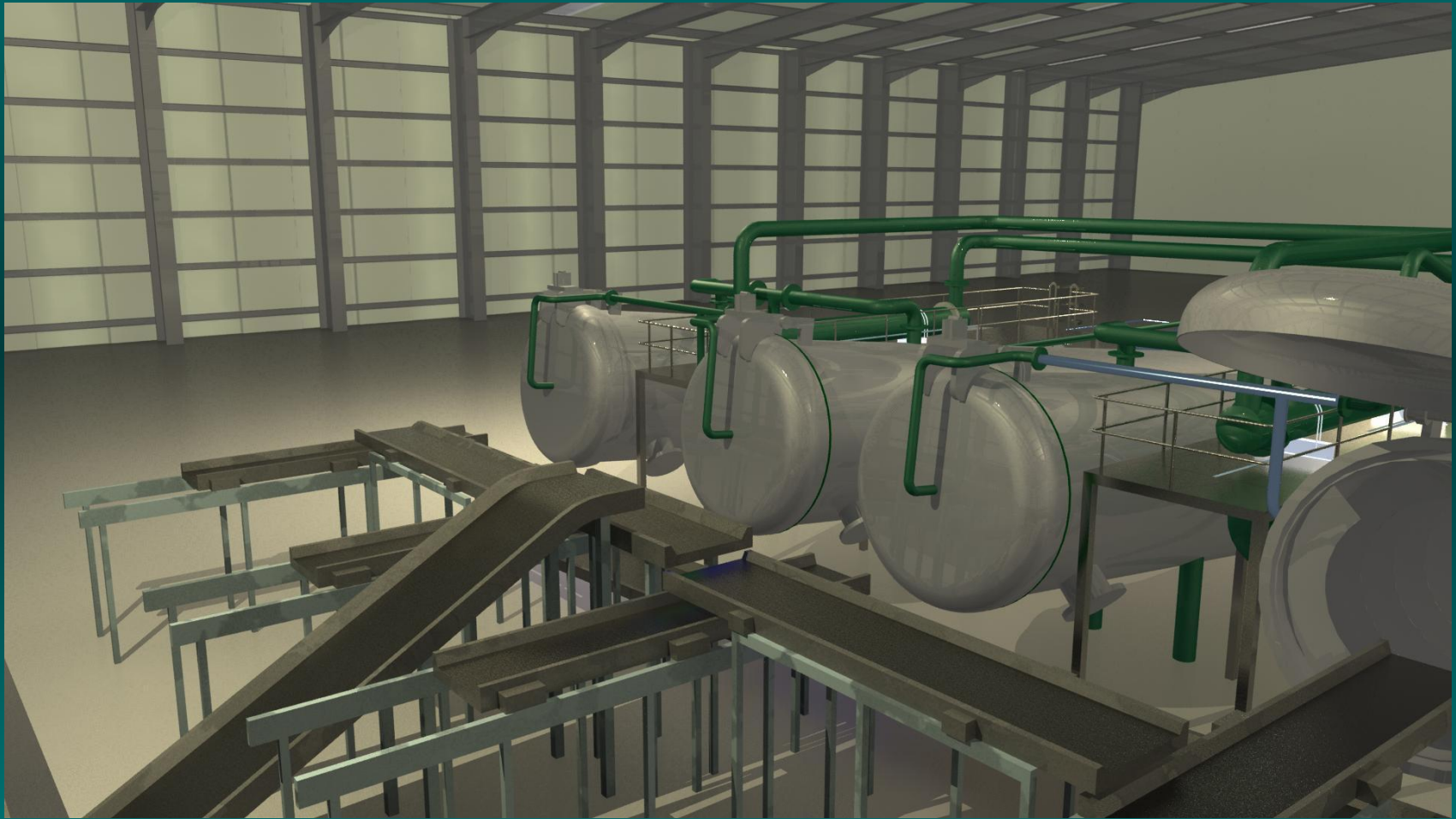


**ТБО**

**Автоматическая  
сепарирующая  
система**



# Выделение обрабатываемых материалов



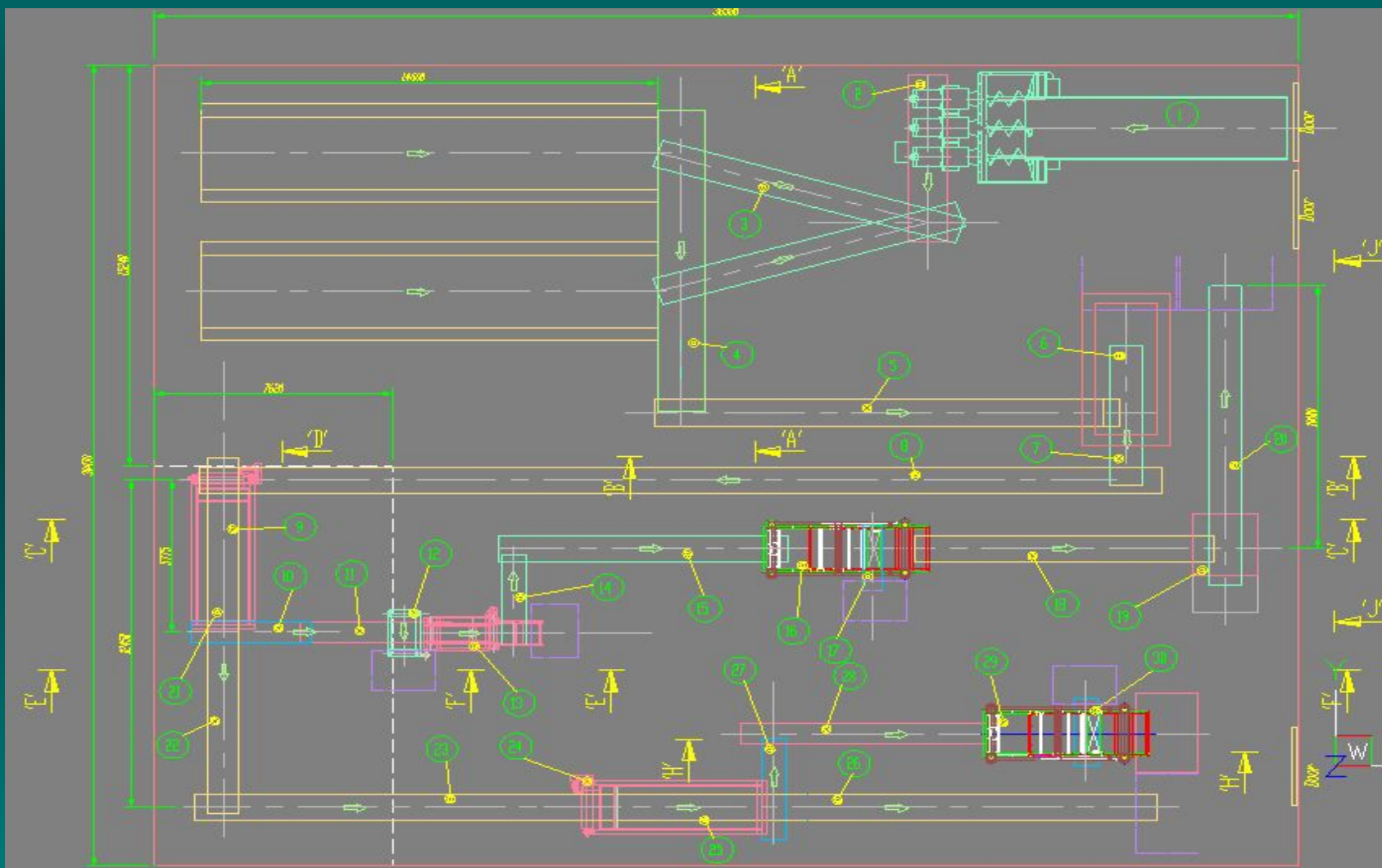


