

СВАЛОЧНЫЙ ГАЗ: РЕШЕНИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПОЛИГОНОВ

Е.А. Шейнер,

заместитель генерального директора ЗАО «ВАПОР»

Быстрые темпы урбанизации и недостаточное развитие доступных технологий обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов являются главной причиной образования полигонов ТБО. Различные по объему, морфологическому составу, площади захоронения, высоте и геометрии свалочного тела и находящиеся на разных фазах жизненного цикла, они относятся к наиболее типичным нарушениям экологического равновесия и ландшафтов. Одним из путей решения данной проблемы является рекультивация полигонов в результате их модернизации с получением свалочного газа.

Свалочный газ образуется вследствие разложения органических веществ и состоит главным образом из метана (CH_4) и углекислого газа (CO_2). Если газ выходит бесконтрольно, он препятствует быстрой рекультивации свалки, является причиной возгораний и тления на полигонах, а также вызывает неприятный запах. Кроме

того, метан, составляющий около половины объема эмиссии, – наиболее опасный парниковый газ. С теплоемкостью приблизительно в $5 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{нм}^3$ свалочный газ представляет собой отличное топливо, которое не требует серьезной очистки и может использоваться когенерационной установкой Jenbacher для производства электрической и тепловой

энергии. Управление процессом образования и оптимальное применение свалочного газа – задачи, которые могут быть успешно решены при определенных условиях.

Для организации, которая эксплуатирует полигон, можно выделить две цели по модернизации полигона. Во-первых, это повышение уровня технологического контроля над полигоном и оптимизация его жизненного цикла. Во-вторых, это получение прибыли от использования свалочного газа (в том числе в рамках Киотского протокола).

Примером утилизации свалочного газа служит полигон ТБО в Таллинне. Активная фаза работы полигона – с 1962 по 2004 г., объем отходов на полигоне – 8 млн т, площадь полигона – 24 га. Сроки рекультивации полигона и получения газа – до 2020 г.

В 1994 г. началась реализация проекта по утилизации свалочного газа и получены положительные результаты анализа его содержания и количественного состава. Далее были сооружены вертикальные шахты для получения газа и проложены трубопроводы к центральной станции сжатия и очистки. До декабря 2001 г. газ поставлялся к городской котельной для получения тепловой энергии.

Для рационального использования полученного газа в летний период





VAPOR
BOILERS SINCE 1959

КОМПАНИЯ ЗАО «ВАПОР»,

официальный дистрибьютор GE Jenbacher, предлагает комплексные решения по поставке когенерационных мини-ТЭС для конечных заказчиков на базе газопоршневых двигателей Jenbacher с номинальной электрической мощностью от 300 кВт до 4 000 кВт и котельного оборудования производства VAPOR.

НАШ ПРОФИЛЬ:

современные решения по производству электрической/тепловой энергии/ пара/ горячей воды / холода / CO₂/ утилизация попутного тепла

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

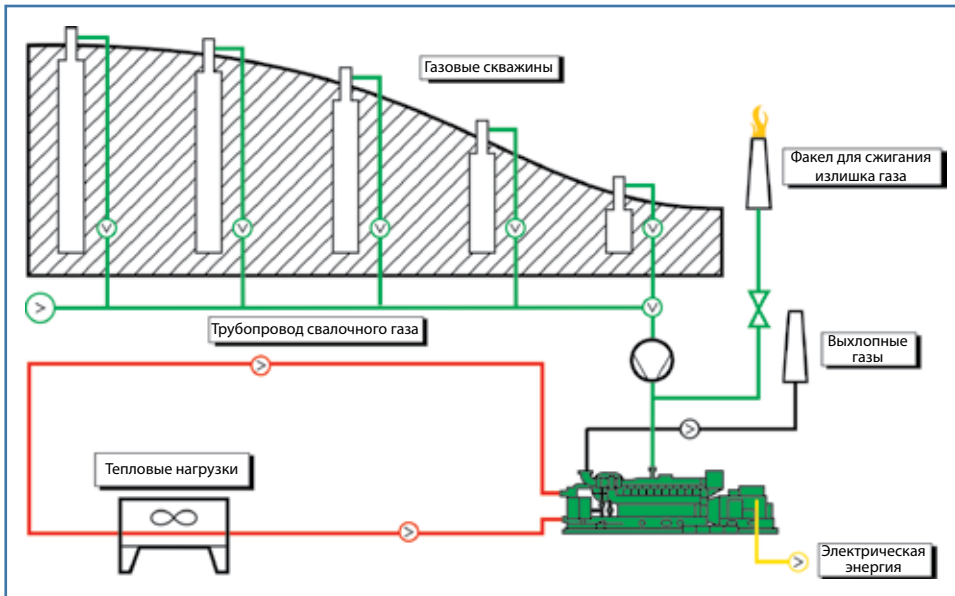
- ✓ промышленные предприятия
- ✓ животноводческие комплексы
- ✓ тепличное хозяйство
- ✓ бизнес-центры / пансионаты



