

КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ



Эмульсионные
технологии

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ООО «ЭМТ»

ООО «Эмульсионные технологии» (ООО «ЭМТ») оказывает промышленным предприятиям России экологические услуги с 2003 года. Общество имеет филиалы и представительства в Удмуртской Республике, Республике Татарстан, Тюменской, Свердловской областях, ХМАО-Югре, ЯНАО, Красноярский край.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Разработка новых технологий в области экологической безопасности.

Производство высокоэффективных и экологически безопасных препаратов для утилизации отходов производства и рекультивации нарушенных земель.

Профессиональное оказание экологических услуг для промышленных предприятий России.

Экологическое проектирование и мониторинг окружающей среды.

Общество имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV класса опасности
№ Л 0 2 0 – 0 0 1 1 3 –
7 7 / 0 0 1 1 3 9 1 0
от 02.08.2022 года

Заказчиками Общества являются более 50 предприятий России. ООО «ЭМТ» - ведущая подрядная организация по утилизации отходов добычи и переработки нефти и газа для таких компаний как: ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ГАЗПРОМ», ПАО «Транснефть», ПАО «Газпромнефть», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «НГК Славнефть», ERIELL, АО «Инвестгеосервис».





Эмульсионные
технологии

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ

ООО «ЭМТ», придерживаясь принципа «утилизация отходов вместо захоронения», применяет высокоэффективные и экологически безопасные технологии по обращению с отходами производства и потребления:

Ремедиация нефтезагрязненных почв, грунтов и буровых шламов с использованием препарата «Гумиком». ТР 010-13787869-2015

Использование отходов бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт искусственный). ТР 001-27009934-2016

Использование отходов бурения при добыче нефти и газа для изготовления строительного материала «ТМГ (техногенный минеральный грунт) «Гумиком». ТР-011-13787869-2017

Утилизация нефтесодержащих отходов на установках УПНШ. 28.21.12-002-90881777.ТР

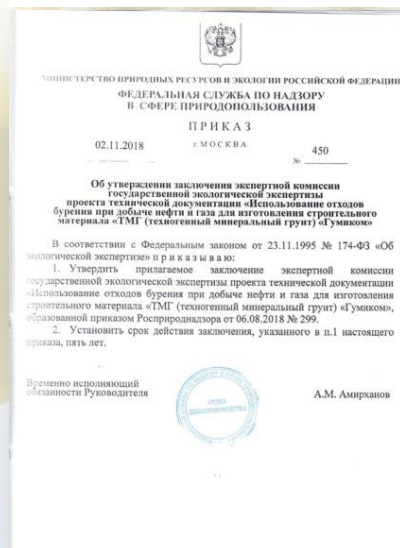
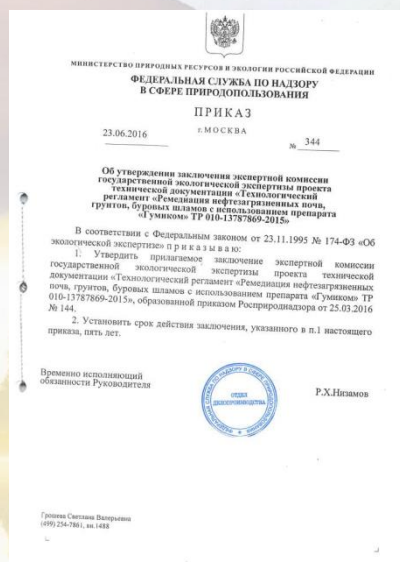
Ремедиация загрязненных нефтью и нефтепродуктами почв и грунтов с использованием технологии воспроизводства аборигенной микрофлоры. ТР 003-13787869-2013

Ремедиация земель, загрязненных стойкими органическими загрязнителями, с использованием биопрепарата - Полихлорокс. ТР 011-13787869-2015

Очистка нефтесодержащих вод на установке «Коалесцент».
ТР 006-13787869-2014

Ремедиация земель с помощью биопрепарата – деструктора фенолов.
ТР-011-13787869-2018

Установка утилизации отходов производства и потребления «ПИРОТЕКС».
ТР-015-13787869-2020





Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ ООО «ЭМТ»

ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ
ООО «ЭМТ» ИСПОЛЬЗУЕТ СЛЕДУЮЩИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ:

РЕМЕДИАЦИЯ нефтезагрязненных земель, грунтов, буровых
шламов с применением препаратов «ГУМИКОМ»;

РЕМЕДИАЦИЯ загрязненных нефтью и
нефтепродуктами почв и грунтов с использованием
технологии воспроизводства аборигенной
микрофлоры.

Основу препарата «ГУМИКОМ» составляют Гуминовые кислоты (ГК), которые являются мощными геохимическими агентами и обеспечивают стимулирование аборигенной микрофлоры - нефтедеструкторов, сорбирование органических токсикантов и связывание тяжелых металлов в малоподвижные комплексные соединения.

В основу технологии воспроизводства аборигенной микрофлоры положен способ аугментации, предполагающий внесение выделенной и наращенной ассоциации аборигенных микроорганизмов - деструкторов в нефтезагрязненные почвы, грунты, шламы с целью интенсификации процессов разложения углеводов.





