

**CD КНИГИ ДЛЯ НАЧИНАЮЩЕГО И ПРАКТИКУЮЩЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКЕ ВОДОЕМОВ**

- \* СПРАВОЧНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА НА САПРОПЕЛЕ
  - \* НАСТОЛЬНАЯ КНИГА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ
    - ДЛЯ ЖЕЛАЮЩИХ ОТКРЫТЬ СОБСТВЕННОЕ ДЕЛО

КАТАЛОГ 1  
КАТАЛОГ 2  
КАТАЛОГ 3



### КНИГА 1. БИЗНЕС ИЗ ГРЯЗИ

ОБЗОРНАЯ И ПРАВОВО-ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ. ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА НА САПРОПЕЛЕ.

#### ВВЕДЕНИЕ

Об авторе CD книги. Предисловие автора. Введение в бизнес. Что такое сапропель. Сапропель как сырьевая база для малого бизнеса. Что можно производить из сапропеля

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОЛУЧЕНИЯ САПРОПЕЛЯ И ПРОДУКЦИИ НА ЕГО ОСНОВЕ

Обзор существующих технологических решений добычи и переработки сапропеля, а также производства товаров народного потребления на его основе

#### ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП К БИЗНЕСУ НА САПРОПЕЛЕ

С чего начать собственный бизнес по добыче, переработке и реализации сапропеля в розничной и оптовой сетях

#### ОБОСНОВАНИЕ БИЗНЕСА, БИЗНЕС-ПЛАН, ПРОЕКТ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Технико-экономическое обоснование бизнеса. Бизнес-план малого предприятия на примере формы собственности ИП (индивидуальный предприниматель). Стоимость готового бизнеса.

Типовой бизнес-план предприятия по добыче, переработке и реализации сапропеля с формой собственности ИП (индивидуальный предприниматель). Образец составления бизнес-плана для Вашего будущего малого предприятия. Проект малого предприятия

#### ДОКУМЕНТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА НА САПРОПЕЛЕ

Необходимая разрешительная документация и образцы оформляемых документов на открытие бизнеса. Где, что оформляется и как? Стоимость организационных работ.

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕПОЧКИ ДЛЯ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДОБЫЧЕ, ПЕРЕРАБОТКЕ И РАСФАСОВКЕ САПРОПЕЛЯ

Технологические процессы по добыче и переработке сапропеля применительно к конкретным свойствам сырья.

Способы и оборудование добычи сапропеля.

Способы и оборудование переработки сапропеля.

Способы и оборудование расфасовки упаковки продукции на основе сапропеля.

Примеры практического решения задач.

Типовое решение-образец применения технологий на конкретно взятом предприятии малого бизнеса

#### ТЕКУЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

Эксплуатационная документация при ведении бизнеса, образцы заключаемых договоров и документов внутреннего оборота. Образцы документооборота в процессе ведения конкретного бизнеса

#### РЕКЛАМА ПРЕДПРИЯТИЯ И ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Как рекламировать свой бизнес и продукцию на основе сапропеля с наименьшими затратами.

Конкретные примеры.

Конкурентная способность и товарный вид выпускаемой продукции.

Образцы упаковки продукции на основе сапропеля, этикеток, рекламных буклетов, др.

#### ПЕРСПЕКТИВЫ И РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА

Мониторинг рынка сбыта продукции. Учет перспектив при эксплуатации и плановое развитие бизнеса.

Пример практического использования

#### КАЧЕСТВО САПРОПЕЛЯ И ПРОДУКЦИИ НА ЕГО ОСНОВЕ

Сертификация и ТУ продукции на основе сапропеля. Зачем это необходимо? Как это делается и где?

#### ИНФОРМАЦИОННОЕ ИНТЕРНЕТ-СОПРОВОЖДЕНИЕ И РЕКЛАМА ВАШЕГО БИЗНЕСА

Информационный сайт по Вашему бизнесу

Интернет-магазин вашей продукции на основе сапропеля.

Образец типового сайта предприятия по добыче и реализации сапропеля

Образец рекламной интернет-визитки выпускаемой продукции

## ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ ПРОДУКЦИЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Продажа вашей продукции на основе сапропеля через Единую торгово-промышленную сеть Sapropex. Требования к качеству продаваемой продукции, ее упаковке и расфасовке. Требования Единой сети к информационным материалам по продукции, заявляемой к продаже.

### ПРИЛОЖЕНИЯ

Образец сайта Интернет-магазина по продаже сапропеля и товаров на его основе.

Образцы этикетирования продукции, придания ей товарного вида.

Практические способы и ноу-хау автора по повышению спроса на сапропелевую продукцию, товаров на его основе.

Как производить сырье, перерабатывать его в товарную продукцию и продавать с наименьшими затратами. Конкретные примеры из практики

### ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ



## КНИГА 2.

### ТЕХНОЛОГИИ

### ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ МИНИКОМПЛЕКСАМИ

#### ЧАСТЬ 1

##### ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. Сапропель и оборудование по его производству.

Месторождения сапропеля для разработки миникомплексами

Документация по открытию производства сапропеля миникомплексами

1.3. Описание типового технологического процесса по стадиям.

1.3.1. Подготовка месторождения к разработке.

подсчет промышленных запасов сырья и самостоятельное их определение

выбор схемы разработки сапропелевой залежи

оборудование подготовки месторождения к разработке

1.3.2. Разработка месторождений сапропеля.

способы добычи сапропеля на озере

оборудование добычи сапропеля на озере

1.3.3. Подготовка сапропеля к переработке

способы подготовки сырья

оборудование подготовки сырья

выбор способа и оборудования подготовки сырья к переработке

1.3.4. Переработка сапропеля в товарную продукцию.

способы переработки сырья в товарную продукцию

оборудование переработки сырья в товарную продукцию

критерии выбора способа и оборудования для производства продукции на основе сырья-сапропеля

#### ЧАСТЬ 2.

1.4. Оптимальный производственный цикл получения продукции на основе сапропеля с помощью миникомплексов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ И ОРГАНООТХОДОВ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГРАНУЛ

МОДУЛЬНО-БЛОЧНАЯ УСТАНОВКА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ

Укрупнённая спецификация поставляемого оборудования

ПЕРЕРАБОТКА САПРОПЕЛЯ И ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ В УДОБРЕНИЕ И БИОГАЗ

Техническая характеристика метантенков

Техническая характеристика центрифуг

Индивидуальная биогазовая установка ИБГУ-1

Состав оборудования.

Автономный биогазоэнергетический модуль БИОЭН-1

ПЕРЕРАБОТКА САПРОПЕЛЯ И ОРГАНООТХОДОВ В ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ

Пиролиз

ПИРОЛИЗНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ САПРОПЕЛЯ

Гранулирование сапропеля

Сущность процесса прессования сапропеля

ПРЕССА ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ БРИКЕТИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ

ПРЕССА ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ В РАССАДНЫЙ ГОРШОЧЕК

ГРАНУЛЯТОРЫ ФОРМОВАНИЯ ШНЕКОВЫЕ ТИПА ФШ (Базовый вариант)

СУШИЛКИ БАРАБАНЫЕ

УСТАНОВКА ДЛЯ ГРАНУЛИРОВАНИЯ ЛГ-406/2

УСТАНОВКА БРИКЕТИРОВАНИЯ ОТХОДОВ УБО-1

УСТАНОВКА БРИКЕТИРОВАНИЯ ОТХОДОВ УБО-2

Пресс-гранулятор ПГ-660

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ПРЕССУЮЩИЙ УЗЕЛ К ПРЕССАМ-ГРАНУЛЯТОРАМ Б6-ДГВ, ДГ-1, Е8-ПГА

Установка для гранулирования сыпучих продуктов мод. «ПГ-500»

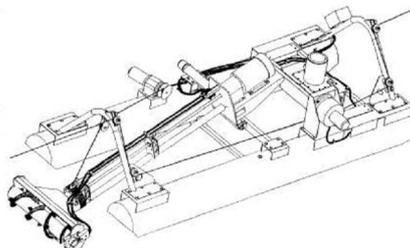
Линия производства гранулированных сапропелей и сапропеле витаминных кормов

Гранулятор «МАТРИКС»

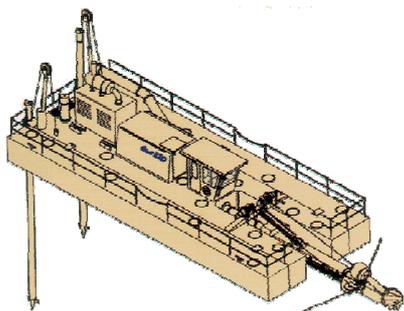
Установки сушильные типа СКМ

#### ЧАСТЬ 3.

1.5. Склад, хранение и отгрузка готовой продукции потребителям.