Таллинн, полигон ТБО
Когенерационный модуль 1 x JMS 316
Вид топлива: свалочный газ
Электрическая мощность – 830 кВт
Тепловая мощность – 1010 кВт
Электрический КПД – 38, 81 %
Общий КПД – 80, 35 %



ЗАО «ВАПОР», Санкт-Петербург, 191002
ул. Б. Московская, 8/2, лит. А
Тел.: +7 (812) 448 00 70, факс: +7 (812) 448 00 79
E-mail: spb.office@vapor.ru, www.vapor.ru



было принято решение (впервые в странах Балтии) об установке когенерационного модуля JMS 316 GS производства GE Jenbacher. При номинальном потреблении свалочного газа 450 м³/ч тепловая мощность установки составляет 1 010 кВт, а электрическая мощность – 840 кВт. Среднее значение КПД – 86 %.

В 2004 г. на полигоне установлена и введена в эксплуатацию вторая когенерационная установка. Система работы теплоэлектростанции полностью авто-

матизирована и не требует постоянного присутствия персонала.

Результаты проекта по модернизации полигона ТБО:

- производство тепловой и электрической энергии из свалочного газа, одного из самых экономичных видов топлива;
- поставка энергии в сеть и получение прибыли;
- уменьшение неконтролируемого выброса газа и улучшение экологической обстановки в районе полигона. ♻️

НОВОСТИ

СТРОИТЕЛЬСТВО МУСОСЖИГАТЕЛЬНОГО ЗАВОДА В КИЕВЕ

Строительство мусоросжигательного завода планируют начать в 2009 г. Предприятие нужно запускать невзирая на кризис, считают представители городской власти, иначе в столице может произойти экологическая катастрофа. Свалки уже переполнены, а единственный мусоросжигательный завод работает на полную мощность.

Комиссия Киевсовета по вопросам жилищно-коммунального хозяйства на очередном заседании затронула вопрос утилизации мусора в столице. В городе ежедневно образуется до 3 тыс. т отходов. Большую часть утилизируют на полигоне № 5 в Обуховском районе и на заводе «Энергия». Остальные (40 %) вывозят на 7 областных свалок. Однако все полигоны переполнены, а завод нуждается в немедленном ремонте. Столице угрожает ухудшение санитарно-эпидемиологического состояния.

О строительстве МСЗ, который бы улучшил ситуацию с утилизацией отходов, в Киеве говорят, начиная с 2007 г. Предусматривается, что он ежегодно сможет перерабатывать приблизительно 500 тыс. т ТБО. Участок для сооружения предприятия около ТЭЦ-6 на Троещине уже выделен. Теперь идет интенсивный поиск желающих вложить свои средства в проект. Речь идет о достаточно большой сумме. Стоимость завода достигает 240 млн. евро.

Вернуть инвестиции удастся только тогда, когда установят тариф на сжигание мусора – минимум 60 евро за тонну (на заводе «Энергия» цена значительно меньше – 100 грн за то же количество отходов).

Источник: ©Переработка мусора:
WebDigest по материалам kreschatic.kiev.ua