Эмulsionные
технологии

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ООО «ЭМТ» ПО УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

АО «Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод»,
г. Самара - **обезврежено 83 014,40 т НЗГ.**

АО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод»,
г. Новокуйбышевск – **обезврежено 19 000 т НЗГ.**

ООО «РН-Сахалинморнефтегаз», Сахалинская область,
г. Оха - **обезврежено 3180 т НШ.**

ООО «РН-Ставропольнефтегаз», Ставропольский край -
обезврежено 150 000 т НЗГ.

ЗАО «Газпром-нефть-Оренбург», Оренбургская область -
обезврежено 3600 т НШ.





«ГАЗПРОМНЕФТЬ –
Ноябрьскнефтегаз» - утилизация
50 000 куб.м отходов бурения

«ГАЗПРОМНЕФТЬ-Муравленко» –
утилизация 100 000 куб.м отходов
бурения

ООО «РН-Пурнефтегаз» –
утилизация 100 000 куб.м отходов
бурения

АО «Сибнефтегаз» утилизация
отходов бурения на Береговом
месторождении в 2019 г

ОАО «Севернефтегазпром» -
утилизация отходов бурения на
Южно-Русском НГКМ в 2019-2021гг

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЛИТОГРУНТ

Технология **ЛИТОГРУНТ**[™] является универсальной

ЛИТОГРУНТ позволяет утилизировать ВСЕ виды отходов бурения (шламы, БСВ, ОБР, фугат и пр.), образующиеся при бурении ЛЮБЫХ скважин с применением ЛЮБЫХ растворов.

ЛИТОГРУНТ можно применять при любых рекультивационных и строительных работах на месторождении.

Работы по технологии **ЛИТОГРУНТ** могут выполняться на всей территории России как при безамбарном, так и при амбарном бурении, как в летний, так и в зимний период. Переработка может выполняться как в амбаре, в другом временном приямке, так и в промышленном миксере.

Технология переработки состоит в перемешивании отходов с вяжущими и отверждающими материалами (цемент, песок, силикат натрия, поливинил ацетат, негашеная известь, хлорид кальция).



**Институт экологии
и природоохранного
технологического дизайна**

Организация, осуществляющая экспертизу

Исходный номер

Дата приема

Дата выдачи

Исходный номер

СОСЛОВАРИО

Выполнено, проверено, одобрено
(подпись) _____

_____ 2014г.

_____ 2014г.

УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор
ИОО «Эко-Дизайн»
_____ 2014г.

Исходный номер

Дата приема

Дата выдачи

Исходный номер

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ДОКУМЕНТАЦИИ

ВНЕШНЕЕ ВЫДЕЛЕНИЕ ОТХОДОВ КОЖИНЫ, ВЫДУВАННОЙ ПОРОШКА
АКРИЛОВОЙ ЭМУЛЬСИИ (УПАКОВКА) В ПЕНОПЛАСТОВЫЙ ОТХОДОВЫЙ
ВЫСОКОПРОЧНОСТИ, РАСТВОРА НАТУРАЛЬНОГО КОЖИНЫ (УПАКОВКА)
В ПЕНОПЛАСТОВЫЙ ОТХОДОВЫЙ

ТОМ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

ТР_001_7308004_2014

(подпись) _____

Исполнительный директор ИОО «Эко-Дизайн»

_____ 2014г.

Срок действия _____

Тиражи 2014

[illegible][illegible]



Эмульсионные
технологии

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ

ЗАО «Удмуртнефть-Бурение», Самарская область –
обезврежено 6 000 т БШ и рекультивировано 74 га территории.

ООО «РН-Бурение», Самарская область –
обезврежено 47 000 м³ БШ, 27 000 м³ ОБР, БСВ и рекультивировано 62 га территории.

ООО «РН-Ставропольнефтегаз», Ставропольский край -
обезврежено 29 500 м³ отходов бурения.

АО «Самаранефтегаз», Самарская область -
обезврежено 11 000 м³ БШ и рекультивировано 42 га территории.

ПАО «Оренбургнефть», Оренбургская область –
обезврежено 150 300 м³ отходов бурения и рекультивировано 147 га территории.

