

ТЕХНОЛОГИЯ САНИТАРНОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ПОЛИГОНОВ ТБО, УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ ПОЛИГОНОВ И ЛИКВИДАЦИИ НЕЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ СТАРЫХ ПОЛИГОНОВ

Технология основана на применении ферментного препарата «ОКСИЗИН» производства ООО «Днепровская ассоциация-К» (Украина).



ОКСИЗИН – это комплексная органическая композиция, полученная путем ферментации патоки сахарной свеклы, не содержит бактерий, алкоголя, вредных или генетически модифицированных веществ.

Оксизин стимулирует размножение бактерий в субстрате, в который он вносится. Препарат разлагает органические соединения.

Будучи произведенным из натурального сырья, препарат совершенно безопасен для человека и окружающей среды. Все его ингредиенты органического происхождения и легко разлагаются. Оксизин не токсичен, не раздражает кожу, не вызывает сыпи и ожогов, не содержит горючих материалов, невзрывоопасен и может использоваться вблизи открытого огня. Кроме того, Оксизин не выделяет газов и может храниться в плохо вентилируемых помещениях. При правильном использовании он безопасен для здоровья людей, животных, рыб и растительности.

Аттестован для применения в Украине. Гигиеническое заключение №05.03.02-07/45975

По решению Киевской городской государственной администрации от 27. 09. 2001 г. №2025, технология отработана в 2002 году ООО «Днепровская ассоциация-К», Институтом пищевой химии и технологии и Институтом биоорганической химии и нефтехимии АН Украины.

ВЫВОДЫ

1. Ферментный препарат даёт возможность увеличить глубину переработки твёрдых бытовых отходов более чем в 2 раза. Что позволит продлить срок эксплуатации полигона в 2 раза
2. Применение ферментного препарата на полигонах ТБО является безопасным для окружающей среды и приведёт к улучшению их санитарного состояния.

УДК 661.7
Инв. №

«Утверждаю»:
Начальник Главного управления
Киевского городского государственного
администрации и туризма г. Киева



Попов М. Н.

» 03 2002 г.

Министерство аграрной политики
Украины
Национальная академия наук
Украины
Институт пищевой химии и
технологии

Национальная академия наук
Украины
Институт биоорганической химии
и нефтехимии

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Проведение эксперимента с применением ферментов класса
оксигеназ при обработке твёрдых бытовых отходов

От исполнителя:

Зам директора Института
пищевой химии и
технологии



С. П. Дыганков

Директор Института
биоорганической химии
и нефтехимии



2002

Генеральный директор
ООО «Днепровская
ассоциация-К»



С. В. Демойленко

Промышленные испытания проведены на киевском полигоне №5, при сопровождении Научно-исследовательского и конструкторско-технологического института городского хозяйства, Института гигиены и медицинской экологии им. А. М. Марзеева, санэпидстанции г. Киева.

Поступающие ТБО складировались и обрабатывались ферментным препаратом на полигоне в течение 2-х месяцев: с 1 августа по 3 октября 2002 года

Утверждаю:

Начальник Главного управления
Коммунального и гостиничного хозяйств
г. Киева



Щербина М. Н.

Госкомитет Украины по вопросам
жилищно – коммунального хозяйства
Научно – исследовательский и
конструкторско - технологический
институт городского хозяйства

Отчёт

По проведению промышленного эксперимента с применением
фермента класса оксигеназ для обработки твёрдых бытовых
отходов на полигоне № 5 ТБО г. Киева

От исполнителя:

Генеральный директор ООО
«Днепровская ассоциация»
Ю.Н. Самойленко



г. Киев 2002 год

Директор НИКТИ ГХ

Г.П. Щербина



Заключение по промышленному эксперименту

1. Ферментный препарат значительно (в ~ 6 раз) активизирует процесс разложения ТБО. То есть, время «агрессивного» контакта отходов с окружающей средой примерно в 6 раз меньше, чем при естественной деструкции отходов, что является чрезвычайно важным фактором уменьшения санитарно-эпидемической опасности для населения близлежащих от полигона населенных пунктов, а также обслуживающего персонала полигона.

