



**Общество с ограниченной ответственностью
«НЕФТЕХИМПРОЕКТСЕРВИС»**

Инвестиционный проект
***«Переработка
отработанных масел и нефтешламов»***

Разработал:
Технический директор

Харисов Р.М.

Ижевск-2008

<http://neftrh.ru/>

Отработка (отработанные масла), установки по очистке, осушке и дегазации масел, топлива

На предприятиях непрерывно образуется огромное количество *отработанных нефтеотходов* и *отходов масел*. Цены на **вывоз и утилизацию** отработки постоянно растут, штрафы за несоблюдение экологических норм и требований, соответственно, тоже.

Мы предлагаем конструктивное решение данной проблемы - возврат отработанных нефтемаслопродуктов (нефтешламов) в оборот, когда хозяйственник не платит за утилизацию и имеет возможность повторного их использования. Аналогов оборудования, комплексно решающих задачу утилизации отработанных нефтепродуктов, в настоящее время нет. В предлагаемом производстве используется уникальная технология очистки масел, не дающих выбросов в окружающую среду газов, жидких и твердых вредных веществ. Оборудование сертифицировано. Экономическая целесообразность производства состоит в том, что из отработанных масел можно получить от 75 до 95 % целевого товарного продукта.

Нами разработан очень простой способ, не требующий высокой квалификации исполнителей, очистки и осветления отработанных моторных масел от механических примесей и воды с осветлением нефтепродукта за счет удаления из него продуктов старения, находящихся в мелкодиспергированном состоянии.

В процессе **очистки из отработанного масла** удаляются 90% смол, асфальтенов, карбенов, карбоидов при щадящем воздействии на базу присадок. Механические примеси и вода в **процессе очистки с осветлением** удаляются полностью.

- Сбор, переработка и утилизация отработанного масла

Отопление на отработанном масле

Приоритетным направлением компании являются отопительные системы для экологически чистого сжигания отработанных масел, дизельного топлива и авиационного керосина. Преимущество представленного оборудования состоит в том, что наши клиенты за 1 отопительный сезон полностью окупают вложенные средства, получая при этом *безопасное, стабильное, дешевое тепло*. Особое внимание уделяется системам предварительной очистки топлива и подготовки его к сжиганию для недопущения нарушения экологических требований.

Котлы на отработке и отработанных маслах

Водогрейные котлы представлены как с реверсивной конструкцией топки, так и трехходовыми с проходной топкой. Высокий КПД, а также надежность оборудования, обусловленные особенностями конструкции. Особо выделяются в семействе **водогрейных котлов**, промышленные котлы на перегретой воде, позволяющие эксплуатировать оборудование с температурой теплоносителя до 180° С. **Парогенераторы** поставляются оснащенными приборами безопасности, автоматики, а также питательными группами, что сводит к минимуму работы по монтажу, позволяет вести эксплуатацию оборудования полностью в автоматическом режиме и обеспечивает высокую надежность и долговечность агрегатов. Все *паровые котлы* имеют российские сертификаты соответствия и разрешения на применение.

- Котлы отопительные, водогрейные, однопочные, двухпочные, стальные котлы
- жидкотопливные горелки
- автоматические теплогенераторы использующие горелки

- теплогенераторы на дизельном топливе, на газе, обогреватели на отработанном масле

Горелки на отработке и отработанных маслах

Основным достоинством универсальных горелок является получение тепла из отходов - **отработанного машинного масла**, различных видов *нефтепродуктов* (отработанное машинное масло, мазут, дизель, сырая нефть и т.д.), а также на маслах растительного происхождения (рапсовое, подсолнечное масла). Стандартное крепление позволяет устанавливать **горелки** в нагреватели воздуха или водогрейные котлы различных производителей. **Горелки** поставляются настроенными и полностью готовыми к работе. Все функциональные части горелок легкодоступны для обслуживания и замены без полного демонтажа горелки. Работу горелки контролирует электронный блок управления. Шумоизоляция горелки обеспечивает ее тихую работу.

