

Очищенные эмульсии могут также использоваться в качестве профилактического средства, предохраняющего угли от смерзания, заменяя, тем самым, дорогостоящие нефти и мазут. Уголь, обработанный эмульсией, не смерзается даже при влажности 12%.

В технологическом процессе производства бетонных и железобетонных изделий наиболее распространена смазка для форм, содержащая эмульсол кислый синтетический. Известны попытки получения более дешевой смазки за счет использования близких по основе отходов производства. Так, в смазки для металлических форм вводят отработанные минеральные масла [2], кубовые остатки нефтепродуктов [3], отходы производства ланолина [4] и другие вторичные продукты.

Для смазки форм вполне возможно использование очищенной прямой водомасляной эмульсии, однако, подобные исследования в настоящее время отсутствуют.

#### Литература

1. Пальчунов П.П., Сумароков М.В. Утилизация промышленных отходов. -М.: Стройиздат, 1990. -325с.

2. А.С. 670443 СССР, М.Кл. В28В7/38. Смазка для форм / А.Ф.Мацкевич, В.А.Войтович, Л.Я.Раппопорт и Г.Н.Петров.- 2582678/29 - 33; Заявлено 22.02.78; Оpubл. 30.06.79. Бюл. № 24.

3. А.С. 567608 СССР, М.Кл.В28В7/38.Смазка для металлических форм / Р.С.Абрамова, Г.Ф.Шевченко, Э.А.Меметов, О.В.Белоусова, Т.М.Махмудов, В.В.Верба и Е.К.Лайкин.- 218948/33; Заявлено 12.11.75; Оpubл.05.08.77. Бюл.№29.

4. А.С. 1366406 СССР, В28В7/38. Смазка для форм / Г.С.Агаджанов, Н.И.Кошелева, М.И.Нейман, Г.Л.Рувинский и А.Н.Шевченко. - 4070090/29-33; Заявлено 31.08.86; Оpubл. 15.01.88. Бюл.№2.

## НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ПО УНИЧТОЖЕНИЮ МУСОРА

**В.С. Северянин, И.А. Черников**

Политехнический институт  
Брест, Республика Беларусь

*Представлена новая технология обезвреживания отходов.*

### ОТХОДЫ, СЖИГАНИЕ, УСТАНОВКА

Впервые предлагается вариант обезвреживания мусора, основанный на действии мусоросжигательной установки, отличительными особенностями

которой являются: а) сравнительно небольшая единичная тепловая мощность, б) транспортабельность и автономность, в) применение высокоэффективных методов воздействия на сжигаемый мусор.

Огневые технологии являются в настоящее время наиболее приемлемыми методами борьбы с постоянно возрастающей массой мусора. Однако, незавершённость химических реакций, недостаточная интенсификация реагирования органической части отходов с кислородом воздуха, конструктивная сложность организации процесса составляют основу физических проблем существующих огневых технологий обезвреживания мусора. При интенсификации огневого воздействия вышеперечисленные недостатки сопровождаются большим уносом из реактора непрореагировавших веществ, которые далее трудно окислить из-за низких концентраций, снижения реакционной способности, забалластированности продуктами сгорания.

Нами предлагается технология, предусматривающая воздействие на обрабатываемый материал гармоническими и релаксационными камерами пульсирующего горения. При этом, интенсифицируется окисление без применения механических ворошителей.

Экспериментально опробованные отдельные элементы технологии дают неплохие результаты, но, в целом, это будет совершенно новая организация обезвреживания и утилизации отходов. Предстоит решить целый ряд проблем конструкционного, эргонометрического и т. п. характера.

Основная техническая проблема будет заключаться не столько в улавливании, дожигании и обезвреживании уноса, сколько в организации надёжной эксплуатации топочного устройства, работа которого сопровождается взрывными явлениями.

Общая схема предлагаемой передвижной мусоросжигательной установки представлена на рисунке, где обозначено: 1 - реактор, 2 - камеры пульсирующего горения, 3 - загрузочный бункер, 4 - системы подачи и обработки мусора, 5 - ресивер-сепаратор, 6 - система очистки и удаления газа, 7 - утилизатор тепла (коммерческий водоподогреватель), 8 - пульт управления, 9 - энергоблок, 10 - склад, мастерская, 11 - бытовые помещения; 12, 13, 14 - ёмкости для воды, топлива, золы.

Эта установка монтируется на железнодорожной или автомобильной платформе и доставляется к месту образования мусора (а не наоборот) - в небольшие города, посёлки, железнодорожные станции или к объектам с накапливающимися отходами, требующими быстрого уничтожения (больницы, свалки уличного смёта, торговые центры, пункты общественно-го питания, промышленные предприятия и т.п.).

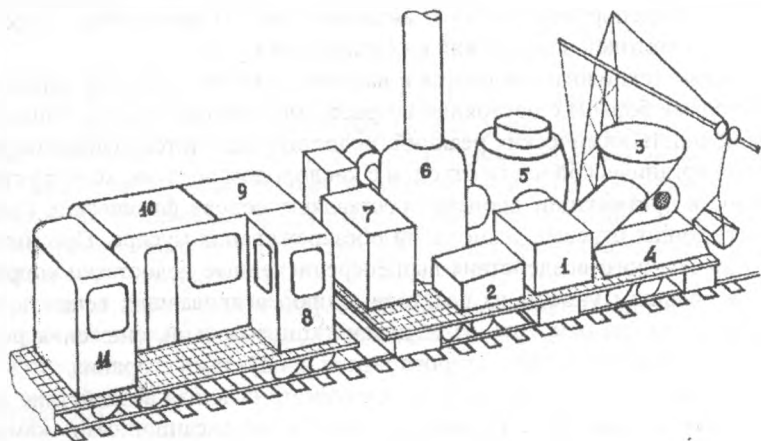


Рисунок Общая схема передвижной мусоросжигательной установки.

Переработка мусора производится непосредственно у заказчика или на выезде из города, с немедленной соответствующей оплатой. Остатки обработки (шлак, зола) самостоятельно вывозятся в места захоронения или утилизируются как строительный материал. Газообразные выбросы в атмосферу, состоящие, в основном, из углекислого газа, азота и небольшого количества неуловленного уноса и недожога, могут иметь несколько большую концентрацию нежелательных веществ, чем ПДК, т.к. для кратковременного действия газовыделяющих объектов допустимы некоторые превышения ПДК, а с учётом действия в разных местах это послабление нормам больше. Таким образом, эта технология должна быть дешевле, мобильнее, надёжнее. Децентрализация обезвреживания мусора достигается предлагаемой установкой.

## РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ МАЛООБЪЕМНЫХ КУЛЬТУР В ЗИМНИХ ТЕПЛИЦАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Т.Д.Лагун, А.С.Понасенко

Белорусская сельскохозяйственная академия  
Горки, Республика Беларусь

*В статье обосновывается необходимость разработки и исследования отечественных компонентов различных субстратов при выращивании*