- 1.6. Характеристика существующих технологических линий добычи, подготовки, переработки и расфасовки сапропеля миникомплексами
- 1.6.1. Технология добычи сапропеля винтовыми (шнековыми эксцентриковыми) насосами
- 1.6.2. Технология сушки сапропеля естественной влажности
- 1.6.3. Технология добычи и переработки сапропеля естественной влажности
- 1.7. Спецификация оборудования и его примерная стоимость
- 1.8. Техничко-экономические характеристики производственных циклов
- 1.8.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов
- 1.8.2. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для создания участка по добыче сапропеля.
- 1.8.3. Объемы эксплуатационных расходов.
- 1.8.4. Стоимость строительства
- 1.8.5. Техничко-экономические показатели
- 1.8.6. Основные технико-экономические показатели
- 1.8.7. Вопросы труда и режим работы.
- 1.8.8. Себестоимость и доходность предприятия.
- ГЛАВА 2. Безопасность жизнедеятельности
- 2.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.
- 2.2. Охрана труда и техника безопасности. Промсанитария
- 2.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- ГЛАВА 3. Учет и контроль производства.
- ГЛАВА 4. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов.
- 4.1. Воссоздание экологического равновесия на погибающих озерах
- 4.2. Экологически безвредное производство продукции миникомплексами
- 4.3. Рекультивация береговых земель, нарушенных при добыче сапропеля.
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- Приложения



### КНИГА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ И БИЗНЕС-ПЛАН (ПРОЕКТ) ПРЕДПРИЯТИЯ

#### ВВЕДЕНИЕ

- Глава 1. Оценка сапропеля озерного месторождения
- 1.1. Характеристика перерабатываемого сапропеля
- 1.2. Характеристика сепарированного сапропеля
- Глава 2. Добыча сапропеля на озере
- Глава 3. Подготовка сапропеля к переработке
- Глава 4. Процесс гранулирования сапропеля

- Глава 5. Процесс сушки сапропеля
- Глава 6. Технология переработки сапропеля в товарную продукцию
- 6.1. Технологическая схема производства сыпучего сапропеля
- 6.2. Технологическая схема производства гранулированного сапропеля
- 6.3. Способ промышленного производства сапропелевой подстилки для КРС
- Глава 7. Спецификация оборудования
- Глава 8. Техничко-экономические показатели производства
- Глава 9. Учет и контроль производства
- Глава 10. Безопасность жизнедеятельности
- Выводы
- Заключение
- ПРИЛОЖЕНИЯ



### КНИГА 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА САПРОПЕЛЕ-ВИТАМИННОЙ ПОДКОРМКИ И БИЗНЕС-ПЛАН (ПРОЕКТ) ПРЕДПРИЯТИЯ

#### ВВЕДЕНИЕ

- Глава 1. Оценка сапропеля озерного месторождения
- 1.1. Характеристика перерабатываемого сапропеля
- 1.2. Характеристика высушенного сапропеля
- Глава 2. Добыча сапропеля на озере
- Глава 3. Подготовка сапропеля к переработке

- Глава 4. Процесс гранулирования сапропеля
- Глава 5. Процесс сушки сапропеля
- Глава 6. Технология переработки сапропеля в товарную продукцию
- 6.1. Технологическая схема производства без добавок
- 6.2. Технологическая схема производства с добавками к сапропелю-сырью
- 6.3. Способ промышленного производства сапропелевой муки
- 6.4. Способ производства гранулированных и брикетированных сапропелевых кормов и добавок
- Глава 7. Спецификация оборудования
- Глава 8. Техничко-экономические показатели производства

Глава 9. Учет и контроль производства  
Глава 10. Безопасность жизнедеятельности  
Выводы  
Заключение  
ПРИЛОЖЕНИЯ



## КНИГА 5. ТЕХНОЛОГИЯ ЗИМНЕЙ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЕГО В ТОВАРНЫЙ ПРОДУКТ (для малых фермерских хозяйств)

Введение

Исходные данные. Базовый блок и навесное модульное оборудование

Глава 1. Технология добычи сапропеля в зимнее время.

1.1. Способ добычи сапропеля модульным компактным оборудованием.

1.2. Навесное и добавочное оборудование добычи сапропеля.

1.3. Графический материал к главе

Глава 2. Технология подготовки сапропеля в зимнее время.

2.1. Способ подготовки сапропеля к переработке.

2.2. Модульное навесное оборудование подготовки сапропеля

2.3. Графический материал к главе.

Глава 3. Технология переработки сапропеля в товарную продукцию.

3.1. Производство сыпучих сапропелевых удобрений и мелиорантов (рекультивантов).

3.2. Навесное оборудование расфасовка сыпучего сапропеля в пакеты и мешки

3.3. Производство хранителя плодово-овощной продукции

3.4. Навесное оборудование расфасовка хранителя плодово-овощной продукции в пакеты и мешки.

3.5. Производство сапропеле-зеленого корма

3.6. Навесное оборудование производства сапропеле-зеленого корма.

3.7. Производство сапропелевых лечебных грязей

3.8. Навесное оборудование расфасовка и упаковка продукции - лечебных грязей

3.9. Склад, хранение и отгрузка готовой продукции потребителям. Навесное оборудование для работы на складе.

3.10. Графический материал, фото, видео, блок-схемы к главе

3.11. Характеристика технологической линии добычи, подготовки, переработки и расфасовки сапропеля

3.12. Учет и контроль производства.

3.13. Характеристика задействованных кадров

Глава 4. Безопасность жизнедеятельности

4.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

4.2. Охрана труда и техника безопасности. Промсанитария

4.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.4. Учет и контроль производства

Глава 5. Техничко-экономические показатели

5.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов

5.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства

5.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.

5.2. Стоимость строительства малого производственного цеха

5.2.1. Пояснительная записка.

5.3. Техничко-экономические показатели

5.3.1. Основные технико-экономические показатели

5.3.2. Вопросы труда и режим работы.

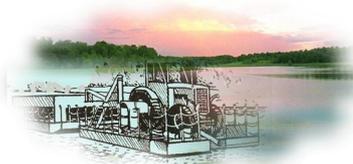
5.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

Глава 6. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов.

Глава 7. Документы для регистрации индивидуального предпринимательства по производству сапропелевой продукции

Заключение

Приложения



## КНИГА 6. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ОСУШЕННОГО (БЕРЕГОВОГО) МЕСТОРОЖДЕНИЯ САПРОПЕЛЯ

(на примере оз. Святое, Московская обл. Шатурский район)

### ПРИМЕР УТОЧНЕННОГО ПОДСЧЕТА ЗАПАСОВ САПРОПЕЛЯ БЕРЕГОВОЙ ЗАЛЕЖИ

Глава 1. Геологические запасы залежи

Графические приложения

Глава 2. Цель и задачи работ

Глава 3. Методика проведения работ

Глава 4. Результаты работ

Глава 5. Приложения

Выводы

Рекомендации

## ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И РАБОЧИЙ ПРОЕКТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Техническое задание

ГЛАВА 1.

ОЦЕНКА САПРОПЕЛЯ БЕРЕГОВОЙ ЗАЛЕЖИ (УЧАСТОК 2)

ГЛАВА 2.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ САПРОПЕЛЯ БЕРЕГОВОЙ ЗАЛЕЖИ

2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО САПРОПЕЛЯ

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСУШЕННОГО САПРОПЕЛЯ

2.3. Гранулирование сапропеля

2.4. Сушка сапропеля

ГЛАВА 3.

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ В ТОВАРНУЮ ПРОДУКЦИЮ

ГЛАВА 4.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ БЕЗ ДОБАВОК 4.1. СЫРЬЕ ИЗ БЕРЕГОВОЙ ЗАЛЕЖИ УЧАСТКА 2

4.2. СЫРЬЕ ИЗ ОЗЕРНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ГЛАВА 5.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ С ДОБАВКАМИ ТОРФА ИЛИ СУХОГО САПРОПЕЛЯ

5.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ГЛАВА 6.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ГРАНУЛИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СУШКОЙ СЫРЬЯ

ГЛАВА 7.

Примерная спецификация на изготовление комплекта оборудования для гранулирования сыпучих продуктов с исходной влажностью сырья 8-12%

7.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

7.2. Перечень необходимых работ при проектировании

ГЛАВА 8.

Основные требования к помещению и сырьевой базе

ГЛАВА 9.

ПРОИЗВОДСТВО ГРАНУЛИРОВАННЫХ И БРИКЕТНЫХ ВИТАМИНИЗИРОВАННЫХ КОРМОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САПРОПЕЛЯ

ГЛАВА 10.

ТЕХНОЛОГИЯ производства гранулированных удобрений и для предпосевной обработки семенного фонда методом обволакивающего капсулирования сапропелем

ГЛАВА 11.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПРОПЕЛЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ

ГЛАВА 12.

ВОЗМОЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ИЗ САПРОПЕЛЯ

ГЛАВА 13.

ФАСОВКА И УПАКОВКА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ

13.1. Линия упаковки и штабелирования сыпучих продуктов в клапанные мешки

13.2. Упаковочный полуавтомат тензометрический УПТ-4 (дозатор)

13.3. Подформовщик

13.4. Машина пакетштабелирующая МПШ-4

13.5. Машина для надевания чехла МНЧ-6

13.6. Термокамера

13.7. Линия загрузки в мягкие большегрузные контейнеры биг-беги)

13.8. Полуавтоматическая установка УЗМК-4 (дозатор)

13.9. МЯГКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ (типа БИГ БЕГ)

13.10. ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ

ГЛАВА 14.

ГИДРОДОБЫЧА САПРОПЕЛЯ ИЗ ОЗЕРА

14.1. РАСЧЕТ ГИДРОТРАНСПОРТА САПРОПЕЛЯ

ГЛАВА 15.

ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА-ОТСТОЙНИКА ДЛЯ ДОБЫТОГО САПРОПЕЛЯ

ОСНОВНЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ И РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ

ГЛАВА 16. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

16.1. ОПИСАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ САПРОПЕЛЯ

16.2. ВИДЫ ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

16.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

16.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

16.4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА

ГЛАВА 17.

СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

ГЛАВА 18.

УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА

ГЛАВА 19.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГЛАВА 20.

РЕШЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Агрохимические характеристики сырья оз. Святое

Сертификация продукции производства сапропелевых удобрений

ВЫВОДЫ



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список дилеров и магазинов реализации сапропеля в Москве  
ПРИЛОЖЕНИЯ К ОТЧЕТУ



## КНИГА 7.

### БИЗНЕС-ПЛАН МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДОБЫЧЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ САПРОПЕЛЯ В УДОБРЕНИЯ

(сыпучие и гранулированные, на примере конкретного озера и заказчика)

#### ГЛАВА 1 Характеристика технологического процесса

##### 1.1 Используемое сырьё

##### 1.2 Характеристика выпускаемой продукции

##### 1.3 Описание технологического процесса по стадиям.

###### - 1.3.1 Добыча сырья.

###### - 1.3.2 Подготовка сырья

###### - 1.3.3 Производство сапропелевых удобрений с расфасовкой в мешки 25-50 кг

###### - 1.3.4 Производство сапропелевого мелиоранта с расфасовкой в мешки 500 кг..

##### 1.4 Склад, хранение и отгрузка готовой продукции потребителям.

##### 1.5 Учет и контроль производства.

##### 1.6 Характеристика технологической линии добычи, подготовки, переработки и расфасовки сапропеля

##### 1.7 Используемое оборудование

##### 1.8 Характеристика задействованных кадров

#### ГЛАВА 2 Безопасность жизнедеятельности

##### 2.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

##### 2.2. Охрана труда и техника безопасности. Промсанитария

##### 2.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

##### 2.4 Учет и контроль производства.

#### ГЛАВА 3 Техничко-экономические показатели

##### 3.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов

###### - 3.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для создания участка по добыче сапропеля.

###### - 3.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.

##### 3.2. Стоимость строительства

###### - 3.2.1. Пояснительная записка.

##### 3.3. Техничко-экономические показатели

###### - 3.3.1. Основные технико-экономические показатели

###### - 3.3.2. Вопросы труда и режим работы.

###### - 3.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

#### ГЛАВА 4. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов

##### 4. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов.

###### 4.1. Рекультивация земель, нарушенных при добыче сапропеля.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Приложения



## КНИГА 8.

### ТЕХНОЛОГИЯ ПНЕВМОДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ И ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

#### Введение

Устройство земснарядов для очистки глубоких водоемов

Применение бункеров-отстойников

Определение режима работы пневматического породозабора

Комплекс услуг Центра и спецификация оборудования

Приложения



## КНИГА 9.

### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА САПРОПЕЛЕ-НАВОЗНЫХ УДОБРЕНИЙ БИЗНЕС-ПЛАН (РАБОЧИЙ ПРОЕКТ) ПРЕДПРИЯТИЯ

#### ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. Оценка сапропеля озерного месторождения и поступаемого на переработку навоза. Предлагаемая производственно-технологическая схема.

##### 1.1. Характеристика перерабатываемого сапропеля и навоза.

##### 1.2. Характеристика сепарированного сапропеля+навоза

##### Глава 2. Добыча сапропеля на озере и доставка навоза

##### Глава 3. Подготовка сапропеля+навоза к переработке

##### Глава 4. Процесс гранулирования сапропеле-навозной смеси

##### Глава 5. Процесс сушки сапропеле-навозной смеси

Глава 6. Технология переработки сапропеля+навоза в товарную продукцию  
6.1. Технологическая схема производства сыпучих удобрений  
6.2. Технологическая схема производства гранулированных удобрений  
6.3. Технологическая схема производства жидких органических удобрений  
Глава 7. Спецификация оборудования  
Глава 8. Техничко-экономические показатели производства  
8.1. План по персоналу. Организация труда. Объемы строительных работ. Объемы эксплуатационных расходов.  
8.2. Стоимость строительства. Основные технико-экономические показатели. Режим работы.  
8.3. Себестоимость продукции. Расчет доходности производства.  
Глава 9. Учет и контроль производства  
Глава 10. Безопасность жизнедеятельности  
Выводы  
Заключение  
ПРИЛОЖЕНИЯ



## КНИГА 10. ТЕХНОЛОГИЯ ШНЕКОВОЙ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ С УДЛИНЕННЫМ ГРУНТОПРОВОДОМ. БИЗНЕС-ПЛАН (РАБОЧИЙ ПРОЕКТ) ПРЕДПРИЯТИЯ (на примере конкретного озерного месторождения в Ленинградской области)

### СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ 1

Техническое задание

ГЛАВА 1. ОЦЕНКА САПРОПЕЛЯ ОЗЕРНОЙ ЗАЛЕЖИ (УЧАСТОК 2)

ГЛАВА 2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ САПРОПЕЛЯ

2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО САПРОПЕЛЯ

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСУШЕННОГО САПРОПЕЛЯ

2.3. Технологические данные сапропеля в складе-отстойнике

2.4. Гранулирование сапропеля

2.5. Сушка влажного и гранулированного сапропеля

2.6. Сушка таблетированного сапропеля

ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ

3.1. Земснаряд для добычи сапропеля

3.2. Транспорт сапропеля от земснаряда в склад-отстойник

3.3. Подготовка сапропеля в складе-отстойнике

ГЛАВА 4. СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ

4.1. Характеристика сырья идущего на переработку

4.2. Характеристика процесса переработки и перерабатывающей линии

Подача сырья на фасовку и гранулирование

Гранулирование и таблетирование сапропеля

Сушка сапропеля

Фасовка и упаковка сапропеля по видам производимой продукции

Фасовка сыпучего сапропеля в клапанные мешки

Фасовка гранулированного сапропеля в открытые мешки

Фасовки сапропеля в мягкие большегрузные контейнеры биг-беги)

Линия таблетирования и сушки сапропеля для микроупаковки

Виды упаковки таблетированных удобрений

Клапанные мешки и их характеристика

Открытые мешки и их характеристика

Мягкие контейнеры и их характеристика

ГЛАВА 5.

5.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ГЛАВА 6. ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ

ГЛАВА 7.

7.1. Перечень необходимых дополнительных работ для ввода предприятия в эксплуатацию

ГЛАВА 8. Основные требования к помещениям цеха переработки, базисному складу и складу готовой продукции

ГЛАВА 9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПРОПЕЛЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ

ГЛАВА 10. ВОЗМОЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ САПРОПЕЛЯ оз. Самро

ПРИЛОЖЕНИЯ

Образцы подготовки ТУ на продукцию

Образцы гранулированной продукции из сапропеля оз. Самро

Образцы сыпучей продукции из сапропеля оз. Самро

Образцы таблетированной продукции из сапропеля оз. Самро

СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ 2

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. ОПИСАНИЕ САПРОПЕЛЯ-СЫРЬЯ

1.2. ВИДЫ ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

1.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1.5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА

ГЛАВА 2. СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

ГЛАВА 3. УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА

ГЛАВА 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ГЛАВА 5. РЕШЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ВЫВОДЫ  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ПРИЛОЖЕНИЯ



## КНИГА 11. ЗИМНЯЯ ДОБЫЧА САПРОПЕЛЯ И ЕГО ПЕРЕРАБОТКА

для малого и среднего бизнеса по добыче и переработке сапропеля в удобрения  
НА ПРИМЕРЕ оз. САМРО ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Техническое задание  
ЧАСТЬ 1 .  
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ

ГЛАВА 1 Оценка сапропеля озерной залежи  
ГЛАВА 2. Лабораторные определения технологических свойств сапропеля  
2.1. Характеристика перерабатываемого сапропеля.  
2.2. Характеристика высушенного сапропеля.  
2.3. Технологические данные сапропеля в складе отстойнике  
2.4. Гранулирование сапропеля  
2.5. Сушка влажного и гранулированного сапропеля  
2.6. Сушка таблетированного сапропеля  
ГЛАВА 3. Технология добычи сапропеля  
3.1. Земснаряд для добычи сапропеля и описание процесса без береговых складов-отстойников. Транспорт сапропеля от земснаряда в накопительный бункер.  
3.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТСТОЙНИКОВ БУНКЕРНОГО ТИПА В ТЕХНОЛОГИЯХ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ ОТ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ  
3.3. Определение оптимальных технологических режимов работы погружного грунтового пневматического насоса (ПГПН) при разработке иловых горных пород, в т.ч. и сапропеля  
3.4. Подготовка сапропеля в бункере-отстойнике  
ГЛАВА 4. Схема технологического процесса переработки сапропеля  
4.1. ЛИНИЯ ФАСОВКИ И УПАКОВКИ СЫПУЧЕГО САПРОПЕЛЯ В МЯГКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ (БИГ БЭГИ). ФАСОВОЧНЫЙ УЗЕЛ ДЛЯ МЯГКИХ КОНТЕЙНЕРОВ «ГЕРМЕС»  
4.2. Характеристика сырья идущего на переработку  
4.3. Характеристика процесса переработки и перерабатывающей линии  
4.3.1. Подача сырья на фасовку и гранулирование  
4.3.2. Гранулирование и таблетирование сапропеля  
4.3.3. Сушка сапропеля  
4.3.4. Фасовка и упаковка сапропеля по видам производимой продукции  
ГЛАВА 5. Предварительная спецификация  
ГЛАВА 6. Общая технологическая схема добычи и переработки сапропеля  
ГЛАВА 7. Перечень необходимых дополнительных работ для ввода предприятия в эксплуатацию  
ГЛАВА 8. Основные требования к помещениям цеха переработки, базисному складу и складу готовой продукции  
ГЛАВА 9. Возможно производимые виды продукции на основе предлагаемой технологии  
ЧАСТЬ 2.

## БИЗНЕС-ПЛАН

(проект малого предприятия)

ГЛАВА 1. Общие данные  
1.1. Описание сапропеля-сырья  
1.2. Виды производимой продукции и объемы производства  
1.3. Технологическая схема производства товарной продукции  
1.4. Спецификация оборудования  
1.5. Техничко-экономические показатели производства  
1.5.1. План по персоналу или штатное расписание  
1.5.2. Здания и сооружения  
1.5.3. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для создания производства  
1.5.4. Объемы эксплуатационных расходов.  
1.5.5. Стоимость строительства  
1.5.6. Техничко-экономические показатели  
1.5.7. Основные технико-экономические показатели.  
1.5.8. Режим работы  
1.5.9. Себестоимость и рентабельность предприятия.  
ГЛАВА 2. Склад готовой продукции  
ГЛАВА 3. Учет и контроль производства  
ГЛАВА 4. Безопасность производства  
4.1. Мероприятия по взрыво- и пожаробезопасности.  
4.2. Охрана труда и техника безопасности. Промсанитария.  
4.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности  
ГЛАВА 5. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов  
5.1. Рекультивация земель, нарушенных при добычи сапропеля.

