

E-08	ключевое слово	У3	оборудование и установки	Z1/2	твердое топливо/нефть	S5	возобновляемая энергия
						E25	общего машиностроения

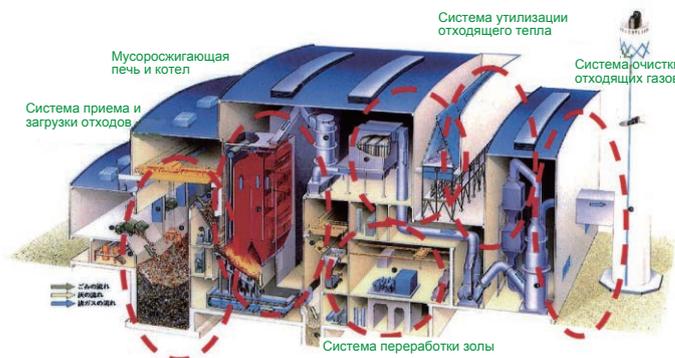
Hitachi Zosen Corporation

Система переработки отходов в энергию

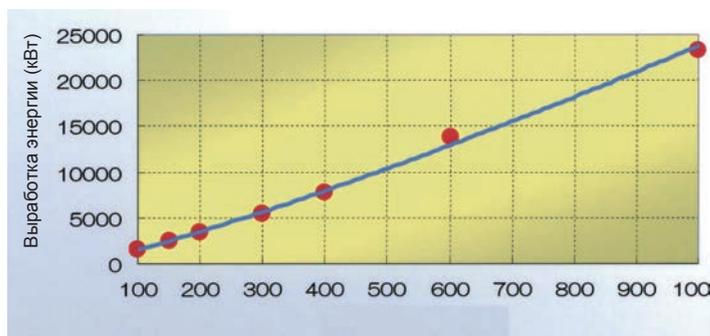
Ключевые особенности

- ◆ Система рециркуляции тепла для утилизации энергии из отходов
- ◆ Сжигание отходов значительно сокращает расход ископаемого топлива
- ◆ Сжигание мусора и выработка энергии из тепла отходящих газов с помощью парового котла и паровой турбины
- ◆ Уменьшение объема отходов путем их сжигания способствует эффективному использованию некультивируемых земель
- ◆ Удаление вредных веществ из отходящих газов в специальных очистных сооружениях
- ◆ Стабилизация зольной пыли, содержащей вредные вещества, путем специальной переработки
- ◆ Обеспечение стабильного сжигания различных отходов

Эскиз сооружений



Выработка энергии в масштабах установки (исходя из утилизации теплоты $H_u = 8800$ кДж/кг)

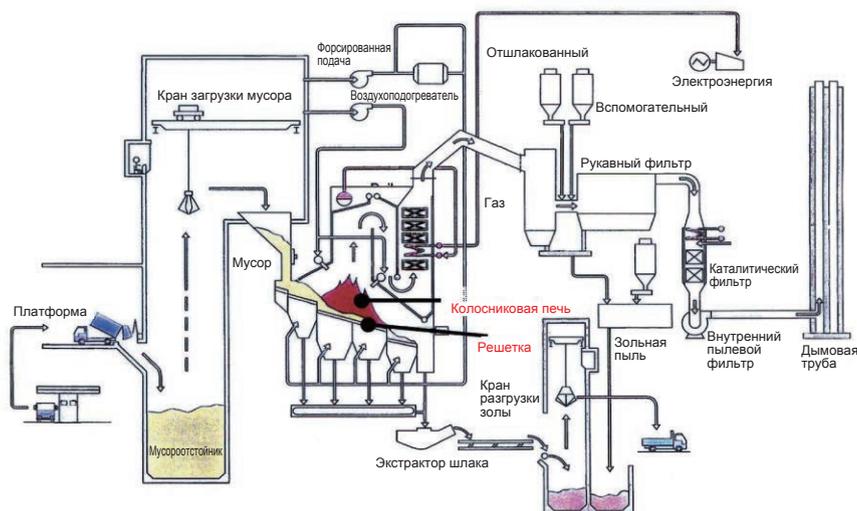


Производительность установки (т/день)

Базовая концепция

- ◆ Горючий мусор из мусороотстойников сжигается в котельной с подачей воздуха через колосниковую решетку.
- ◆ В паровом котле происходит утилизация тепла выработанного газа с высокой температурой примерно 800 градусов.
- ◆ Пар, выработанный в котле, направляется в паровую турбину для производства электроэнергии.
- ◆ Отходящий газ после утилизации тепла обрабатывается в газоочистной установке до состояния, соответствующего стандартам охраны окружающей среды. Затем газ выпускается в атмосферу.
- ◆ Сожженные отходы разгружаются в виде золы с уменьшением объема примерно до 1/10 от исходного объема мусора и затем захороняются.