# Диаграмма процесса

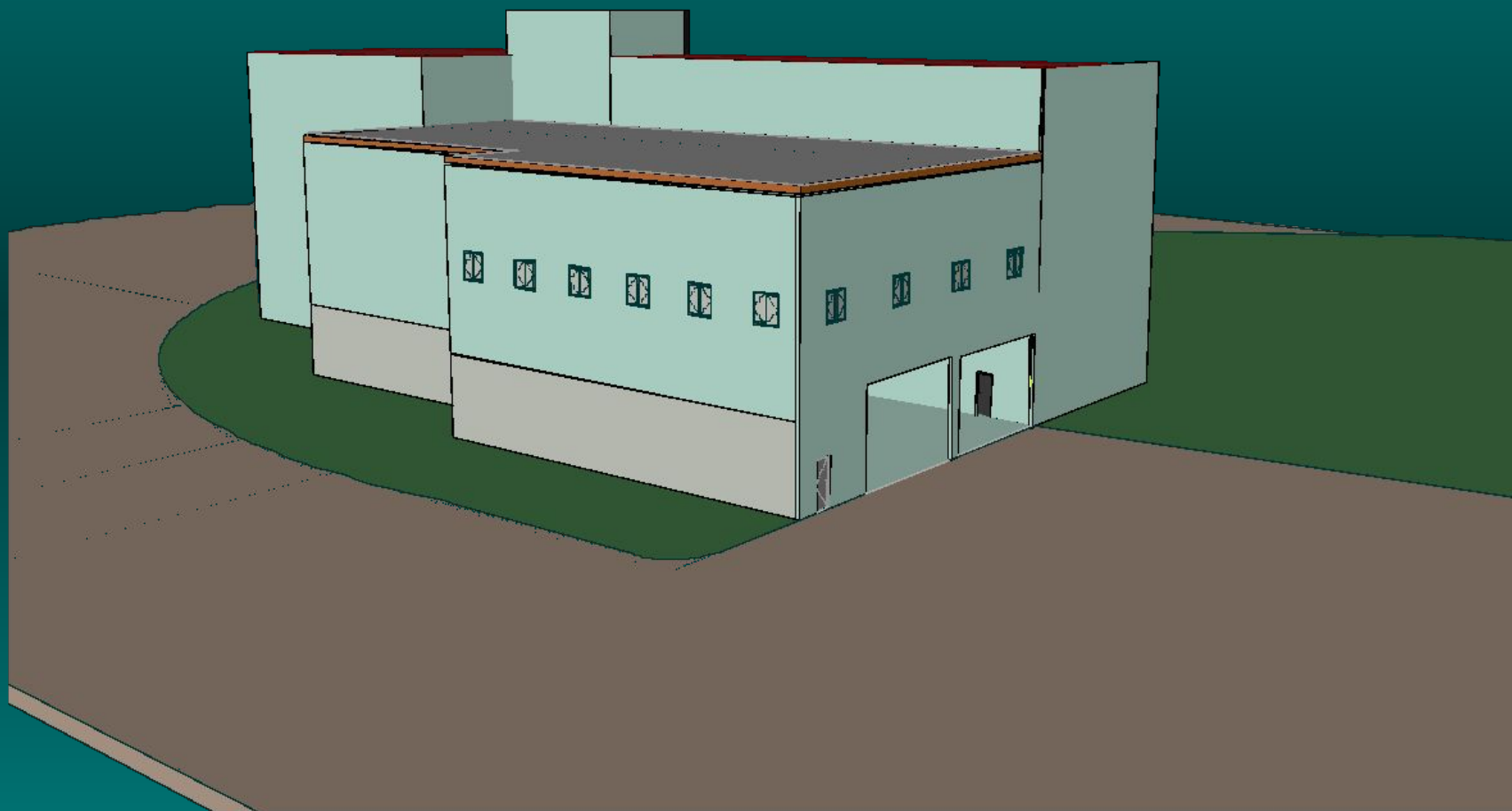


# План типового предприятия

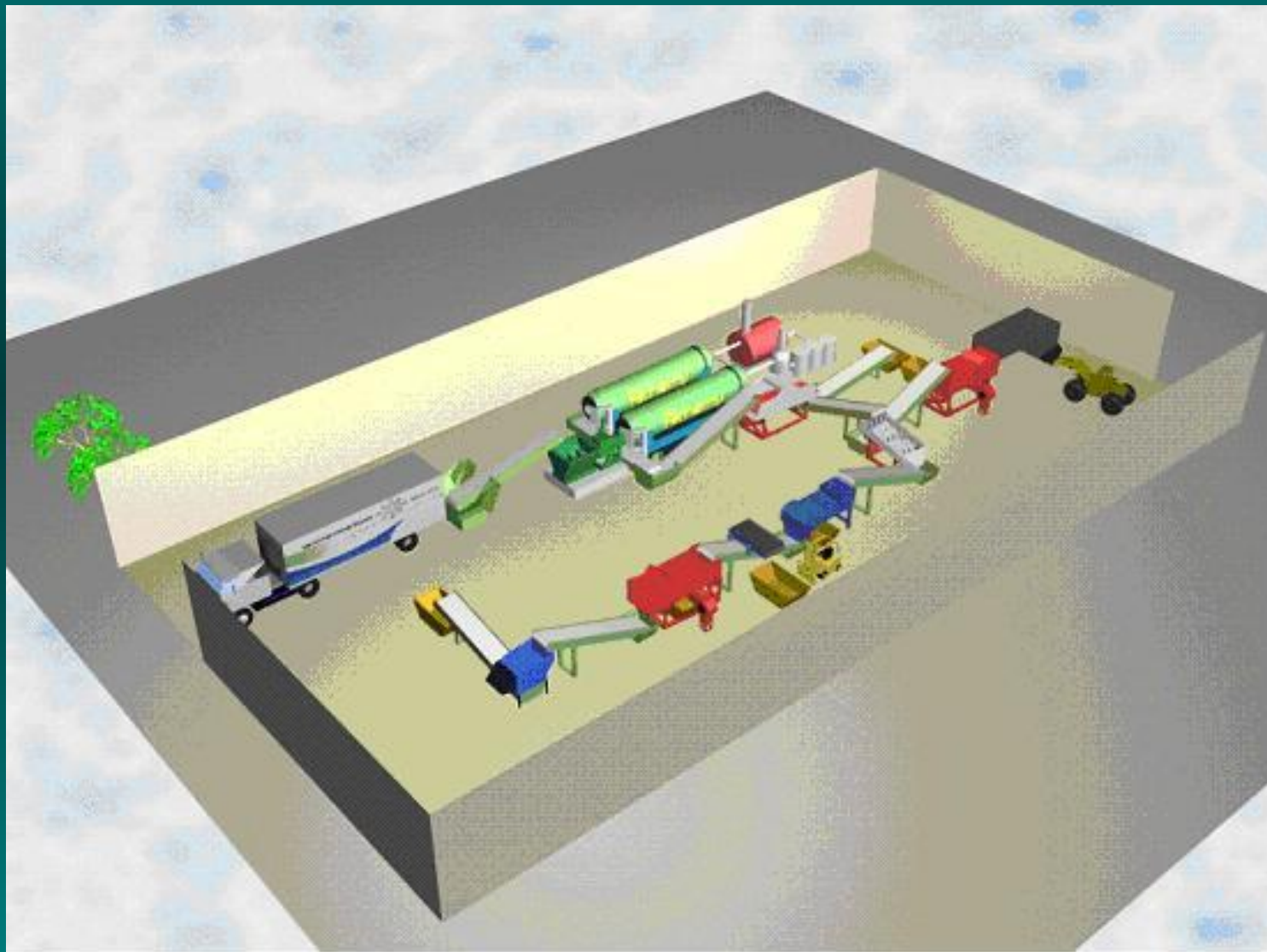
площадь 2,500 - 4,000 м<sup>2</sup>