Утилизация ОБ на буровой площадке

Утилизация ОБ на ВТПО

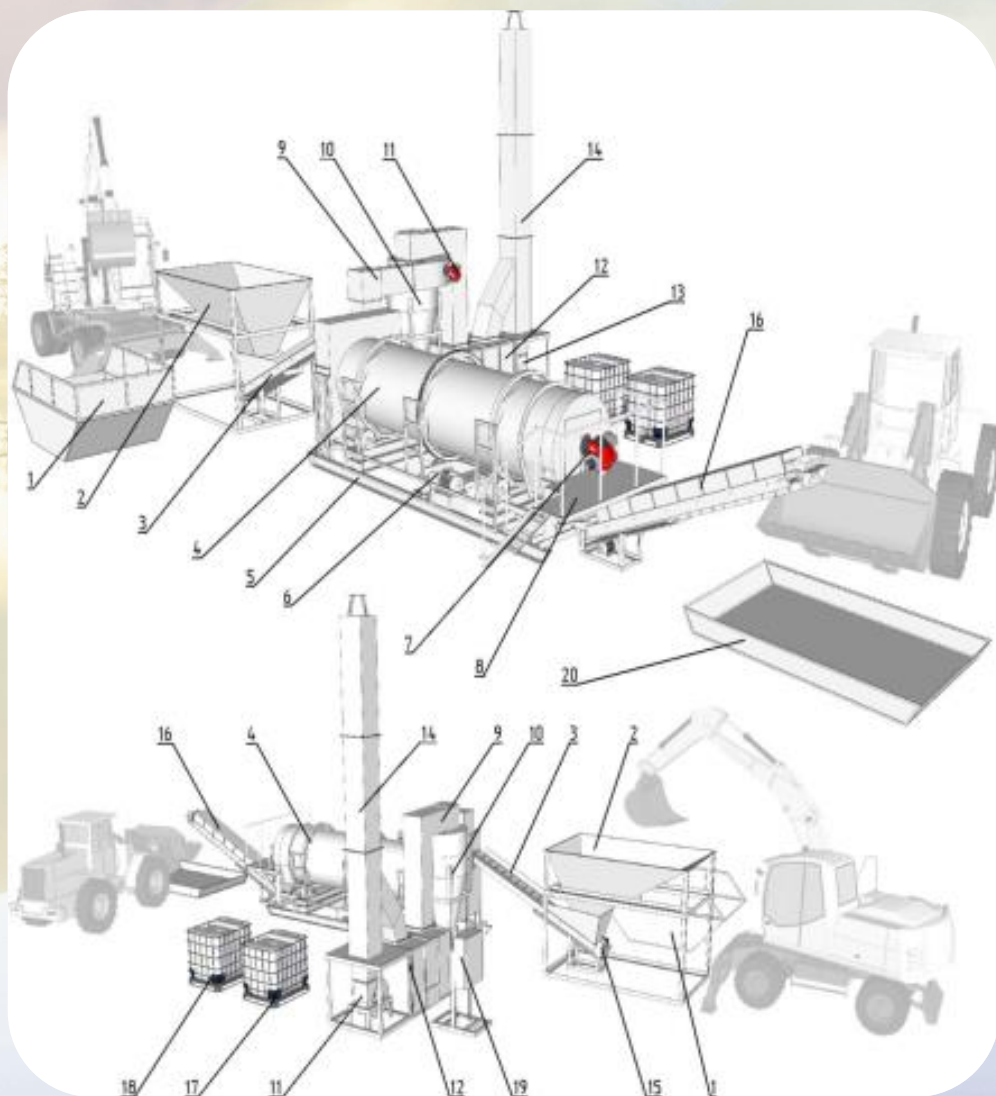




Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ УПНШ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ УПНШ



- 1 - контейнер для сырья
- 2 - бункер загрузочный
- 3 - загрузочный ленточный транспортер
- 4 - барабан термической обработки
- 5 - опорная станция
- 6 - электропривод вращения барабана
- 7 - жидкотопливная или газовая горелка
- 8 - разгрузочный конвейер
- 9 - поворотный сектор газохода
- 10 - циклон
- 11 - дымосос непрямого действия
- 12 - скруббер
- 13 - электропривод дымососа
- 14 - дымовая труба
- 15 - электропривод ленточного транспортера
- 16 - закрытый наклонный ковшовый транспортер
- 17 - бак с водой на подпитку скруббера
- 18 - топливный бак
- 19 - шкаф электрический с пультом управления
- 20 - стальной приемный лоток

Утилизация отходов бурения основана на способе термической деструкции. В результате получается минеральный остаток.



Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ УПНШ

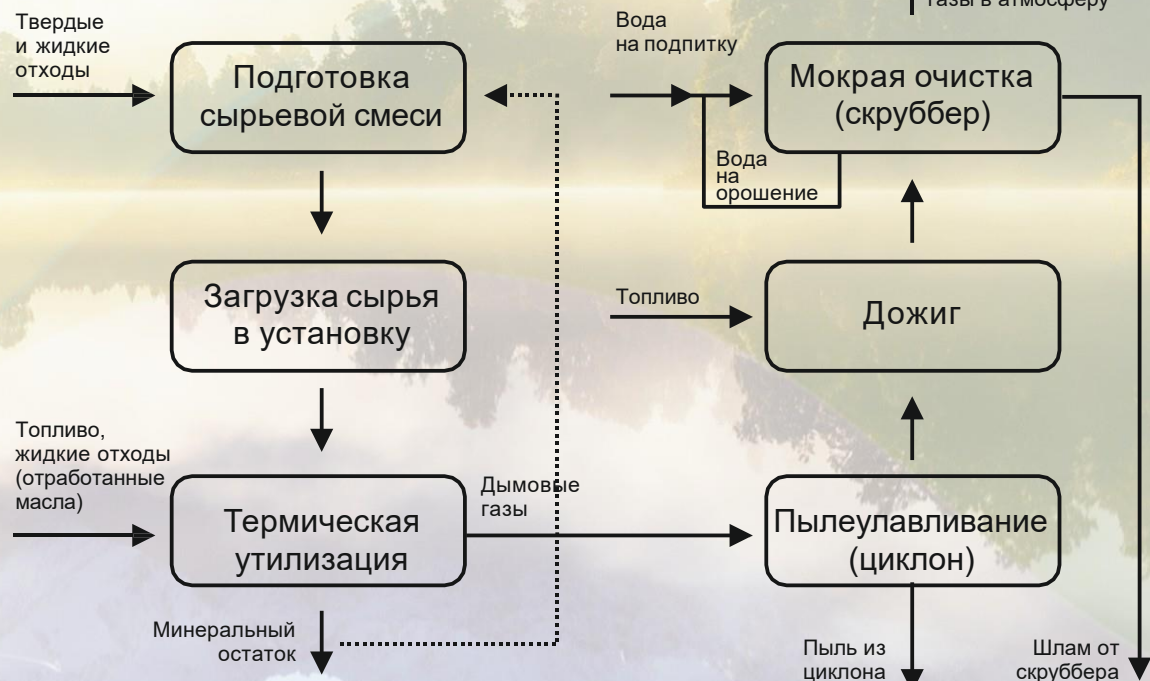
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ УПНШ

Опыт работы на установках УПНШ

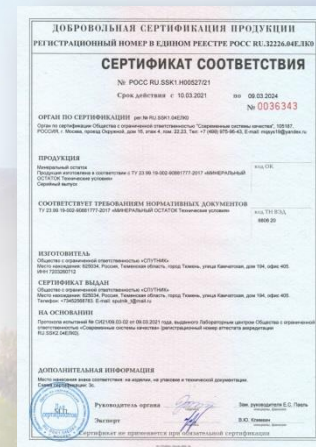
АО «АРКТИК СПГ 2» - утилизация
отходов бурения РУО
на Салмановском месторождении
(в 2019-2025 гг)

ОАО «Севернефтегазпром» -
утилизация отходов бурения на
Южно-Русском НГКМ (2019-2021гг)

ООО «БНГРЭ» - утилизация отходов
бурения в Красноярском крае
(2020-2021гг)



Производительность установок по сырью составляет от 1 до 8 м³/час
(от 240 м³ до 1920 м³ в месяц). Горелки могут работать на дизельном или
печном топливе, мазуте, природном газе.





Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА УСТАНОВКЕ «ПИРОТЕКС»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЯ
Производительность Установки по исходному сырью (отходам), кг/час	от 50 до 2 000
Режим работы Установки	круглосуточно, до 300 суток/год
Напряжение, В	380±10%
Потребляемая мощность, кВт	не более 60
Температура в шнековом термическом реакторе, °С	от 250 до 550
Температура в пиролизном шнековом реакторе, °С	от 450 до 850
Габаритные размеры установки: - длина, мм - ширина, мм - высота, мм	не более 12 000 не более 16 000 не более 4 600
Масса установки (в сухом состоянии), кг	не более 14 800

На установке реализуется процесс пиролиза – термической деструкции отходов в условиях отсутствия воздуха или при его ограниченном доступе при температурах 250-850°C. Применение технологии позволяет рекуперировать как материалы, так и энергию. Этот способ характеризуется высокой производительностью и эффективностью в плане минимизации загрязнения окружающей среды.

Установка предназначена для утилизации следующих типов отходов:

- промышленных;
- бытовых;
- биологических;
- медицинских класса «Б» и «В»,
а также класса «Г»
(кроме ртутьсодержащих отходов).

**Преимущества использования установки
«ПИРОТЕКС»:**

1. Модульное исполнение.
2. Не требует капитального строительства.
3. Обеспечивает высокую эффективность утилизации отхода при влажности сырья до 99%.
4. Производительность легко увеличивается под нужные объёмы путём установки дополнительных модулей.
5. Оборудование требует в несколько раз меньше капитальных затрат в отличие от аналогичных видов оборудования.