- На отработанном масле
- газовые горелки
- дизельная горелка

Теплогенераторы

Печи, теплогенераторы, воздухонагреватели на отработанном масле могут использоваться как тепловое оборудование для автосервисов и гаражей. Обеспечивают 100% чистый воздух без дыма, копоти, сажи и запаха. Отопительные печи на отработанном масле быстро окупаются за счет дешевого топлива. Все оборудование сертифицировано.

- теплогенераторы на отработанных маслах ЖАР-25 Lakkk, Kroll, Termobile, Energylogic
- печь на отработанном масле Т-603, неавтоматические теплогенераторы
- мазутные
- универсальные

Тепловые пушки

Электронагреватели особенно применимы в тех помещениях, где нет притока свежего воздуха, открытое пламя не допустимо, не допускается выделение влаги или копоти, требуется низкий уровень шума, запрещено хранение топлива. Тепловые пушки и *тепловые завесы* используют в офисах, гаражах, автосервисах, отделах продаж, библиотеках, специальных складах.

Печи на отработанных маслах Т-603

Разработаны для:

- автосервисов
- СТО
- сервисных центров
- транспортных компаний
- ангаров
- складов
- строительных предприятий

Также пригодны для других производств, где собираются определенные количества отработанного масла и где необходимо отопление. Печь сжигает отработанные масла на месте, без дополнительной регенерации и очистки.

Можно использовать следующие виды топлива:

- отработанное масло из бензиновых и дизельных двигателей
- коробок передач
- гидравлических систем
- отработанное трансмиссионное масло и т.п.

Нельзя использовать следующие виды топлива: растворители, сырая нефть, трансформаторное масло и другие масла, вязкость которых превышает 90 ед. по S.A.E. **Печи Т-603** полностью комплектны, установка состоит в соединении с электропитанием и вытяжной трубой. С каждым *обогревателем* поставляется подробная инструкция по эксплуатации и обслуживанию, содержащая все рекомендации для установки **обогревателя**, вытяжных труб и т.п. Безотказная работа отопителя достигается правильной установкой вытяжной трубы, ежедневной очисткой тарелки сгорания и использованием **соответствующего масла**.

Печь относится к нагревателям испарительного типа. Топливо подаётся по каплям в камеру сгорания, испаряется и только потом (бездымно!) сгорает. Благодаря своей простоте подобная конструкция обеспечивает максимальную надежность и при этом экологически безвредное превращение отработанного масла в тепло. Печи очень надежны и просты в эксплуатации. Отопителям не требуются компрессоры, горелки или подогреватели топлива. Топливный бак входит в состав печи и рассчитан на 14–25 часов непрерывной работы. Мощный осевой вентилятор, увеличивает скорость прогрева помещения. Два тепловых режима 20 кВт и 35 кВт. Дополнительная фильтрация или подогрев топлива не требуются. Все запасные части отечественного производства, недорогие и легко доступны. Автоматическая защита от перегрева, перелива топлива обеспечивает безопасную эксплуатацию печи. Отопители сертифицированы Госстандартом РФ, Противопожарной службой России, Санитарно-эпидемиологической службой РФ.

Дополнительные преимущества:

- Печи очень надежны и просты в эксплуатации. Этим печам не требуются компрессоры, горелки или подогреватели топлива
- Топливный бак сразу входит в комплектацию печи и рассчитан на 25 часов непрерывной работы
- Мощный осевой вентилятор, увеличивает скорость прогрева помещения
- Плавная регулировка мощности
- Без дополнительной фильтрации или подогрева топлива
- Все запасные части отечественного производства, весьма недороги и доступны
- Автомат-защита от перегрева, перелива топлива обеспечивает безопасную эксплуатацию печи
- Конкурентная цена

ПРЕИМУЩЕСТВА ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ ИСПОЛЬЗУЕТ В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО

Если говорить об использовании отопительного оборудования на отработанных маслах, то к преимуществам следует отнести следующие важные факторы:

- ❖ **УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО МАСЛА.**
- ❖ **ПОЧТИ ПОЛНОЕ СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ОТОПЛЕНИЕ.**
- ❖ **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ВИДАМИ ОТОПЛЕНИЯ.**
- ❖ **ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**
- ❖ **СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.**
- ❖ **УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО МАСЛА**
- ❖

Наше оборудование использует в качестве топлива отработанное масло, поэтому основная часть наших клиентов это предприятия, где скапливается отработанное масло.