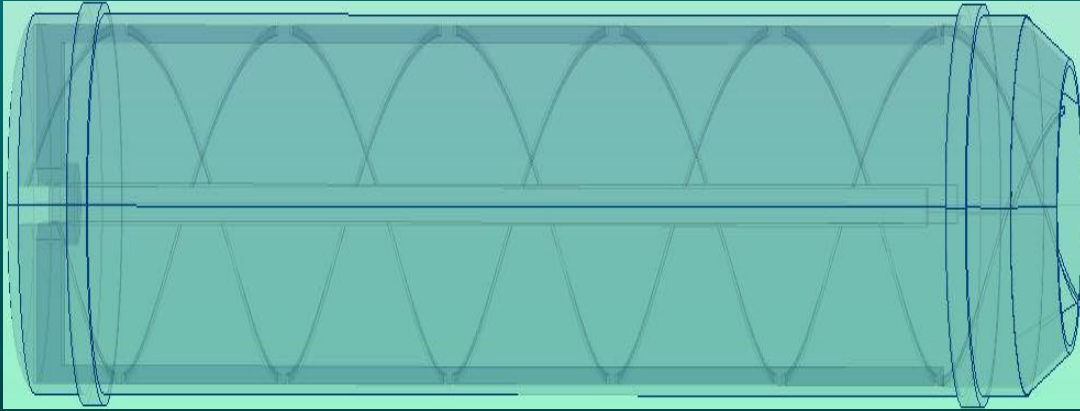
# Типовое здание



# Типовое предприятие



# Рабочие параметры



- Waste VEM центрифуги вращаются в обоих направлениях со скоростью 0 -16 об/мин