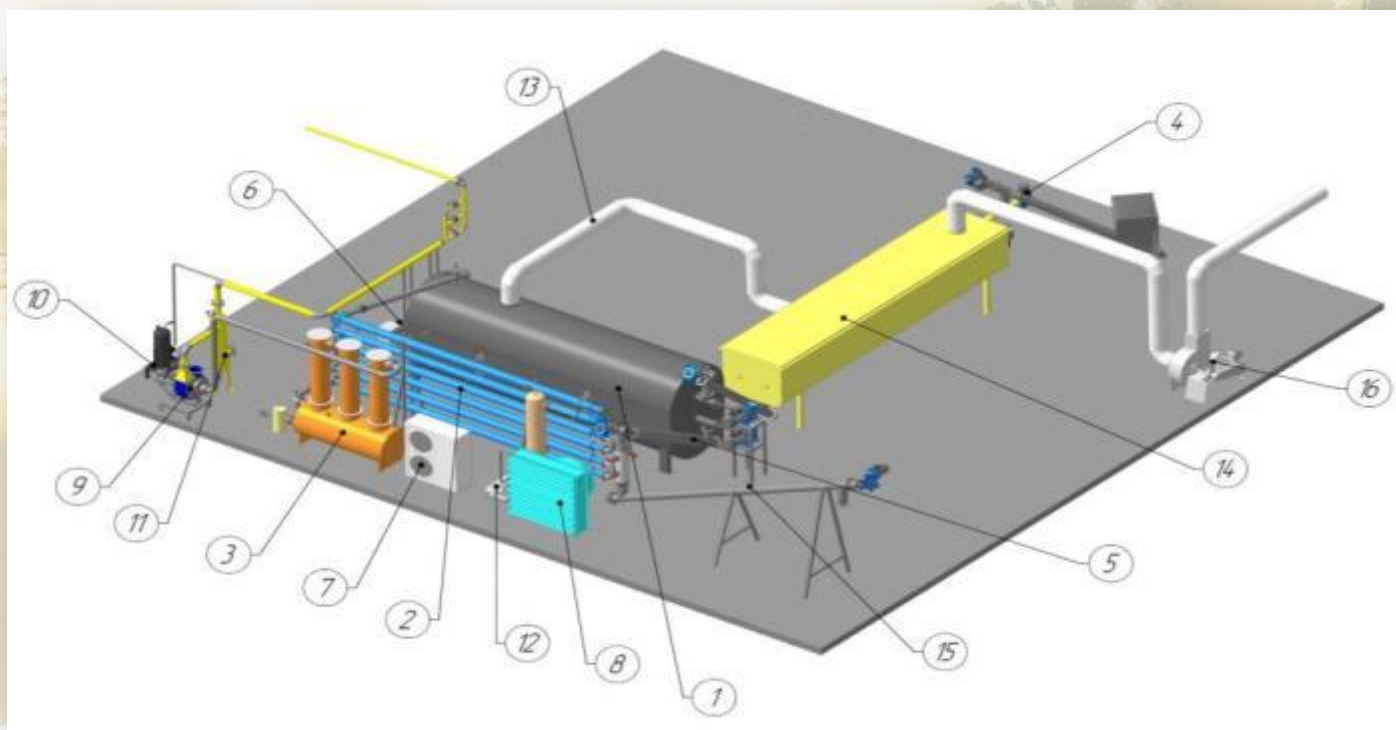




Эмulsionные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКЕ «ПИРОТЕКС»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ УПНШ



- 1 – реактор пиролиза
- 2 – охладитель «труба в трубе»
- 3 – чиллер
- 4 – загрузочный шнек
- 5 – шнек транспортировочный (2 шт.)
- 6 – шнековая пара для перемещения сырья в камеру пиролиза (2 шт.)
- 7 – чиллер
- 8 – градирня воздушная
- 9 – вентилятор пиролизный
- 10 – дымосос отработанных газов
- 11 – насосы пиролизной жидкости
- 12 – система трубопровода пиролизной жидкости
- 13 – система трубопровода вытяжки отработанных газов
- 14 – сушильная камера
- 15 – шнек выгрузки
- 16 – дымосос



Эмульсионные
технологии

СОСТАВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ И УЗЛОВ УСТАНОВКИ «ПИРОТЕКС»

Комплектация и компоновка оборудования Установки зависят от вида отходов, состава продуктов утилизации, условий ее размещения, требований Заказчика и разрабатываются индивидуальным Проектом.

В расширенный состав Установки входят следующие основные элементы:

1. Блок загрузки сырья:

- загрузочный бункер со шнековым питателем загрузки сырья в шнековый термический реактор (сушилка).

2. Блок термической обработки:

- шнековый термический реактор (сушилка);
- пиролизный шнековый реактор (пиролизная печь);
- бункер выгрузки со шнеками выгрузки твердого остатка.

3. Блок охлаждения и фазоразделения (калорифер, аппарат воздушного охлаждения, теплообменники «Труба в трубе», теплообменник проточный, скруббер мокрой очистки, низкотемпературный конденсатор, центробежный каплеотбойник, чиллер, сепаратор, генератор N2).

4. Блок водоочистки (фильтровальная установка).

5. Блок вытяжки и очистки дымовых газов (дымосос, скруббер мокрой очистки).

Технологический регламент апробирован в условиях лабораторно-технологических и опытно-промышленных испытаний технологии утилизации отходов производства и потребления на установках «ПИРОТЕКС».



Эмульсионные
технологии

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Основной задачей технологического процесса утилизации отходов производства и потребления на установках «ПИРОТЕКС» методом термического разложения (пиролиза) является получение вторичных продуктов для:

- использования в качестве печного топлива в системах ТЭЦ, котельных и др., взамен традиционных видов топлива, полученных из сырой нефти;
- использования в качестве сырья для дальнейшей переработки на установках органического синтеза с целью извлечения фракций моторных топлив и ароматических веществ или других ценных химических продуктов;
- строительных и рекультивационных работ, использования в качестве комплексного сорбента и фильтрующего материала, заменителя кокса, сырья при производстве композитных видов топлива;
- использования в качестве топлива для горелочных устройств и ДВС.

