

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Игнатьев Вячеслав Александрович

студент, специалист кафедры
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»
г. Оренбург, Оренбургская область

Левин Евгений Владимирович

канд. физ-мат. наук, генеральный директор
ОАО «Научно-исследовательский и проектный институт
экологических проблем»
г. Оренбург, Оренбургская область

Баширов Вадим Дипрович

д-р. с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»
г. Оренбург, Оренбургская область

Сагитов Рамиль Фаргатович

канд. техн. наук, доцент
ОАО «Научно-исследовательский и проектный институт
экологических проблем»
г. Оренбург, Оренбургская область

Федоринов Никита Дмитриевич

специалист кафедры
ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»
г. Оренбург, Оренбургская область

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЛИГОНУ ТБО ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ И СЕПАРАЦИИ ОТХОДОВ

Аннотация: в статье рассматривается ситуация по твердым бытовым отходам (ТБО), основные требования к полигону ТБО, в результате авторами была предложена комплексная технология переработки ТБО.

Ключевые слова: мусор, отходы, ТБО, полигон, охрана природы, фракция ТБО.

В настоящее время особенно в России существует крупномасштабная проблема отходов. Проблема бытовых отходов давно и надолго стала насущной для человечества. Окраины больших и малых городов превращаются в свалки для мусора, становятся источниками повышенной экологической и эпидемиологической опасности.

Учитывая высокую химическую и санитарно-эпидемиологическую опасность неорганизованного складирования и хранения ТБО, перед выбором площадки для такого складирования необходимо тщательно рассмотреть ряд вопросов: особенности местности, рельеф местности, особенности геологического строения земных слоев предполагаемого места складирования и хранения ТБО, преобладающую розу ветров, особенности окружающего природного ландшафта. Только тщательный анализ всех этих факторов биогеоценоза, приведенный компетентными профессиональными специалистами и только после тщательной экологической экспертизы, выполненной независимыми экспертами-профессионалами можно останавливаться на выборе определенного участка для складирования, хранения и переработки ТБО [1, 2]. Каковы же основные требования к полигону ТБО?

1. Полигон для складирования и хранения ТБО ни в коем случае не должен заливаться паводковыми водами, т.е. он должен располагаться на определенной высоте по расположению к близлежащим водоемам. Это крайне необходимо из-за санитарно-эпидемиологических требований.

2. Полигон должен быть окружен солидными лесными массивами и направление преобладающей розы ветров должно быть таким, чтобы воздух с поверхности полигона не мог попасть на близлежащие населенные пункты.

3. Складирование и хранение ТБО должно производиться на подготовленное водонепроницаемое основание так, чтобы в процессе многолетней работы грунт был плотным (желательно толстый слой глины не менее 5 м), не было бы

вероятностей образования оползней, просачивания водных растворов с продуктами разложения.

4. ТБО должны складироваться и распределяться по участку сравнительно тонким слоем и этот слой должен быть уплотнен так, чтобы не было разноса мелких и легких частиц.

5. Недопустимо попадание грунтовых вод на основание полигона ТБО.

6. Высота слоя закладки ТБО не должна превышать 2 м. Уплотненные ТБО должны покрываться промежуточным слоем, который бы препятствовал уносу ветром мелких и легких фракций ТБО, а также препятствовал бы выходу на свободную поверхность развивающихся насекомых и в первую очередь мух.

ТБО должны складироваться, храниться и перемещаться на заранее спланированные участки (карты) по мере сепарации их и переработки.

Каковы основные требования с целью обеспечения санитарно-эпидемиологических норм при эксплуатации полигонов ТБО?

1. Засыпка ТБО (с учетом расположения карт) и наличие запаса материала для покрывающего слоя.

2. Недопущение сжигания ТБО на территории полигона.

3. Орошение карт с хранимыми ТБО в периоды пониженной пожароопасности в засушливый летний период.

4. Не допускается совместное складирование и хранение ТБО с даже единичными трупами животных, а также токсичных, взрывоопасных промышленных отходов. За правильной эксплуатацией полигонов ТБО осуществляется постоянный контроль соответствующими санитарными эпидемиологическими центрами и комитетами по охране природы.

Итак, по мнению ведущих российских и зарубежных специалистов наиболее современным экологическим и экономическим требованиям соответствует комплексная технология переработки ТБО, соединяющая воедино комбинацию процесса сепарации и сортировки ТБО, процессов экологической биотехнологии, высокотемпературной переработки определенной фракции ТБО (при t плюс

1200–1400 °С в течении 4–7 часов и захоронение не утилизируемой и экологически безопасной фракции ТБО) [1,2].

Список литературы

1. Скляр С.П. Проблема ТБО в Московском регионе / С.П. Скляр. – М., 2001. – 234 с.
2. Ульянов В.А. О существующих методах обезвреживания ТБО. Экологический бюллетень «Чистая земля» / В.А. Ульянов. – Владимир. – 1997. – №1. – С. 22–27.
3. Характеристика отходов картонно-рубероидной промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.newreferat.com/ref-24731-5.html>