Используя оборудование на отработанном масле, Вы решаете серьезную проблему утилизации отработанного масла и связанные с ней неудобства в виде хранения, транспортировки, сдачи и финансовых затрат.

ПОЧТИ ПОЛНОЕ СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ОТОПЛЕНИЕ

При сжигании одного литра отработанного масла выделяется 10,8 кВт тепла. Отработанное масло-это Ваш, абсолютно **бесплатный энергоресурс**, за который не надо платить. В среднем, каждое предприятие, на котором происходит замена масла у автомобилей, собирает достаточное количество отработанного масла, чтобы отапливать себя круглый год

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ВИДАМИ ОТОПЛЕНИЯ

Электричество, дизельное топливо, газ, другие энергоресурсы очень дороги и быстрыми темпами растут в цене. Использование оборудования на отработанном масле позволяет Вам быть абсолютно независимым от цен на энергоресурсы.

Приводим Вашему вниманию таблицу, в которой указаны усредненные затраты на отопление с использованием наиболее распространенных видов отопления.

Расчет ведется на 100 кВт тепла.

Вид отопления	Стоимость энергоносителя*	Стоимость 1кВт/час тепловой энергии	Проплата 1квт/час за отопительный сезон	Общая проплата 100 кВт/час тепловой энергии за отопительный сезон (218 суток)
Центральное отопление	1 Гкал/час=800 руб.	1кВт/час=72 коп.	3767 руб.04 коп.	376 тыс. 700 руб.
Отопление на электричестве	1 кВт/час=1 руб. 20 копеек	1кВт/час=1руб. 20 коп.	6278 руб. 40 коп.	627 тыс. 840 руб.
Отопление на дизельном топливе	1 литр=12 руб.	1кВт/час=0,09л=1 руб. 08 коп.	5650 руб.56 коп.	565 тыс. 050 руб.
Отопление на отработанных маслах	Потребление эл. энергии около 2 кВт/час	1кВт/час=1руб.20 коп	6278 руб. 40 коп.	12 тыс. 550 руб.
Отопление с использованием газа	1 куб. м =74 коп	1кВт/час=0,13куб=9 коп	470 руб. 88 коп	47 тыс. руб.

- Взяты усредненные цены на стоимость единицы энергоносителей. Отопительный сезон рассчитывался из расчета 24 часа на 218 суток. Расход дизтоплива рассчитывался исходя из 4,5 л на 50 кВт/час тепловой энергии Расход газа рассчитывался исходя из расчета 1 кубометр на 7,89 кВт/час Для центрального отопления 100 кВт/час=0,09 Гкал/час

В дополнение к расчетам

Центральное отопление - покупка оборудования, возможное строго лимитированное потребление гКал в месяц, которых может просто не хватить на отопление, постоянно растущие цены на гКал, огромнейшие затраты на само отопление

Газовое отопление - прокладка и подключение к газовой ветке, долгое согласование проекта (взятки, время и тд), покупка оборудования, возможное строго лимитированное потребление газа в месяц, которого может просто не хватить на отопление, постоянно растущие цены на газ.

Электроотопление - покупка оборудования, огромнейшие затраты на отопление, постоянный рост цен на электричество.

Отопление на дизельном топливе - покупка оборудования, большие затраты на отопление, постоянный рост цен на дизельное топливо, лишние неудобства, связанные с покупкой и доставкой дизельного топлива на Ваше предприятие.

Отопление на отработанном масле - покупка оборудования, абсолютная независимость от цен на энергоносители (отработанное масло-это Ваш бесплатный энергоресурс), решение проблемы с утилизацией отработанного масла.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В России до 77% всех отработанных масел нелегально сбрасывается на почву и в водоемы; из всех собранных отработанных масел только 14-15% идет на регенерацию, а остальные используются как топливо или сжигаются. В Европе сбрасывается порядка 25% отработанных масел; до 75% - собирают, из них 25% регенерируется, 49% используется в качестве топлива и 1% уничтожается.