## ВЫВОДЫ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



## КНИГА 12. ДОБЫЧА САПРОПЕЛЯ КАК ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ ДЛЯ САНАТОРИЯ

### Введение

Исходные данные. Базовый блок и навесное модульное оборудование

Глава 1. Технология добычи сапропеля в зимнее время для санатория.

1.1. Способ добычи сапропеля модульным компактным оборудованием.

1.2. Навесное и добавочное оборудование добычи сапропеля.

1.3. Графический материал к главе

Глава 2. Технология подготовки сапропеля в зимнее время.

- 2.1. Способ подготовки сапропеля к переработке.
- 2.2. Модульное навесное оборудование подготовки сапропеля
- 2.3. Графический материал к главе.
- Глава 3. Технология переработки сапропеля в товарную продукцию в фермерских хозяйствах.
- 3.1. Производство сыпучих сапропелевых удобрений и мелиорантов (рекультивантов).
- 3.2. Навесное оборудование расфасовка сыпучего сапропеля в пакеты и мешки
- 3.3. Производство хранителя плодово-овощной продукции
- 3.4. Навесное оборудование расфасовка хранителя плодово-овощной продукции в пакеты и мешки.
- 3.5. Производство сапропеле-зеленого корма
- 3.6. Навесное оборудование производства сапропеле-зеленого корма.
- 3.7. Производство сапропелевых лечебных грязей
- 3.8. Навесное оборудование расфасовка и упаковка продукции - лечебных грязей
- 3.9. Склад, хранение и отгрузка готовой продукции потребителям. Навесное оборудование для работы на складе.
- 3.10. Графический материал, фото, видео, блок-схемы к главе
- 3.11. Характеристика технологической линии добычи, подготовки, переработки и расфасовки сапропеля
- 3.12. Характеристика задействованных кадров
- Глава 4. Безопасность жизнедеятельности
- 4.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.
- 4.2. Охрана труда и техника безопасности. Промсанитария
- 4.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- 4.4. Учет и контроль производства
- Глава 5. Техничко-экономические показатели
- 5.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов
- 5.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства
- 5.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.
- 5.2. Стоимость строительства малого производственного цеха
- 5.2.1. Пояснительная записка.
- 5.3. Техничко-экономические показатели
- 5.3.1. Основные технико-экономические показатели
- 5.3.2. Вопросы труда и режим работы.
- 5.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.
- Глава 6. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов.
- Глава 7. Документы для регистрации индивидуального предпринимательства по производству сапропелевой продукции
- Заключение
- Приложения



## КНИГА 13 ТЕХНОЛОГИЯ И БИЗНЕС-ПЛАН (ПРОЕКТ) ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА САПРОПЕЛЕЙ (С УЧЕТОМ ТАБЛЕТИРОВАНИЯ)

### СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ 1

Техническое задание

ГЛАВА 1. ОЦЕНКА САПРОПЕЛЯ ОЗЕРНОЙ ЗАЛЕЖИ (УЧАСТОК 2)

ГЛАВА 2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ САПРОПЕЛЯ

- 2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО САПРОПЕЛЯ
- 2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСУШЕННОГО САПРОПЕЛЯ
- 2.3. Технологические данные сапропеля в складу-отстойнике
- 2.4. Гранулирование сапропеля
- 2.5. Сушка влажного и гранулированного сапропеля
- 2.6. Сушка таблетированного сапропеля
- ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ
- 3.1. Земснаряд для добычи сапропеля
- 3.2. Транспорт сапропеля от земснаряда в склад-отстойник
- 3.3. Подготовка сапропеля в складу-отстойнике

ГЛАВА 4. СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ

4.1. Характеристика сырья идущего на переработку

4.2. Характеристика процесса переработки и перерабатывающей линии

4.2.1. Подача сырья на фасовку и гранулирование

4.2.2. Гранулирование и таблетирование сапропеля

4.2.3. Сушка сапропеля

4.2.4. Фасовка и упаковка сапропеля по видам производимой продукции Фасовка сыпучего сапропеля в клапанные мешки Фасовка гранулированного сапропеля в открытые мешки Фасовки сапропеля в мягкие большегрузные контейнеры биг-беги)

Линия таблетирования и сушки сапропеля для микроупаковки

Виды упаковки таблетированных удобрений

Клапанные мешки и их характеристика

Открытые мешки и их характеристика

Мягкие контейнеры и их характеристика

ГЛАВА 5.

5.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ГЛАВА 6. ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ

ГЛАВА 7.

7.1. Перечень необходимых дополнительных работ для ввода предприятия в эксплуатацию

ГЛАВА 8. Основные требования к помещениям цеха переработки, базисному складу и складу готовой продукции

ГЛАВА 9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПРОПЕЛЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ

ГЛАВА 10. ВОЗМОЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ САПРОПЕЛЯ оз. Самро

ПРИЛОЖЕНИЯ

Образцы подготовки ТУ на продукцию

Образцы гранулированной продукции из сапропеля оз. Самро

Образцы сыпучей продукции из сапропеля оз. Самро

Образцы таблетированной продукции из сапропеля оз. Самро

**СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ 2**

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. ОПИСАНИЕ САПРОПЕЛЯ-СЫРЬЯ

1.2. ВИДЫ ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

1.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1.5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА

ГЛАВА 2. СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

ГЛАВА 3. УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА

ГЛАВА 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГЛАВА 5. РЕШЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ВЫВОДЫ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ



**КНИГА 14**  
**ТЕХНОЛОГИЯ И БИЗНЕС-**  
**ПЛАН ПРЕДПРИЯТИЯ ДОБЫЧИ**  
**И ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ**  
**ОЗ. НЕРО ЯРОСЛАВСКОЙ**  
**ОБЛАСТИ**

Представлен адаптированный рабочий проект шнековой разработки озерного месторождения сапропеля и переработки его в сыпучие и гранулированные удобрения с расфасовкой в заданную тару и упаковку.

**СОДЕРЖАНИЕ CD**

Техническое задание.

**ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

- 1.1. ОПИСАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ САПРОПЕЛЯ
- 1.2. ВИДЫ ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА
- 1.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ
- 1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
- 1.5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА

**ГЛАВА 2. СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**ГЛАВА 3. УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА**

**ГЛАВА 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ГЛАВА 5. РЕШЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**ВЫВОДЫ**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**ПРИЛОЖЕНИЯ К ОТЧЕТУ**

Список дилеров и магазинов реализации сапропеля в Москве



## СБОРНИК 15

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ОТРАСЛИ

В книге приводится программа обучения. Курс лекций на CD заказывается дополнительно

**НАЧАЛЬНИК ПРОИЗВОДСТВА.** Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 18000 руб. + пересылка

**НАЧАЛЬНИК ЦЕХА ДОБЫЧИ И ПОДГОТОВКИ САПРОПЕЛЯ.** Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 12000 руб. + пересылка

**НАЧАЛЬНИК ЦЕХА ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ.** Обезвоживание, гранулирование, сушка, фасовка. Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 12000 руб. + пересылка

**МАШИНИСТ ЗЕМСНАРЯДА (ДОБЫЧНОГО УСТРОЙСТВА)** Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 11000 руб. + пересылка

**ПОМ. МАШИНИСТА ЗЕМСНАРЯДА (ДОБЫЧНОГО УСТРОЙСТВА)** Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 8000 руб. + пересылка

**ОПЕРАТОР НА ГРАНУЛИРОВАНИИ И СУШКЕ САПРОПЕЛЯ** Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 8000 руб. + пересылка

**ОПЕРАТОР НА ФАСОВКЕ И УПАКОВКЕ САПРОПЕЛЯ** Курс лекций. С конкретными примерами.

Стоимость - 8000 руб. + пересылка

**ЗАВЕДУЩИЙ СКЛАДОМ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.** Курс лекций. С конкретными примерами.

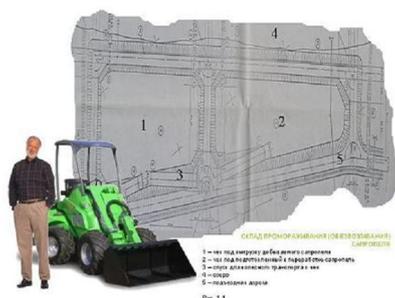
Стоимость - 8000 руб. + пересылка

Есть очное (7, 14 дней), дистанционное и обучение по CD дискам по специальностям, представленных выше.

Выдается Удостоверение специалиста.

Подробно по курсу лекций профессиональной подготовки смотрите на <http://saprex.ru/p152.htm> в разделе «Лекции» ПО БИЗНЕСУ НА САПРОПЕЛЕ.

**ПРЕДНАЗНАЧЕНО ПОСОБИЕ** для начинающих предпринимателей и неподготовленного профессионально персонала, учебных заведений, специализированных курсов обучения производственному бизнесу, ознакомления с существующими технологиями ведения работ по добыче, переработке и фасовке сапропеля и продукции на его основе.



## КНИГА 16

### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА САПРОПЕЛЕВЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ГРЯЗЕЙ И АППЛИКАЦИЙ

Представлена разработка Центра по применению компактного оборудования производящего аппликации на основе сапропеля с описанием процесса добычи, подготовки сырья, а также сушки и изготовления продукции. Для малого объема производства в частном порядке и промышленном производстве продукции.