Тем самым ускоряется процесс перевода в биологически стабильное состояние органической части ТБО, являющейся главной причиной

экологической и санитарно-гигиенической опасности этих объектов, представляющих собой источник выделения биогаза и фильтрата в окружающую природную среду и являющихся средой обитания болезнетворных микроорганизмов, яиц гельминтов, личинок насекомых.

2. В присутствии ферментного препарата содержание яиц геогельминтов снижается в ТБО и почве на окружающей территории в 2-3 раза. Патогенные бактерии при обработке препаратом ТБО и грунта не выявлены.

3. Увеличивается глубина переработки ТБО. В сравнении с существующей технологией складирования ТБО на полигоне №5 применение фермента даёт возможность уменьшить объем отходов до 50%, что может продлить срок эксплуатации полигона не менее чем в 2 раза.



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Міністерство охорони здоров'я України

(назва установи)

вул.Грушевського, 7, м.Київ, 01601

(місцезнаходження)

253-94-84, 559-29-88

Заступник голови Державного
санітарного лікарня України



А.А.Григоренко

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 10.06 2011р.

№ 05.03.02-071/62445

Технологічний регламент. Біоремедіація твердих побутових відходів на полігонах та сміттєзвалищах за патентом України №55430

(об'єкта експертизи, виготовлений у відповідності ТУ, ДСТУ, ГОСТ)

код за ДКПШ: -

(код за ДКПШ, артикул)

Комунальне господарство

(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

ТОВ «Алтен», Україна, м.Київ, вул.Пуховська 2-А, тел.: 095-811-7-811, sinaevu@gmail.com, sinaev@alten.com.ua., код ЄДРПОУ: 33736670

(країна, розробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТОВ «Алтен», Україна, м.Київ, вул.Пуховська 2-А, тел.: 095-811-7-811, sinaevu@gmail.com, sinaev@alten.com.ua., код ЄДРПОУ: 33736670

(заявник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Технологічний регламент. Біоремедіація твердих побутових відходів на полігонах та сміттєзвалищах за патентом України №55430 відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і може бути погоджений (затверджений)

Висновок дійсний до: Без обмежень

При внесенні змін до нормативного документа щодо сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

Державна установа "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва АМН України"

02660, м.Київ, вул.Попудренка, 50, тел.: (044) 559-25-44

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 1545 від 31.05.2011р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії

Полька Н.С.

Недавнее применение, 2009-2010 г. Ликвидация старого полигона под г. Гданьск, Польша под строительство стадиона к ЕВРО-2012.



Старый полигон ТБО под г. Гданьск, 3,2 га, слой до 25 м



Изготовление перфорированных труб $d=108$ мм на полигоне



Установка трубы в скважину



Подготовленная для закачки ОКСИЗИНА скважина с перфорированной трубой

Ликвидация старого полигона выполнена установкой перфорированных труб с шагом 5 м на глубину 18 м с закачкой водного раствора Оксизина и последующей выдержки.

Переработанный мусор, был просеян. Стекло и камни отсортированы и захоронены в старой шахте. Оставшаяся после сортировки масса отвечала всем нормативам по ПДК и была продана населению как удобрение.

Затраты:

1. При разовой обработки полигона ТБО с целью улучшения санитарного состояния полигона – **1,8 грн/м²**;

2. При постоянном применении с целью улучшения санитарного состояния полигона и продления его срока эксплуатации затраты на применения ферментного препарата возрастают до 8 грн/м², но за счёт уменьшения требуемого количества грунта на создание изолирующего слоя и увеличения срока службы полигона дополнительные затраты составляют - **2,19 грн на 1 м³**

ОТХОДОВ.

3. Затраты на ликвидацию полигона ТБО – **64 грн/м³**.