Варварские методы уничтожения отработанных масел, применяемые в нашей стране до сих пор, не только не спасают ситуацию, но и существенно отягощают ее. Самый опасный способ - слив этих отходов в реки и водоемы или закапывание в землю. Последствия подобных решений - отравленная вода из "экологически чистых" подземных источников, рыба, обреченная на неизбежную гибель, переносящая яды на многие километры, желто-серая пленка смерти на лице некогда прекрасных озер. Один литр отработанного масла делает непригодными для питья до 1000000 (миллиона) литров грунтовой воды.

СБЕРЕЖЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Проблема сбережения энергоресурсов становится более актуальной в связи с ростом цен на энергоресурсы. Более того, добавились связанные с ней новые проблемы: сохранения энергоресурсов, проблема экологии среды обитания, а постоянное повышение требований к условиям комфортных условий труда и проживания людей требует все большей энергии, все больших затрат на ее сохранение. В современных экономических условиях проблема энергосбережения в промышленности и строительном секторе экономики России приобретает все большую актуальность.

Применение оборудования на отработанном масле позволяет снизить расходы на отопление

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ НА ОТРАБОТАННОМ МАСЛЕ

Принцип действия и описание моделей:



СИСТЕМА ТОПЛИВНОГО НАСОСА

Система топливного насоса EnergyLogic включает в себя запатентованный дозирующий насос, который автоматически регулирует поток в зависимости от топлива, для обеспечения ровного, постоянного тока. В отличие от оборудования большинства других производителей, система топливного насоса EnergyLogic не требует ручной регулировки, и Вам не придётся беспокоиться по поводу смешивания масел различной вязкости.

СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

Корпус из углеродистой стали. Более прочная и эффективная, чем у других котлов. Устойчива к коррозии. Высокий КПД.

СЪЕМНАЯ ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Задняя панель удобна для более легкой чистки теплообменника.

ТЕПЛООБМЕННИК, ОСНОВАННЫЙ НА ВЛАЖНОМ ЭФФЕКТЕ

Теплообменник полностью охлаждается водой. Предотвращает появление точек прогара и ухудшение состояния металла.

ЗМЕЕВИК ДЛЯ БЫТОВОЙ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Горячая вода для бытовых и технических нужд.

НЕБОЛЬШАЯ ПЛОЩАДЬ

Занимает меньше пространства. Делает установку проще.

ПЛАМЯУДЕРЖИВАЮЩАЯ ГОЛОВКА

Формирует пламя, улучшая сгорание топлива.

ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Приводится в действие лучшим в отрасли мотором Beckett. Встроенный воздушный компрессор делает воздухонагреватель или водогрейный котел EnergyLogic действительно самодостаточным элементом, освобождая Ваш обычный цеховой компрессор для других целей. Воздушный компрессор стандартен для каждого устройства EnergyLogic, в то время как другие производители считают его отдельным, дополнительным оборудованием, которое необходимо приобретать за отдельную плату.

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ

Подогреватель EnergyLogic использует запатентованные технологии разогрева масла перед тем, как оно попадает в форсуночный блок. Исследования показали, что идеальная температура для воспламенения составляет 71°C. Если температура масла слишком низкая, воспламенение в системе не произойдет

<http://neftrh.ru/>

должным образом. Если масло слишком горячее, оно начнет испаряться, оставляя осадок, засоряющий топливную систему. Во всех системах, работающих на отработанном масле, должен использоваться подогрев масла для обеспечения точной температуры и надёжного воспламенения. Интеллектуальные системы (такие, как EnergyLogic) подогревают масло перед тем, как оно попадает в форсуночный блок, чем достигается более четкий контроль температуры топлива, более надежное сгорание и лучшие эксплуатационные качества в целом.