#### СОДЕРЖАНИЕ CD

##### Введение

Исходные данные. Базовый блок и навесное модульное оборудование

#### Глава 1. Технология добычи сапропеля в зимнее время для санатория.

- 1.1. Способ добычи сапропеля модульным компактным оборудованием.
- 1.2. Навесное и добавочное оборудование добычи сапропеля.
- 1.3. Графический материал к главе

#### Глава 2. Технология подготовки сапропеля в зимнее время.

- 2.1. Способ подготовки сапропеля к переработке.
  - 2.1.1. Очистка сырья от включений, его сушка и измельчение для производства аппликаций.
  - 2.1.2. Оборудование сушки, измельчения и фасовки сырья для аппликаций.
  - 2.1.3. Упаковка и хранение готовой продукции.
- 2.2. Модульное навесное оборудование подготовки сапропеля к сушке и измельчению.
- 2.3. Графический материал к главе.

#### Глава 3. Дополнительная информация. Технология переработки сапропеля в товарную продукцию в фермерских хозяйствах.

- 3.1. Производство сыпучих сапропелевых удобрений и мелиорантов (рекультивантов).
- 3.2. Навесное оборудование расфасовка сыпучего сапропеля в пакеты и мешки
- 3.3. Производство хранителя плодово-овощной продукции
- 3.4. Навесное оборудование расфасовка хранителя плодово-овощной продукции в пакеты и мешки.
- 3.5. Производство сапропеле-зеленого корма
- 3.6. Навесное оборудование производства сапропеле-зеленого корма.
- 3.7. Производство сапропелевых лечебных грязей
- 3.8. Навесное оборудование расфасовка и упаковка продукции - лечебных грязей
- 3.9. Склад, хранение и отгрузка готовой продукции потребителям. Навесное оборудование для работы на складе.
- 3.10. Графический материал, фото, видео, блок-схемы к главе
- 3.11. Характеристика технологической линии добычи, подготовки, переработки и расфасовки сапропеля
- 3.12. Характеристика задействованных кадров

#### Глава 4. Безопасность жизнедеятельности

- 4.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

- 4.2. Охрана труда и техника безопасности. Промсанитария
- 4.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- 4.4. Учет и контроль производства

#### **Глава 5. Техничко-экономические показатели**

- 5.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов
  - 5.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства
  - 5.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.
- 5.2. Стоимость строительства малого производственного цеха
  - 5.2.1. Пояснительная записка.
- 5.3. Техничко-экономические показатели
  - 5.3.1. Основные технико-экономические показатели
  - 5.3.2. Вопросы труда и режим работы.
  - 5.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

#### **Глава 6. Решения по применению малоотходных и безотходных технологических процессов.**

#### **Глава 7. Документы для регистрации индивидуального предпринимательства по производству сапропелевой продукции**

#### **Заключение**

#### **Приложения**



#### **КНИГА 17**

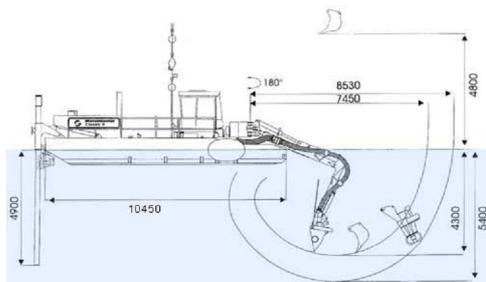
### **ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ И ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ Watermaster**

Многофункциональная машина Watermaster снижает инвестиционные и эксплуатационные расходы, а также заменяет функции нескольких машин в одной. Нет необходимости использования машины только в целях землечерпательных работ, нет необходимости в экскаваторах на понтонах, кранах, буксирных судах. Watermaster может работать непрерывно и эффективно без траты времени на использование канатов и якорей. После транспортировки можно сразу приступить к работе без траты времени на

подготовку.

#### **ПРИМЕНЕНИЕ**

- Дноуглубительные и землеройные работы в реках, каналах, бухтах, озерах, на мелководье и в водохранилищах
- Дноуглубительные работы на судоходных акваториях
- Дноуглубительные работы в местах, где трудно или невозможно применить другую технику (заболоченная местность, отмели, береговые линии, индустриальные пруды, под мостами, в туннелях и т.д.)
- Где необходимо применение универсальной машины, являющейся комбинацией экскаватора и ударного механизма
- Где необходимо применение универсальной машины, являющейся комбинацией экскаватора и ударного механизма
  - Там, где невозможно использование нескольких отдельных машин (режущего землесоса, экскаватора с обратным ковшом, буксира или вспомогательного крана)
  - Забивка свай вдоль береговой линии
  - Где обычные дноуглубительные машины не могут работать из-за укоренившейся растительности
  - В местах, где необходимо удалить корни и укоренившуюся растительность
  - Проекты по охране окружающей среды
  - Добыче сапропеля на мелководных и погибающих от заиления и зарастания озерах.



#### **СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЕКТА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Техническое задание Заказчика работ

#### **Глава 1.**

- 1.1. Общая характеристика объекта работ. Данные по количественному и качественному составу разрабатываемой залежи или донным отложениям для очистки.
- 1.2. Выбор (обоснование) способа добычи сапропеля или очистки водоема от иловых отложений.
- 1.3. Технологическая схема добычных работ на озере. Графическое изображение и блок-схема производства работ.
- 1.4. Выбор типоразмера оборудования.

**Глава 2.** Спецификация оборудования, характеристика, производительность, габариты, завод-изготовитель, стоимость на момент производства работ.

**Глава 3.** Техничко-экономические показатели технологии.

- 3.1. Строительно-подготовительные работы на озере.
- 3.2. Производственный график работ на озере
- 3.3. Штатное расписание предприятия
- 3.4. Расчетное время производства работ по применяемой технологии
- 3.5. Себестоимость единицы извлекаемого сапропеля

#### **Глава 4.**

- 4.1. Складирование добываемого сапропеля.
- 4.2. Рекомендации по утилизации или переработки извлекаемых донных илов или сапропеля.

## Глава 5.

5.1. Учет и контроль производства.

5.2. ТБ и ОТ на предприятии. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности.

5.3. Экология на месте производства добычных работ.

### Выводы.

Заключение.



### КНИГА 18

#### КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ И ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОЗЕРНЫХ ИЛОВ (САПРОПЕЛЯ)

для последующей грануляции или фасовки на удобрения

Включает в себя извлечение сапропеля из водоема, транспорт его на береговую обезвоживающую установку, погрузку обезвоженного сапропеля на автотранспорт с последующей доставкой и фасовкой его в мешки или мягкие контейнеры.

Типовая технология и типовый проект предприятия с данным видом оборудования и Спецификация оборудования поставляется на CD диске стоимостью 1000 руб. + пересылка.

Оборудование поставляется при заполнении Опросного листа или по подготовленной технологии процесса (проекту).

При необходимости Центр оказывает содействие и выполняет работы по проектированию производства с данным видом оборудования. Стоимость проектных работ под конкретный объект производства с предлагаемым оборудованием колеблется от 280 до 320 тыс. руб. Поставляется на CD и бумажном носителе в 2 экземплярах.

Точная стоимость оборудования и проектных работ определяется договором и требуемой производительностью по конечному продукту.

### СОДЕРЖАНИЕ

Техническое задание Заказчика работ

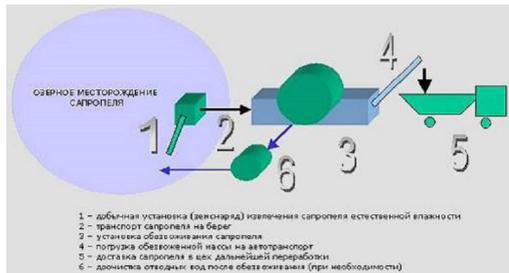
Глава 1.

1.1. Общая характеристика объекта работ. Данные по количественному и качественному составу разрабатываемой залежи или донным отложениям для очистки.

1.2. Выбор (обоснование) способа добычи сапропеля или очистки водоема от иловых отложений.

1.3. Технологическая схема добычных работ на озере. Графическое изображение и блок схема производства работ.

1.4. Выбор типоразмера оборудования.



Глава 2. Спецификация оборудования, характеристика, производительность, габариты, завод-изготовитель, стоимость на момент производства работ.

Глава 3. Техничко-экономические показатели технологии.

3.1. Строительно-подготовительные работы на озере.

3.2. Производственный график работ на озере

3.3. Штатное расписание проедприятия

3.4. Расчетное время производства работ по применяемой технологии

3.5. Себестоимость единицы извлекаемого сапропеля

Глава 4.

4.1. Складирование добываемого сапропеля.

4.2. Рекомендации по утилизации или переработки извлекаемых донных илов или сапропеля.

Глава 5.

5.1. Учет и контроль производства.

5.2. ТБ и ОТ на предприятии. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности.

5.3. Экология на месте производства одобычных работ.

### Выводы.

Заклучение.



### КНИГА 19

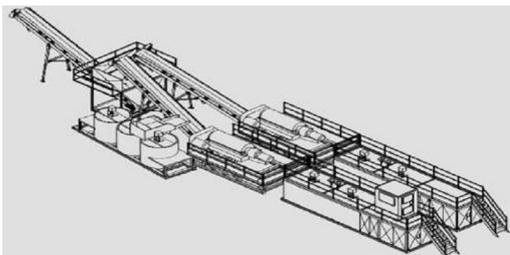
#### ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ ОТ ЗАИЛЕНИЯ С МОМЕНТАЛЬНЫМ БЕРЕГОВЫМ ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ИЗВЛЕКАЕМОГО ИЛА

Технологический процесс относится к передовым решениям извлечения донного ила из водоема, подачи его по плавучему трубопроводу на береговую комплекс обезвоживания, собственно обезвоживания с освещением и сбросом отделенной воды обратно в водоем и утилизацией обезвоженного ила переработкой его в удобрения, удобриельные грунтовые смеси, почвогрунтовые наполнители.