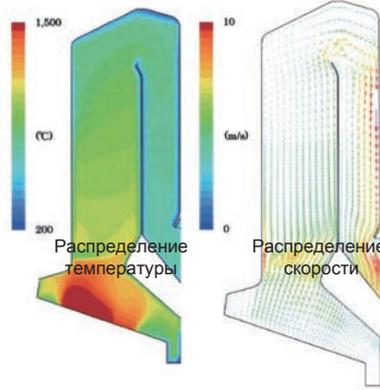
Базовая схема выработки энергии из мусора (пример)



Показатели и результаты

- ◆ Система термической переработки для получения энергии из отходов, которые ранее утилизировались на свалках
- ◆ Сжигание мусора в значительной мере снижает расход ископаемого топлива
- ◆ Оптимизация конструкции бойлера путем видеомоделирования
- ◆ По требованию заказчика реализуются различные конфигурации системы
- ◆ Установки без шумов, вибраций и запахов. Благоприятное впечатление местных жителей благодаря поставкам тепловой энергии в систему центрального теплоснабжения, на обогрев зданий, плавательных бассейнов или спа-центров
- ◆ Проверенная за 40 лет использования технология
- ◆ Возможна непрерывная эксплуатация в течение 8 000 часов и более

Моделирование формы котла



Центральное теплоснабжение



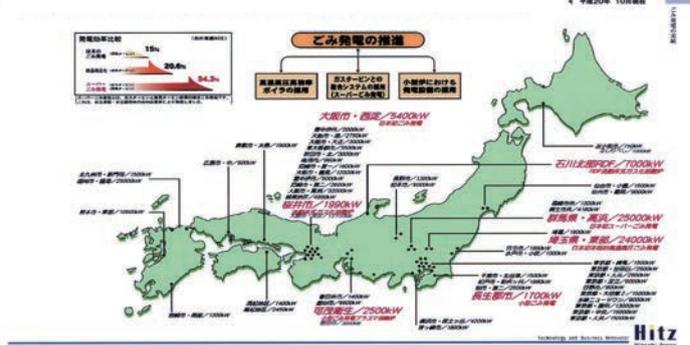
Мусороперерабатывающий завод Shinagawa в Токио не только вырабатывает 15 000 кВт электроэнергии, но и обеспечивает теплоснабжение более 5 000 домашних хозяйств в соседнем жилом комплексе Yashio в основном для отопления и горячего водоснабжения. (Фотография с веб-сайта Ассоциации коммунального теплоснабжения Японии)

Реализованные и планируемые проекты

- В Японии**
- ◆ 60 заводов в Японии с общей мощностью выработки электроэнергии при сжигании отходов 350 МВт
 - ◆ Стабильные и надежные технологии, наработанные за последние 40 лет с 1962 года

Выработка электроэнергии из отходов на заводах, построенных Hitachi Zosen в Японии

Всего: 60 заводов, общая выработка электроэнергии: 347 480 кВт



450 тонн/день ×2 (32 000 кВт)



За рубежом ◆ Множество заводов в Корее, Тайване и Китае

- ◆ 7 мусоросжигающих заводов, построенных Hitachi Zosen в Корее
- ◆ 5 мусоросжигающих заводов, построенных Hitachi Zosen в Тайване
- ◆ Достижение по поставке мусоросжигания в Китай – 12 шт.



Контакты: Hitachi Zosen Corporation

Tel : +81-3-6404-0841 & Fax +81-3-6404-0849 <http://www.hitachizosen.co.jp>
 Person in charge: Mr. Matsutani (matsutani@hitachizosen.co.jp)