Отопительные системы на отработанных маслах

	Котел водогрейный на отработанном масле EL-200B	Котел водогрейный на отработанном масле EL-500B
		
Топливо	Отработанное автомобильное масло, масла для автоматических коробок передач, гидравлические масла, трансмиссионные масла, дизельное топливо, авиационный керосин, трансмиссионное масла вязкостью до 90 W	
Топливный насос	Точное дозирование различных видов топлива	
Расход топлива, л/час	5,3	13,6
Полная тепловая мощность, кВт/час	58,3	146
Температура нагрева воды, °C	до 110°C	
Выход бытовой горячей воды при повышении температуры от +5°C до 37,8°C, л/час	900	1800
Вместимость котла, л	113,56	196,84
Габариты: высота x ширина x длина, см	114 x 82 x 127	114 x 82 x 173
Таймер горелки	Счетчик моточасов работы горелки	
Диаметр дымохода, мм	203	254
Требования к подключению	220 VAC, 50 Гц, 10 А (выделенная линия)	
Масса, кг	369	510
Стандартная комплектация	Котел, горелка на отработанном масле с форсункой-распылителем, топливный насос, подогреватель топлива, фильтр очистки масла, регулятор тяги, встроенный воздушный компрессор, тягомер, счетчик моточасов.	

ТЕХНОЛОГИЯ

ООО «Регионметтранс» осуществляет разработку технологий с использованием аппаратов вихревого слоя (ABC). Применение ABC позволяет решить ряд важнейших задач в промышленности, сельском хозяйстве и экологии.

Разработка технологий применения аппаратов вихревого слоя (ABC) ведется ООО «Регионметтранс» в нескольких направлениях.

1. Переработка отработанных масел.

Применение ABC позволяет перерабатывать отработанные масла и получать устойчивые к расслоению водомасляные эмульсии.

2. Создание стойких водотопливных, водомасляных, водомазутных, водоугольных эмульсий.

Принцип работы основан на интенсивном перемешивании различных видов углеводородов и воды. Процентное содержание исходных продуктов определяется опытным путем в каждом конкретном случае. Определяющими параметрами получаемой смеси является ТУ(СТО) на топливо(схема ниже) [подробнее о ТЭ](#)

3. Получение и модификация печного, котельного и технологического топлива.

Топливо модифицируется водой. После модификации расслоение топлива и воды не наблюдается в течение нескольких лет.

4. Обработка низкокачественного обводненного мазутного топлива.

Имеющееся в мазутохранилищах топливо обычно обводнено на уровне 10%-20%, что значительно превышает утвержденные ГОСТом параметры водности (0,2%-0,7%). Вода в таком топливе залегает отдельными линзами. Объем линз может достигать десятков литров. Поскольку плотности воды и мазута близки, разделение топлива и воды под действием силы тяжести происходит чрезвычайно медленно. При сжигании обводненного топлива линзы воды неконтролируемо попадают на форсунки, что приводит к неравномерности горения и даже к остановке котлоагрегата. Термическое обезвоживание энергоемко и связано с потерей летучих компонент топлива. Применение ABC позволяет перерабатывать обводненное топливо в однородную водотопливную эмульсию, исключая тем самым стадию обезвоживания, сбои в работе котлоагрегата и сжигать некондиционное топливо как высококачественное, со всеми преимуществами сжигания эмульсий.

5. Переработка нефтемаслосодержащих стоков с последующим приготовлением из полученного шлама водотопливных эмульсий.

Аналогично с переработкой отработанных масел.

6. Очистка дизельного топлива от парафинов и серы.

Дизельное топливо пропускается по циркуляционному контуру, включающему в себя вихревращательный активатор, в котором за счет вихревращательного движения внутри немагнитной трубы цилиндрических рабочих тел, состоящих из ферромагнитных стержней, покрытых оболочкой группы активных металлов или их окислов, протекают процессы механодеструкции, диспергации, гомогенизации и катализа.

7. Переработка и очистка хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод.

Применение АВС в технологических линиях по очистке различных стоков, дает возможность качественно и быстро перемешивать все компоненты, участвующие в процессе обезвреживания, независимо от их фазового состояния (жидкость-жидкость, жидкость-газ, жидкость-твердое тело или жидкость-газ-твердое тело и т.п.), снизить расход коагулянтов до теоретически необходимого, проводить в рабочей зоне АВС одновременно несколько процессов, которые в традиционных линиях производства разделяются (например восстановление 6-валентного хрома до 3-валентного и образование гидроокисей всех тяжелых металлов), сократить число и объем отстойников, время отстоя жидкостей.