Технологический процесс утилизации отходов включает следующие этапы:

1. Подготовительный (сбор исходных данных, подготовка площадки, завоз сырья (отходов) и реагентов).

2. Утилизация:

- загрузка сырья;
- тепловая обработка материала (сушка);
- термическое разложение (пиролиз) отходов;
- охлаждение и выгрузка твердых продуктов пиролиза;
- охлаждение и фазоразделение парогазовой смеси;
- очистка загрязнённой воды;
- сжигание газа и получение энергии для нагрева пиролизного шнекового реактора;
- очистка и утилизация дымовых газов.

3. Контроль качества готовой продукции.



Эмульсионные
технологии

КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

КОМПЛЕКС ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ

УТИЛИЗАЦИЯ ШЛАМА РВО



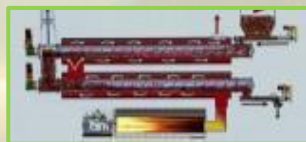
Устройства для перемешивания



Минеральный грунт

УТИЛИЗАЦИЯ ШЛАМА РУО

Осушка
шлама



Пиролиз ПИРОТЕКС



Пиролизное
масло
Пиролизный
газ
Углерод

Промывка
шлама водой



УТИЛИЗАЦИЯ БСВ

Технология
КОАЛЕСЦЕНТ-М



Вода техническая
Масло
Рассол



Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

В настоящее время в России ежегодно образуется около **130 млн. тонн** отходов, из них **53 млн. тонн** органического происхождения или 41% от общего объема.

Для охраны почвенных и водных ресурсов, защиты окружающей природной среды, а также для утилизации биологически разлагаемых отходов применяются различные технологии.

Значительное практическое распространение в мировой и отечественной практике получила технология компостирования методом ускоренной аэробной биоферментации, при которой отходы органического происхождения вступают в естественный круговорот веществ в природе, утилизируются в компост или органоминеральный грунт.

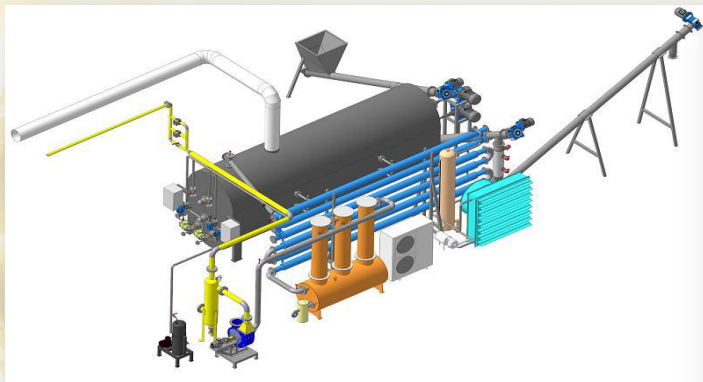




Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКЕ «ПИРОТЕКС»

Установка «ПИРОТЕКС» предназначена для утилизации органических отходов методом низкотемпературного пиролиза (термическая деструкция без доступа кислорода) в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду с получением углеводородного топлива и углеродистого твердого остатка. Минимизация запахов, отсутствие вредных выбросов.



Преимущества использования установки «ПИРОТЕКС»:

1. Представляет собой модульное решение (может перевозиться автотранспортом).
2. Не требует капитального строительства (устанавливается на бетонную площадку).
3. Поставляется готовой к работе, 100% готовность к эксплуатации.
4. Обеспечивает высокую эффективность утилизации отхода даже при влажности сырья до 99%.
5. Производительность от 7200 до 48000 кг/сутки. Производительность легко увеличивается под нужные объёмы путём установки дополнительных модулей.
6. Оборудование требует в несколько раз меньше капитальных затрат в отличие от аналогичных видов оборудования.



Эмульсионные
технологии

ОПЫТ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ БОС ЗАО «РНПК», г. РЯЗАНЬ В 2015 г.



**вырубка мелколесья и
растительности**



**строительство
временных карт (ВК)**



**монтаж весовой
станции**



**извлечение осадков
на ВК**



**перемещение
осадков во ВК**



**доведение осадков до
необходимой влажности**



**извлечение осадков
БОС из ВК**



**перемещение осадков
на площадку погрузки**



обустройство ВТПО



**перемещение осадков
БОС на ВТПО**



**разгрузка осадков
БОС на ВТПО**



**ремедиация осадков
БОС на ВТПО**



Эмulsionные
технологии

ОПЫТ УТИЛИЗАЦИИ ОСВ МУП «ВОДОКАНАЛ», г. ЕКАТЕРИНБУРГ в 2020 г.

ЦЕЛЬ:

Ремедиация нефтезагрязнённых техногенных грунтов (осадков сточных вод) для обезвреживания осадков МУП «Водоканал».

ПРИМЕНЯЕМАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:

- ТР-010-13787869-2015 «Ремедиация нефтезагрязненных почв, грунтов и буровых шламов с использованием препарата «ГУМИКОМ»;
- технологическая карта № 3 ТР 002-13787869–2013 «Обустройство временной технологической площадки обезвреживания (ВТПО).