При добыче и переработке сапропеля комплекс может применяться на определенных глубинах с заданной технической производительностью, которая определяется дальнейшими характеристиками обезвоживания и осветления воды.

Оборудование добычи рассчитано на извлечение любой плотности сапропеля.  
 Для ускорения процесса и повышения производительности комплекса применяются экологически нейтральные коагулянты.  
 Обезвоживание производится на центрифугах.  
 Расчетная производительность по органическому сапропелю может достигать 60-150 м3/час обезвоженного сырья идущего на дальнейшую переработку.

Все оборудование электрическое, управляется из диспетчерского пункта.



Предлагаемые установки полностью механизированы, но для их работы требуется обслуживающий персонал.

## СОДЕРЖАНИЕ

Техническое задание Заказчика работ

Глава 1.

1.1. Общая характеристика объекта работ. Данные по количественному и качественному составу разрабатываемой залежи или донным отложениям для очистки.

1.2. Выбор (обоснование) способа добычи сапропеля или очистки водоема от иловых отложений.

1.3. Технологическая схема добычных работ на озере.

Графическое изображение и блок схема производства работ.

1.4. Выбор типоразмера оборудования.

Глава 2. Спецификация оборудования, характеристика, производительность, габариты, завод-изготовитель, стоимость на момент производства работ.

Глава 3. Техничко-экономические показатели технологии.

3.1. Строительно-подготовительные работы на озере.

3.2. Производственный график работ на озере

3.3. Штатное расписание предприятия

3.4. Расчетное время производства работ по применяемой технологии

3.5. Себестоимость единицы извлекаемого сапропеля

Глава 4.

4.1. Складирование добываемого сапропеля.

4.2. Рекомендации по утилизации или переработки извлекаемых донных илов или сапропеля.

Глава 5.

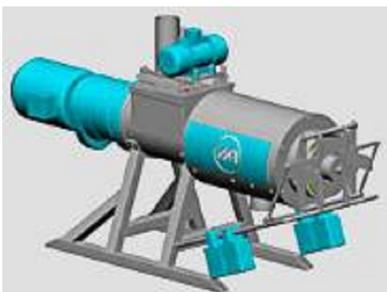
5.1. Учет и контроль производства.

5.2. ТБ и ОТ на предприятии. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности.

5.3. Экология на месте производства добычных работ.

Выводы.

Заключение.



## КНИГА 20

### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ИЗ САПРОПЕЛЯ С ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ СЫРЬЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ НА СЕПАРАТОРЕ

Техническое задание заказчика

#### Введение

Исходные данные. Характеристика обезвоживаемого продукта. Свойства продукта и его особенности в процессе.

**Глава 1.** Технология подготовки сапропеля к обезвоживанию сепарацией.

1.1. Технологические характеристики обезвоживаемого продукта. Их получение перед процессом.

1.2. Оборудование подготовки сапропеля к обезвоживанию

1.3. Графический материал к главе

**Глава 2.** Технология обезвоживания сапропеля естественной влажности

2.1. Способ обезвоживания сапропеля по технологии

2.2. Оборудование обезвоживания сапропеля. Спецификация.

2.3. Графический и видео- материал к главе.

**Глава 3.** Составные узлы в оборудовании обезвоживания.

5.1. Склад, хранение и отгрузка продукции после обезвоживания

5.1. Оборудование для работы на складе или отгрузке.

**Глава 4.** Техническая характеристика линии обезвоживания сапропеля. Производительность линии.

Графический материал, фото, видео, блок-схемы к технологическому описанию

**Глава 5.** Характеристика задействованных кадров

**Глава 6** Техника безопасности и охрана труда на предприятии

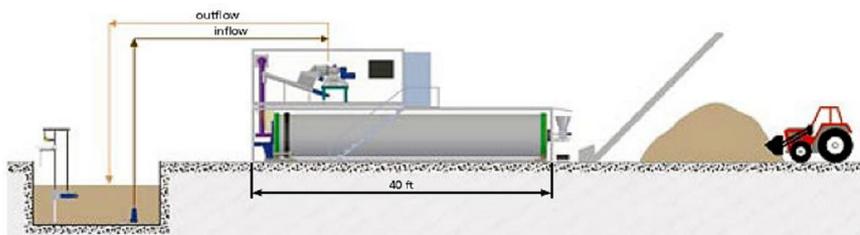
8.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

8.2. Промсанитария и бытовые условия обслуживающего персонала

8.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

8.4 Учет и контроль производства

**Глава 7.** Техничко-экономические показатели



9.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов

- 9.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства
- 9.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.
- 9..2. Стоимость строительства малого производственного цеха
- 9.2.1. Пояснительная записка.
- 9.3. Техничко-экономические показатели
- 9.3.1. Основные технико-экономические показатели
- 9.3.2. Вопросы труда и режим работы.
- 9.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

**Глава 8.** Решения по применению экологически приемлемых и безопасных технологических процессов.

**Глава 9.** Эксплуатационная документация в процессе обезвоживания сапропеля

**Заключение**

Приложения



## КНИГА 21

### ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОАГУЛЯНТОВ

Техническое задание заказчика

#### Введение

Исходные данные. Характеристика обезвоживаемого продукта. Свойства продукта и его особенности в процессе.

**Глава 1.** Технология подготовки сапропеля к механическому обезвоживанию с применением коагулянтов.

- 1.1. Технологические характеристики обезвоживаемого продукта. Их получение перед процессом.
- 1.2. Оборудование подготовки сапропеля к обезвоживанию
- 1.3. Графический материал к главе

**Глава 2.** Технология обезвоживания сапропеля естественной влажности

- 2.1. Способ обезвоживания сапропеля по технологии
- 2.2. Оборудование обезвоживания сапропеля. Спецификация.
- 2.3. Графический и видео- материал к главе.

**Глава 3.** Составные узлы в оборудовании обезвоживания.

- 5.1. Склад, хранение и отгрузка продукции после обезвоживания
- 5.1. Оборудование для работы на складе или отгрузке.

**Глава 4.** Техническая характеристика линии обезвоживания сапропеля. Производительность линии. Графический материал, фото, видео, блок-схемы к технологическому описанию

**Глава 5.** Характеристика задействованных кадров

**Глава 6** Техника безопасности и охрана труда на предприятии

- 8.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.
- 8.2. Промсанитария и бытовые условия обслуживающего персонала
- 8.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности\_
- 8.4. Учет и контроль производства

**Глава 7.** Техничко-экономические показатели

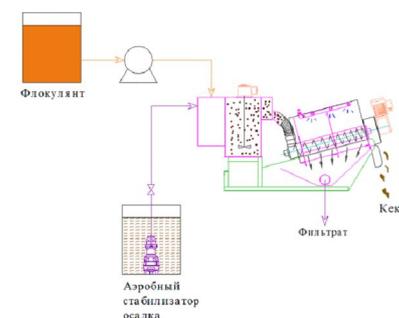
- 9.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов
- 9.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства
- 9.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.
- 9..2. Стоимость строительства малого производственного цеха
- 9.2.1. Пояснительная записка.
- 9.3. Техничко-экономические показатели
- 9.3.1. Основные технико-экономические показатели
- 9.3.2. Вопросы труда и режим работы.
- 9.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

**Глава 8.** Решения по применению экологически приемлемых и безопасных технологических процессов.

**Глава 9.** Эксплуатационная документация в процессе обезвоживания сапропеля

**Заключение**

Приложения



## КНИГА 22

### ТЕХНОЛОГИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ САПРОПЕЛЯ И САПРОПЕЛЕ-НАВОЗНЫХ СМЕСЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВИНЬЕЙ

Сущность способа заключается в сооружении специального ангара с светопропускающими и аккумулирующими тепло солнца (типа теплицы), обустройстве площадки складирования жидкого вещества для обезвоживания и обеззараживания, обработка жидкого вещества роботом (Elektrische Schwein - электрической свиньей) при которой осуществляется обезвоживание и обеззараживание

и обеззараживания, обработка жидкого вещества роботом (Elektrische Schwein - электрической свиньей) при которой осуществляется обезвоживание и обеззараживание

## СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЕКТА

Техническое задание заказчика

### Введение

Исходные данные. Характеристика обезвоживаемого продукта. Свойства продукта и его особенности в процессе.

**Глава 1.** Технология подготовки сапропеля к обезвоживанию с применением **Elektrische Schwein**

1.1. Технологические характеристики обезвоживаемого продукта. Их получение перед процессом.

1.2. Оборудование подготовки сапропеля к обезвоживанию

1.3. Графический материал к главе

**Глава 2.** Технология обезвоживания сапропеля естественной влажности **Elektrische Schwein**

2.1. Способ обезвоживания сапропеля по технологии

2.2. Оборудование обезвоживания сапропеля. Спецификация.

2.3. Графический и видео- материал к главе.

**Глава 3.** Составные узлы в оборудовании обезвоживания **Elektrische Schwein**

5.1. Склад, хранение и отгрузка продукции после обезвоживания

5.1. Оборудование для работы на складе или отгрузке.