8. Переработка послеспиртовой, последрожжевой барды.

Повышение очистки фильтрата, за счет отделения части фильтрата обратно в производство или на окончательную очистку и слив в канализацию после обработки коагулянтом в АВС

9. Создание смазок, смазывающих и охлаждающих жидкостей.

При приготовлении пластичных смазок возможно применение различных отработанных масел совместно с разнообразными добавками. Перемешивание компонентов для таких смазок в АВС дает возможность получения высококачественной продукции.

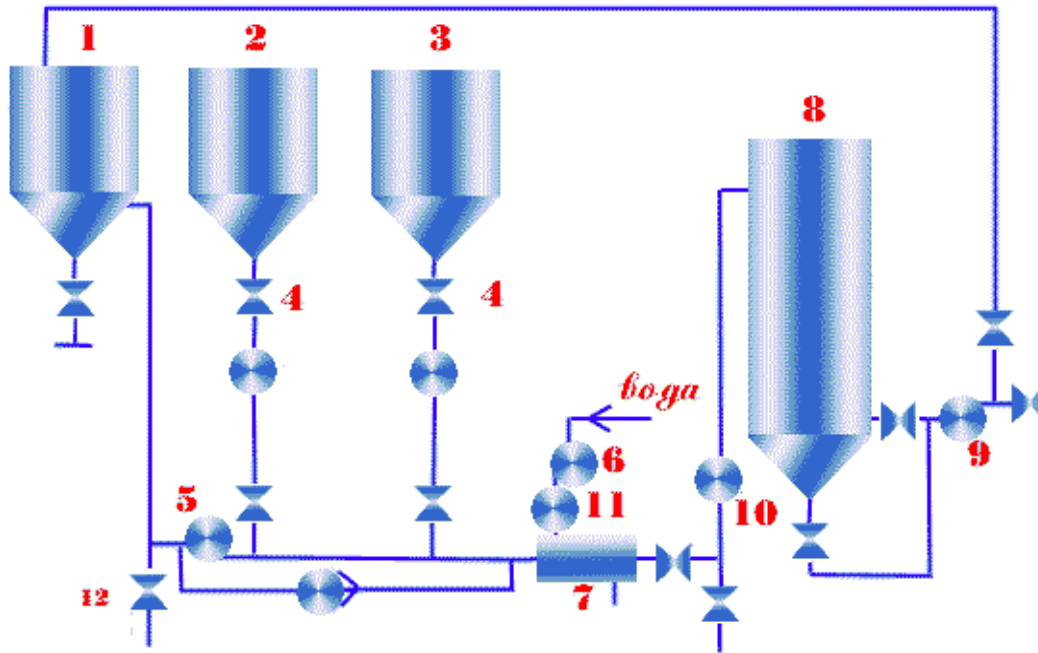
10. Переработка иловых осадков и полей очистных сооружений.

Илы очистных сооружений, содержащие в себе большое количество органики и металлов, после обработки по специальной технологии с использованием АВС превращаются в удобрения или грунт, с возможностью их дальнейшего использования.