РЕЗУЛЬТАТ:

Продукт обезвреживания и утилизации осадков МУП «Водоканал» соответствует параметрам ТУ 5711-011-13787869-2011 и может быть рекомендован к использованию в качестве промежуточного изолирующего слоя для пересыпки полигонов ТБО.

В 2020 году выполнены 4 контракта на утилизацию отхода сточных вод с территории МУП «Водоканал» с применением препарата «ГУМИКОМ», марки А, Б, В. **Объемы утилизированных отходов – 80 000 т.**





Эмульсионные
технологии

УТИЛИЗАЦИЯ ЖИДКИХ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ КОАЛЕСЦЕНТ

Установки типа «Коалесцент» различных модификаций выполняются как в стационарном, так и в блочном и передвижном вариантах с размещением на шасси автоприцепов, в контейнерах или на железнодорожной платформе.

Установки представляют собой автоматизированный комплекс, состоящий из основного технологического модуля и блока вспомогательного оборудования. Технологический модуль состоит из основных ступеней очистки, фильтров-аэраторов, автоматических воздушных клапанов, регулирующей и запорной арматуры, КИП. В зависимости от состава стоков и требований заказчика число ступеней очистки может варьироваться (8, 6, 4 и 3).

«Коалесцент-6С»



«Коалесцент-3С»



**«Коалесцент-6П» на шасси
автомобиля КАМАЗ**





УТИЛИЗАЦИЯ ЖИДКИХ ОТХОДОВ НА УСТАНОВКАХ КОАЛЕСЦЕНТ

Для очистки и обессоливания воды используется технология, основанная на процессе разделения солей воды на две составляющие (чистая вода и рассол) с помощью электрического тока, и объединяющая три основных процесса обработки воды (электролиз, электродиализ, электроосмос) в единый комплекс очистки воды.

Базовым элементом установок является **мембранный электродиализаторный блок**, разделяющий жидкость на две фазы: растворитель (вода) и растворенное вещество.

Уникальная технология обеспечивает очистку, обеззараживание и обессоливание воды эффективнее всех других технологий:

- обессоливание воды на 99-100%;
- удаление бора, фтора, мышьяка, ионов тяжелых металлов и вредных солей, пестицидов и гербицидов, органики;
- обеззараживание на 100%.

Объем чистой пресной воды на выходе комплекса 75-90% от объема исходной соленой воды.

В процессе очистки и обессоливания воды не используются химические реагенты, что обеспечивает низкие эксплуатационные расходы и экологическую чистоту процесса.

Получение чистой воды возможно совместить с комплексной переработкой рассола (продукта выброса) на кислоту, щелочь и твердые минеральные соли, что позволит использовать установку для многократного оборота воды в промышленности не нарушая экологии окружающей среды.





Эмульсионные
технологии

ОЧИСТКА ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОКОВ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОКОВ

Подача
загрязненных
стоков



Узел очистки от крупных
механических загрязнений



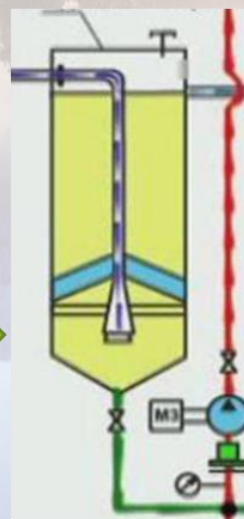
Вихре-волновой реактор



Очищенная вода



Блок доочистки и возврата воды
для повторного использования



Седиментатор



Ёмкость для сбора шлама



Эмульсионные
технологии

ОЧИСТКА ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОКОВ



Технологический комплекс реализует процессы глубокого продвинутого окисления хозяйственно-бытовых стоков. Результат достигается комплексным воздействием сильных окислителей, создающихся в рабочей зоне вихре-волнового реактора (ВВР) – окисление озоном, перекисью водорода, а также радикалами ОН- в условиях кавитации, совместно с обработкой ударными механическими и другими воздействиями в рабочей зоне ВВР.

Качество очистки сточных вод.

Очищенная вода соответствует нормативам Приказа № 552 от 13.12.2016г. Министерства сельского хозяйства РФ, СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Технологическая линия, смонтированная в контейнере





Эмульсионные
технологии

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ





Эмульсионные
технологии

ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

В 2014-2015 гг. была рекультивирована территория бывшей линейной производственно - диспетчерской станции – 2 Альметьевское РНУ ОАО «Северо-Западные магистральные трубопроводы» ПАО «Транснефть», г. Альметьевск, Республика Татарстан.

Объем утилизированного
нефтезагрязненного грунта
96 000 м³,
площадь
рекультивированных
земель
23,133 га.