- Вместительность каждой центрифуги 10 -25 тонн
- Продолжительность цикла обработки 90-115 мин
- В центрифуги подается специально подготовленный



# Установка в Шеффилде



Входной конвейер

Входной конвейер

Барaban (экрaн)

Выход целлюлозы

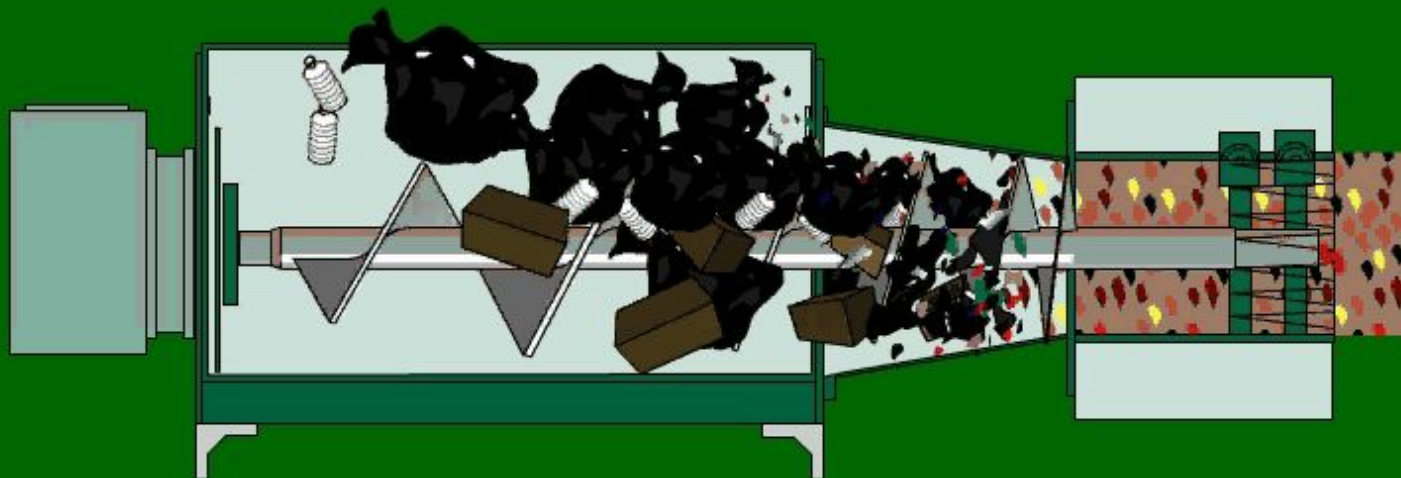
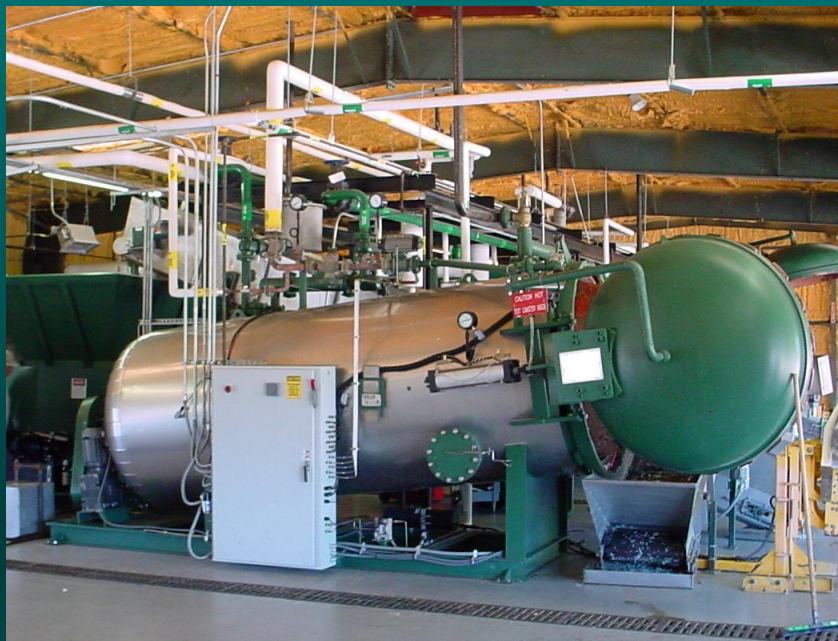
Waste VEM центрифуга