**Глава 4.** Техническая характеристика линии обезвоживания сапропеля. Производительность линии.

Графический материал, фото, видео, блок-схемы к технологическому описанию

**Глава 5.** Характеристика задействованных кадров

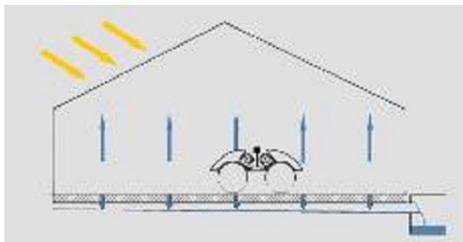
**Глава 6** Техника безопасности и охрана труда на предприятии

8.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

8.2. Промсанитария и бытовые условия обслуживающего персонала

8.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

8.4. Учет и контроль производства



**Глава 7.** Техничко-экономические показатели

9.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов

9.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства

9.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.

9..2. Стоимость строительства малого производственного цеха

9.2.1. Пояснительная записка.

9.3. Техничко-экономические показатели цеха обезвоживания и подгоовки сапропеля или смеси на его основе **Elektrische Schwein**

9.3.1. Основные технико-экономические показатели

9.3.2. Вопросы труда и режим работы.

9.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

**Глава 8.** Решения по применению экологически приемлемых и безопасных технологических процессов.

**Глава 9.** Эксплуатационная документация в процессе обезвоживания сапропеля

### Заключение

Приложения



## КНИГА 23

### ТЕХНОЛОГИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ НА МОБИЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ (с высокопроизводительным декантером)

#### Спецификация передвижных установок обезвоживания

1. Декантер с высокими производственными показателями

Запатентованная двойная зубчатая передача

Производительность:

Сгущение - до 60 м<sup>3</sup>/ч

Обезвоживание - до 40 м<sup>3</sup>/ч.

2. Подача продукта

Соединение:

Свободные фланцы,

Муфта Storz A и B

Передача: с помощью эксцентрикового винтового насоса производительностью до 60 м<sup>3</sup>/ч.

3. Выгрузка жидкости

Полихлорвиниловая труба DN 150 (20 м).

4. Выгрузка твердой фазы

Конвейерная лента

(высота разгрузки - макс. 3 м).

5. Флокулянтная установка 3-х камерная автоматическая система для порошкообразных и жидких полимеров дозировка с помощью эксцентрикового винтового насоса.

6. Модифицирование сапропеля добавками

Подача с помощью регулируемого винтового конвейера

Мешалка с двойным валом.

7. Переключатели и устройства управления

Автоматическое управление всеми элементами установки.

8. Быстрый анализ

Определение содержания твердых веществ, подача

Определение остаточного содержания твердых веществ, выгрузка.

## 9. Данные по соединениям

Электричество:

Трехфазный дизельный генератор 175 кВА, 380 В/50 Гц,

Предохранитель 250 А

Нагрев/освещение: (кабель 50 м)

Разъем СЕЕ 16 А,

Предохранитель 16 А

Вода:

Линия 30 м,

Муфта 2 дюйма,

Рабочее давление 4 бар,

Производительность 12 м<sup>3</sup>/ч.

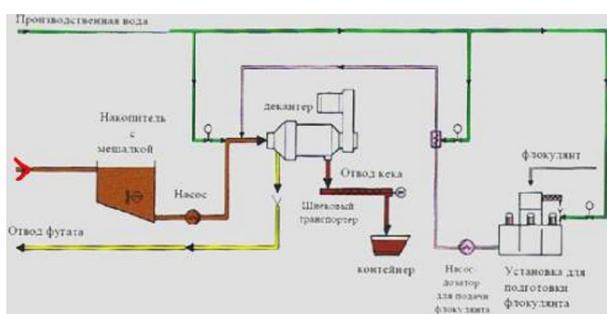
## 10. Размеры

Длина 8.0 - 12.5 м

Ширина до 2.5 м

Высота до 4.0 м.

Установка помещается в стандартный контейнер или трейлер, а технология основана на применении новейших высококачественных декантеров Westfalia Separator. Установка оснащена системами освещения, отопления, вентиляции, питающим насосом, мусородробилкой, системой приготовления / дозированной подачи флокулянта (жидкого или порошкового) и оборудованием для удаления кокса.



## СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЕКТА

Техническое задание заказчика

### Введение

Исходные данные. Характеристика обезвоживаемого продукта. Свойства продукта и его особенности в процессе.

**Глава 1.** Технология подготовки сапропеля к обезвоживанию с применением мобильных установок  
1.1. Технологические характеристики обезвоживаемого продукта. Их получение перед процессом.  
1.2. Оборудование подготовки сапропеля к обезвоживанию

### 1.3. Графический материал к главе

**Глава 2.** Технология обезвоживания сапропеля естественной влажности мобильными установками

2.1. Способ обезвоживания сапропеля по технологии

2.2. Оборудование обезвоживания сапропеля. Спецификация.

2.3. Графический и видео- материал к главе.

**Глава 3.** Составные узлы в оборудовании обезвоживания мобильными установками

5.1. Склад, хранение и отгрузка продукции после обезвоживания

5.1. Оборудование для работы на складе или отгрузке.

**Глава 4.** Техническая характеристика линии обезвоживания сапропеля. Производительность линии.

Графический материал, фото, видео, блок-схемы к технологическому описанию

**Глава 5.** Характеристика задействованных кадров

**Глава 6** Техника безопасности и охрана труда на предприятии

8.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

8.2. Промсанитария и бытовые условия обслуживающего персонала

8.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

8.5 Учет и контроль производства

**Глава 7.** Техничко-экономические показатели

9.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов

9.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства

9.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.

9..2. Стоимость строительства берегового малого производственного цеха

9.2.1. Пояснительная записка.

9.3. Техничко-экономические показатели цеха обезвоживания и подготовки сапропеля мобильными установками

9.3.1. Основные технико-экономические показатели

9.3.2. Вопросы труда и режим работы.

9.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

**Глава 8.** Решения по применению экологически приемлемых и безопасных технологических процессов.

**Глава 9.** Эксплуатационная документация в процессе обезвоживания сапропеля

## Заключение

Приложения



## КНИГА 24

### ТЕХНОЛОГИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОЗЕРНОГО ИЛА МОДУЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ BAUER BMD 10

При помощи насоса обезвоживаемая суспензия подается из резервуара в коагуляционный реактор. Необходимый вспомогательный коагулянт постоянно смешивается в полностью автоматической установке для его приготовления и домешивается в ил. Чтобы коагулянт полностью

автоматически соответствовал требованиям норм, плотность суспензии измеряется автоматически. Статический смеситель позволяет интенсивно смешивать суспензию с коагулятом. В случае необходимости дозирующий насос включается для предварительного катионоактивного добавления в суспензию. В фильтр-прессе предварительно обезвоженный ил продолжает обезвоживаться за счет возрастающего давления в шнеке, а также благодаря пневматическому пресс-конусу. Постоянное преобразование ила позволяет избежать большому сопротивлению фильтра, чем при низком давлении и достигается эффективное обезвоживание. Рециркуляция потока частиц фильтрата гарантирует его оптимальное качество.

#### СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЕКТА

Техническое задание заказчика

#### Введение

Исходные данные. Характеристика обезвоживаемого продукта. Свойства продукта и его особенности в процессе.

Глава 1. Технология подготовки сапропеля к обезвоживанию с применением МОДУЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ BAUER BMD 10

1.1. Технологические характеристики обезвоживаемого продукта. Их получение перед процессом.

1.2. Оборудование подготовки сапропеля к обезвоживанию

1.3. Графический материал к главе

Глава 2. Технология обезвоживания сапропеля естественной влажности модульными установками

2.1. Способ обезвоживания сапропеля по технологии

2.2. Оборудование обезвоживания сапропеля. Спецификация.

2.3. Графический и видео- материал к главе.

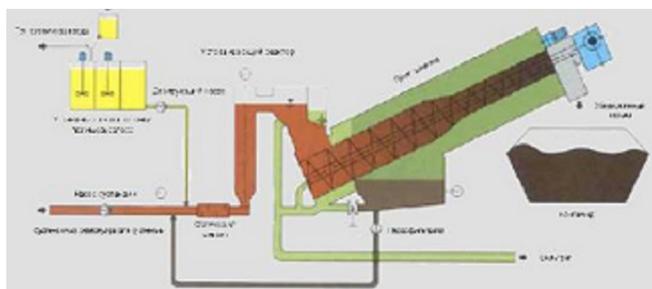
Глава 3. Составные узлы в оборудовании обезвоживания модульными установками

5.1. Склад, хранение и отгрузка продукции после обезвоживания

5.1. Оборудование для работы на складе или отгрузке.

Глава 4. Техническая характеристика комплекса обезвоживания сапропеля. Производительность оборудования.

Графический материал, фото, видео, блок-схемы к технологическому описанию



Глава 5. Характеристика задействованных кадров

Глава 6 Техника безопасности и охрана труда на предприятии

8.1. Мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности.

8.2. Промсанитария и бытовые условия обслуживающего персонала

8.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

8.6 Учет и контроль производства

Глава 7. Техничко-экономические показатели

9.1. Определение первоначальных капитальных затрат на строительство и эксплуатационных расходов

9.1.1. Объемы строительных работ и перечень оборудования, необходимых для малого производства

9.1.2. Объемы эксплуатационных расходов.

9..2. Стоимость строительства берегового малого производственного комплекса

9.2.1. Пояснительная записка.

9.3. Техничко-экономические показатели цеха обезвоживания и подготовки сапропеля модульными установками

9.3.1. Основные технико-экономические показатели

9.3.2. Вопросы труда и режим работы.

9.3.3. Себестоимость и доходность предприятия.

Глава 8. Решения по применению экологически приемлемых и безопасных технологических процессов.

Глава 9. Эксплуатационная документация в процессе обезвоживания сапропеля модульными установками

#### Заключение

Приложения



илов водоемов

Кроме эффективного обезвоживания сапропеля естественной влажности способ позволяет задерживать вредные вещества накопленные в донных илах водоемов или на дне очищаемых от илов озер.