Эмульсионные
технологии

ПРОИЗВОДСТВО ПРЕПАРАТОВ

ООО «ЭМТ» является производителем высокоэффективных препаратов для обезвреживания и утилизации отходов:

Микробиологический препарат- нефтеструктор
(ассоциация аборигенных микроорганизмов). ТУ 9291-002-13787869-2013;

Микробиологический препарат «Полихлорокс». ТУ 9291-001-13787869-2013;

Препарат для ремедиации почв, грунтов «ГУМИКОМ», марки А, Б, В». ТУ 2164-007-13787869-2014.

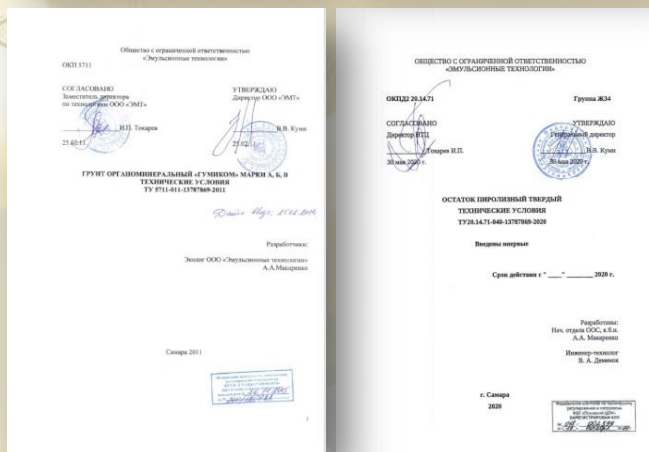
Препараты внесены в государственный реестр и имеют положительные заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.





Эмульсионные
технологии

ПРОДУКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ



В результате утилизации отходов производства по технологиям ООО «ЭМТ» получается следующая продукция:

- Грунт органоминеральный «Гумиком» марки А, Б, В». ТУ 5711-011-13787869-2011;
- Грунт укрепленный «Гумиком». ТУ 5745-012-13787869-2014;
- Вода техническая. ТУ 0132-012-13787869-2015;
- Строительный материал «Литогрунт». ТУ 23.64.10-001-27009934-2017;
- Минеральный остаток. ТУ 23.99.19-002-90881777-2017;
- Техногенный минеральный грунт «Гумиком». ТУ 23.64.10-013-13787869-2017.

Утилизация отходов производства и потребления на установках серии «ПИРОТЕКС» позволяет получить следующую продукцию:

- Остаток пиролизный жидкий (ТУ 20.14.71-041-13787869-2020);
- Остаток пиролизный твердый (ТУ 20.14.71-040-13787869-2020);
- Вода техническая (ТУ 0132-012-13787869-2015);
- Кизельгур восстановленный (ТУ 20.14.71-042-13787869-2020);
- Бентонит восстановленный (ТУ 20.14.71-043-13787869-2020);
- Металлы черные вторичные (ТУ 38.32.22-044-13787869-2020);
- Гудрон пиролизный (ТУ 20.14.71-045-13787869-2020).

Вся продукция имеет сертификаты
соответствия и зарегистрированы
в установленном порядке



Эмульсионные
технологии

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Разработка и комплексное сопровождение экологической документации:

- Проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- Проекты предельно допустимых выбросов;
- Проекты рекультивации земель;
- Проекты зон санитарной охраны;
- Проекты санитарно-защитных зон;
- Проекты нормативно допустимых сбросов;
- Комплексное экологическое разрешение (КЭР);
- Проект программы повышения экологической эффективности;
- Предложения и обоснования по объемам временно-разрешенных сбросов и временно-разрешенных выбросов;
- Оформление прав пользования водными объектами на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Экологический мониторинг окружающей среды:

- оценка фонового уровня загрязнения всех элементов окружающей среды (в том числе морские и геологические исследования);
- составление программ мониторинга окружающей среды;
- выполнение постоянных и периодических инструментальных наблюдений за динамикой воздействия на элементы окружающей среды (включая состояние недр, гидрогеологические и геокриологические исследования);
- выполнение морфометрических измерений, маршрутных наблюдений любой сложности.



Эмульсионные
технологии

ПРЕДЛОЖЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Имея многолетний положительный опыт разработки, внедрения и реализации высокоэффективных технологий, ООО «Эмульсионные технологии» совместно с партнерами предлагает сотрудничество по следующим направлениям:

.....
утилизация промышленных отходов (нефтешламы, отходы бурения и т.д.);

.....
утилизация отходов органического (сельскохозяйственного) происхождения;

.....
утилизация осадков сточных вод и биошламов;

.....
утилизация жидких отходов;

.....
очистка хозяйственно-бытовых сточных вод;

.....
ликвидация объектов накопленного экологического ущерба;

.....
разработка проектов и инжиниринговое сопровождение работ по ликвидации объектов накопленного экологического ущерба;

.....
экологический мониторинг окружающей среды;

.....
разработка и комплексное сопровождение экологической документации природопользователя;

.....
производство и эксплуатация комплексов по переработке крупногабаритных шин;

.....
рекультивация нарушенных земель;

.....
производство и поставка биопрепаратов;

.....
производство и поставка технологического оборудования.
.....

.....
МЫ ДЕЛАЕМ
МИР ЧИЩЕ!
.....

Спасибо за внимание!