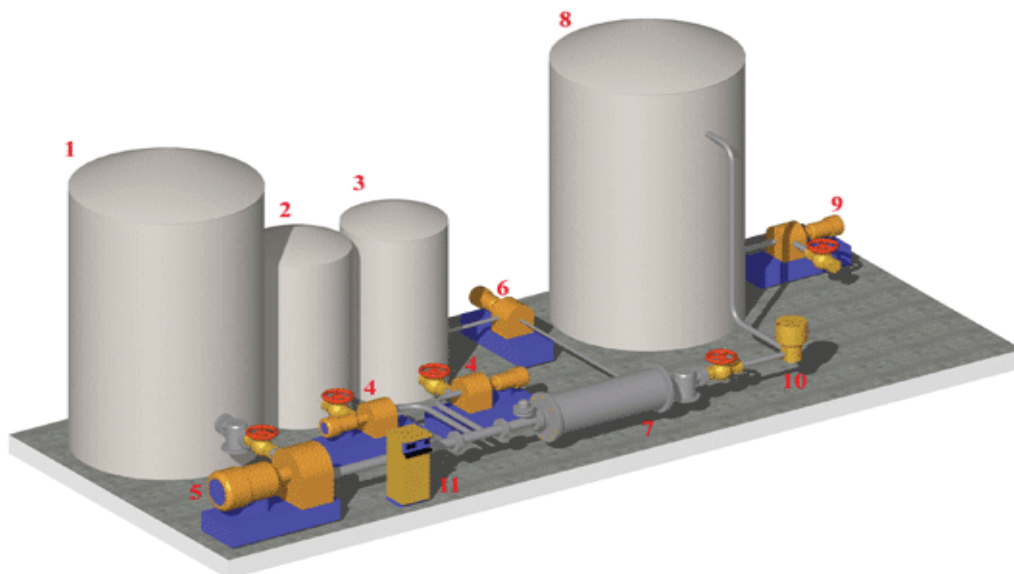
11. Очистка нефтезагрязненных грунтов.

Применение АВС в технологических линиях по очистке грунта от нефтепродуктов для более полного, качественного и быстрого перемешивания пульпы с поверхностно-активными веществами, моющими средствами, для обработки плавающей массы и ее отделения, дает возможность повышения эффективности, очистки и расширения района использования за счет мобильности АВС.

Схема участка для приготовления котельного, печного, технологического топлива и водотопливных эмульсий.



1. Емкость основного сырья.
2. Емкость вспомогательного сырья.
3. Емкость для воды.
4. Насос дозатор.
5. Рабочий насос.
6. Насос водяного охлаждения.
7. Установка активации процессов (АВС)
8. Емкость готового продукта.
9. Грузовой насос.
10. Счетчик.
11. Реле потока.
12. Задвижка подключения дополнительной установки.



Предлагаемый проект

В данный момент отработанные масла в Удмуртии собираются предприятиями, которые используются, после отделения воды и механических примесей, как печное топливо, для отопительных котлов, основными источниками отработанных масел являются крупные промышленные предприятия и автосервисы. Но также возможно использовать отработанные масла повторно в тех же агрегатах, откуда были и слиты, после более глубокой переработки и добавления необходимых присадок.

В Удмуртии стоит большая проблема по переработке опасных отходов, куда в основном входят отработанные масла, разливы нефтепродуктов, остатки некондиционных нефтепродуктов, нефтехимия, переработка данных продуктов практически идентичны. Комитетом по экологии при министерстве Удмуртии было предложено нашей организации созданию производства по переработке опасных, промышленных отходов.

Для создания данной организации необходимо лицензия на переработку опасных отходов, производственная база, где возможно организация производства переработки опасных отходов, технология. Наша организация предлагает уже разработанную технологию по переработке опасных отходов, что позволит при наличии лицензии, производственной базы, создать производство по переработке опасных отходов.

Организация производства по переработке опасных отходов предлагается по этапам:

Первый этап: Создание экологического холдинга куда войдут 2 организации: финансирующая, которая имеет свою производственную базу и проектирующая, которая имеет свою технологию, взаимоотношения между организациями договорные. Также на первом этапе предлагается организовать первичную переработку отработанного масла.

Для чего необходимо:

- Арендовать на период сбора отходов вакуум-машину.
- Установить одну ж/д цистерну для приема отработанных масел, не менее двух секций, смонтировать обогрев данной цистерны.
- Установить насос НШ-80 или НШ-32 и обвязать с емкостью.
- Установить емкость для сбора воды с обогревом на 10 м³
- закупить лабораторное оборудование для проведения анализов.

Технологический процесс состоит из следующих стадий:

1. Лабораторный анализ предлагаемых отходов
2. Забор и вывоз отработанного масла от предприятий (Необходима вакуум-машина, можно арендовать)
3. Прием продукта на хранение;
4. Разогрев нефтепродукта;
5. Удаление воды и мехпримесей;
6. Лабораторный анализ готовой продукции;
7. Реализация готовой продукции.