# Установка в Южном Уэльсе





# Waste VEM центрифуга



# Паровой котел





# Газификатор



# Мусор после обработки в центрифуге



# Выход: целлюлоза



Целлюлоза - до 50%



Целлюлоза

Целлюлоза после обработки в WasteVEM центрифуге



# Выход: перерабатываемые материалы



Стекло – до 14%



Пластик - до 10%



Алюминий - до 2%



Черные металлы – до 6%

# Энергетическая эффективность



- Конденсированный пар повторно используется в паровом котле
- 65 % отработанного пара используется в других термосистемах предприятия
- Извлекаемое тепло используется в системах просушки и обеспечивает предприятие горячей водой и сухим воздухом
- Целлюлоза используется как горючее для газификаторов
- Тепло от газификаторов используется для создания пара
- Комбинация WasteVEM центрифуг и газификаторов обеспечивает энергетическую эффективность системы



# Использование воды и пара



- Предприятие использует 5,000 килограммов пара в час
- После обработки пар конденсируется в воду и используется повторно
- Вода обрабатывается специальными фильтрами перед повторным использованием

# Производительность



- 20 тонн в час или 200 кубометров в час
- 2 смены в день, 52 недели в год
  
- 5 дней в неделю = 83,200 тонн в год.
- 6 дней в неделю = 99,840 тонн в год.
- 7 дней в неделю = 116,480 тонн в год.

# Последовательность мероприятий



- Требования заказчика оговариваются до подписания контракта
- Время выполнения заказа 12 месяцев
- Оборудование устанавливается квалифицированными инженерами
- Полная подготовка персонала
- Техническое обслуживание
- Гарантия на все оборудование 5 лет

# Что включено в предложение



- WasteVEM центрифуги
- Газификатор с генератором электроэнергии 1.5 МВт/ч
- Экранный барабанный сепаратор
- Воздушные сепараторы
- Сепаратор с вихревыми токами
- Магнитный сепаратор
- Паровой котел
- Паровой котел
- Конденсатор пара
- Конвейеры
- Система контроля и безопасности
- Паропроводы
- Изоляция
- Электропроводка
- Установка
- Подготовка персонала