Материальный баланс

3 п/п	Наименование	Количество тн/день	Количество тн/год
	<u>Приход:</u>		
1	Отработанное масло темное	5	1825
2	Отработанное масло светлое	5	1825
	<u>Получено:</u>		
1	Печное топливо	4	1460
2	Базовое индустриальное масло	4,8	1752

Производственные затраты

№ п/п	Наименование	Количество	Стоимость, руб.	Сумма, руб.
1.	Электроэнергия, Кв/ч	3600		108000
2.	Топливо для парогенератора и транспортные расходы			1285632
3.	Зарплата	8чел	20000	192000
4.	Амортизация	10%	От 3000000	300000
	ИТОГО			3613632

Капитальные затраты

№ п/п	Наименования	количество	стоимость
1	Емкость 60 м ³	1шт	100000
2	Емкость 10 м ³	1шт	30000
3	Насос	1шт	60000
4	Парогенератор	1шт	110000
5	Трубопроводы	1шт	80000
6	Арматура	70м	120000
7	Лабораторное оборудование	14 шт	180000
	Итого:		680000

Экономические показатели

Наименование	к-во тн\год	цена	Сумма, руб.
Затраты:			
сырье:			
-отраб.масло темное, тн	1825	3000	5 475 000
-отраб.масло светлое, тн.	1825	10000	18 250 000
-деэмульгатор, тн.	.1.8	450000	810000
Итого:			24 535 000

производственные затраты			3613632
Итого затрат:			28 148 632
Доход:			
Печное топливо	1460	12000	17 520 000
Базовое индустриальное масло	1752	16000	28 032 000
Итого			45 552 000
Прибыль:			17 373 368
Налоги:	50%		8 686 684
Чистая прибыль:			8 686 684

При внедрении **первого этапа** организации переработки отработанного масла мы уже получаем прибыль **8 686 684 руб.** данный расчет произведен при самых худших вариантах развития производства, т.к. например при сборе отработанных масел темных с производств, наоборот предприятия перерабатывающие отработанные масла, с предприятий где образуются отработанные масла, берут плату за утилизацию загрязненных масел водой мехпримесями, в сумме 6 тыс.руб/тн и выше изложенный расчет производился чисто за отработанные масла, которые практически можно без очистки использовать как печное топливо и индустриальное масло.

Второй этап включает с себя строительство более глубокой переработки отработанных масел с получением товарных моторных масел, и производства различных смазок и эмульсолов для металлургической, машиностроительной промышленности, которых в Удмуртии предостаточно, производство буровых растворов для нефтедобывающей промышленности, и все эти продукты в основном получают из отработанных масел. При внедрении второго этапа прибыль увеличиться на порядок.

Третий этап является основным и самым значимым в этом направлении. В-третьем этапе первый и второй этап является составными частями, также дополнительно будут перерабатываться следующие опасные отходы :

- сбор, хранение, переработка нефтешламов.
- переработка замасленной ветоши, фильтров и других твердых включений
- переработка собранных нефтяных аварийных розливов
- переработка автошин
- переработка пластика, пластмасс.

и других промышленных отходов.

и будут построены следующие производства:

- пиролизное производство
- ректификационная установка
- вакуумная установка.
- микробиологические деструкции.

и другие вспомогательные установки

Все это можно построить на прибыль, которая будет получена в процессе работы предыдущих этапов.

Выводы

Предлагаемый проект, уже в основных крупных населенных пунктах, действует и имеет хорошие доходы и самоокупается. С каждым годом требования экологии ужесточается, количество отходов увеличивается и в основном органического характера, нефтяного, полимерного, которые легко перерабатываются в исходные компоненты, из которых можно получать вторичные полезные материалы. Данное направление в Удмуртии еще не развито, но имеет хороший потенциал и при ваших административных возможностей, совместной работе, можно быстро и оперативно развить данное направление.

При положительном решении, мы готовы предоставить свои разработки.