Технология применяется как при больших так и при малых объемах обезвоживания, обладает относительной дешевизной по сравнению с известными способами и оборудованием механического, физико-механического и химико-механического обезвоживания донного озерного осадка.



#### КНИГА 25

#### ТЕХНОЛОГИЯ Geotube dewatering ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ И ДОННЫХ ИЛОВ ВОДОЕМОВ

Применяется Центром по сапропелю в проектах

1. Добычи и переработки сапропеля в товарную продукцию

2. Извлечения и утилизации загрязненных донных

Технология Geotube Dewatering уменьшает содержание химических соединений в отфильтрованной воде. Эту технологию можно также применять в широком диапазоне климатических условий. Технология идеальна для отстойников, водохранилищ и фильтрации отходов

Технологическое оборудование не имеет подвижных и трущихся частей, громоздких и энергоемких устройств. Имеет значительный производственный и экономический ресурс. Процесс обезвоживания довольно гибкий, может проходить на любой технологической даже не приспособленной площадке, а также на шасси автомобиля. Применим в летнее и зимнее время.

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРЕДПРИЯТИЯ

Техническое задание Заказчика работ

### Глава 1.

- 1.1. Общая характеристика объекта работ. Данные по количественному и качественному составу разрабатываемой залежи сапропеля или донным отложениям для очистки.
- 1.2. Выбор (обоснование) способа добычи сапропеля или очистки водоема от иловых отложений.
- 1.3. Технологическая схема добычных работ на озере. Графическое изображение и блок-схема производства работ.
- 1.4. Выбор (обоснование) применения технологии geotube dewatering для берегового обезвоживания сапропеля или извлекаемого ила
- 1.5. Промплощадка по обезвоживанию. Выбор типоразмера и модификации контейнеров geotube
- 1.6. Технологическая схема обезвоживания по технологии. Графическое изображение и блок-схема производства работ.
- 1.7. Инструкции по применению технологии обезвоживания geotube dewatering.

**Глава 2.** Спецификация оборудования, характеристика, производительность, габариты, завод-изготовитель, стоимость на момент производства работ.

**Глава 3.** Техничко-экономические показатели технологии.

- 3.1. Строительно-подготовительные работы на озере.
- 3.2. Производственный график работ на озере
- 3.3. Штатное расписание предприятия
- 3.4. Расчетное время производства работ по применяемой технологии
- 3.5. Себестоимость единицы извлекаемого и обезвоживаемого сапропеля или донного ила

### Глава 4.

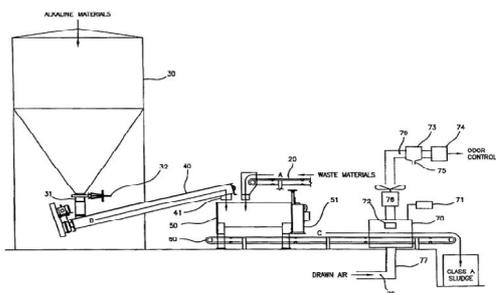
- 4.1. Складирование обезвоженного сырья.
- 4.2. Рекомендации по утилизации или переработки извлекаемых донных илов или сапропеля.

### Глава 5.

- 5.1. Учет и контроль производства.
- 5.2. ТБ и ОТ на предприятии. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности.
- 5.3. Экология на месте производства добычных работ и обезвоживания.

### Выводы.

Заключение.



## КНИГА 26

ТЕОРИЯ ПОДГОТОВКИ ОЗЕРНЫХ ОСАДКОВ (САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ) К ПЕРЕРАБОТКЕ В ТОВАРНУЮ ПРОДУКЦИЮ ПУТЕМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО ОБЕЗВОЖИВАНИЯ, ЭКСТРАКЦИИ, ДР. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ CD ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Документ в формате Pdf

Документ в формате Word

### Глава 1. Процессы и аппараты для обработки сапропеля естественной влажности

- 1.1. Состав и свойства процессов осаждения сапропеля естественной влажности
- 1.2. Классификация методов обработки озерных осадков  
*Технологический цикл обработки озерных осадков*
- 1.3. Машины и аппараты для отстаивания озерных осадков и активного ила  
*Горизонтальный отстойник для отстаивания активного ила*
- 1.4. Аэробная стабилизация и анаэробное сбраживание озерных осадков  
*Сбраживание сапропеля и сапропеле-навозной смеси*  
*Метантенки открытого и закрытого типов*

#### Пример 1

- 1.5. Методы кондиционирования сапропеля естественной влажности  
*Реагентная обработка*  
*Катионные, анионные и неионные флокулянты*  
*Применение синтетических флокулянтов*  
*Тепловая обработка*

#### Пример 2

- Жидкофазное окисление*  
*Технологическая схема установки жидкофазного окисления сапропеля*
- 1.6. Замораживание и оттаивание
- 1.7. Уплотнение сапропеля естественной влажности  
*Механическое обезвоживание сапропеля*  
*Гравитационное уплотнение*

Пример 3

Коагуляция сапропеля и коагулянты  
Флотационный уплотнитель периодического действия

Пример 4

1.8. Сушка сапропеля в складах-отстойниках и механическое обезвоживание  
Склады-отстойники

Конструкция барабанного фильтра-сгустителя

Барабанный вакуум-фильтр

Вакуум-фильтр со сходящим полотном

Пример 6

Дисковые вакуум-фильтры

Схема вакуум-фильтра с непрерывной регенерацией фильтровальной ткани

Схема регенерационного узла вакуум-фильтра со сходящим полотном:

барабан фильтра

Ленточный вакуум-фильтр

Листовой фильтр

Рамные и камерные фильтр-прессы

Схема фильтра-пресса ФПАКМ

Пример 7

Схема работы фильтрующих плит (без промывки осадка)

Горизонтальный ленточный пресс

Винтовые прессы

Гравитационные фильтры

Виброфильтры

Центрифугирование

Конструкция осадительной центрифуги

Схема устройства центрифуги шнекового типа

Пример 8

Схема барабана-сепаратора

1.8.1. Термическая сушка сапропеля

Типовые конструкции сушилок

Конвективная сушка

Барабанные сушилки

Пример 9

Сушилки с кипящим слоем

Схема однокамерной сушилки с кипящим слоем

Сушилки с фонтанирующим слоем

Распылительные сушилки

Общая схема распылительной сушильной установки

Сушилки со встречными струями

Схема сушилки со встречными струями

Пример 10

## **Глава 2. ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ПОДГОТОВКИ САПРОПЕЛЯ К ПЕРЕРАБОТКЕ**

Отстойники-осветлители (обезвоживатели)

2.1. Гидроциклоны

Открытый гидроциклон с конической диафрагмой

Многоярусный открытый гидроциклон

Напорные гидроциклоны

Конструкция напорного гидроциклона со съёмными элементами рабочей камеры

2.2. Установки и аппараты для физико-химического обезвоживания сапропеля и очистки сбрасываемой в озеро воды

2.2.1. Установки для коагулирования и флокулирования сапропеля естественной влажности

Дырчатый смеситель

Вертикальный смеситель

Водоворотные камеры хлопьеобразования

Обезвоживатели со взвешенным слоем сапропеля

Пример 11

2.2.2. Флотационные установки

Вакуумная флотация

Схема вакуумной процесса флотации с выделением воздуха из раствора

Напорная флотация

Радиальный флотатор

Пример 12

Эрлифтная флотация

Двухкамерная прямоточная флотационная установка

2.2.3. Экстракционные аппараты и установки

Схема непрерывно-действующей экстракционной установки

Горизонтальные, вертикальные и центробежные смесительно-отстойные экстракторы

Ступень ящичного экстрактора

Тарельчатые экстракторы

Пример 13

2.2.4. Сорбционные и ионообменные установки

Сорбционный вертикальный параллельно-проточный фильтр

#### Пример 14

Сорбционная установка с последовательным введением сорбента

Сорбционная установка с противоточным введением сорбента

сорбента

Электрохимические коагуляторы

Электрокоагуляционная установка

#### Глава 3. Практические примеры применения теории

ШНЕКОВЫЙ ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЬ САПРОПЕЛЯ

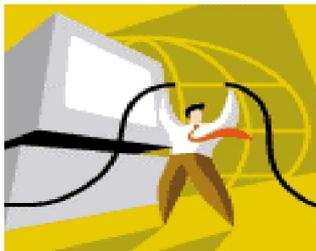
ОБЕЗВОЖИВАНИЕ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ НА МИНИЦЕНТРИФУГАХ

ОБЕЗВОЖИВАНИЕ САПРОПЕЛЯ И САПРОПЕЛЕ-НАВОЗНЫХ СУБСТАНЦИЙ НА СЕПАРАТОРАХ KEMIRA 812 P

ТЕХНОЛОГИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАКЛОННЫХ ОТСТОЙНИКОВ

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ ОТ ЗАИЛЕНИЯ С МОМЕНТАЛЬНЫМ БЕРЕГОВЫМ ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ

ИЗВЛЕКАЕМОГО ИЛА



#### КНИГА 27

#### КАТАЛОГ «ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДОБЫЧИ, ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕРАБОКИ, ФАСОВКИ САПРОПЕЛЯ»

Полный сборник предлагаемых Центром по сапропелю новейших технологических разработок. Каталог является коммерческим изданием и предназначен для специалистов и начинающих предпринимателей малого бизнеса по добыче, переработке, фасовке, реализации сапропеля и продукции на его основе

#### СОДЕРЖАНИЕ CD

#### РАЗДЕЛ 1

##### \* Технологии добычи сапропеля и очистки озер от заиления

1. Гидравлический способ добычи сапропеля из водоемов
2. Пневматическая добыча сапропеля естественной влажности с озер глубиной более 5 м
3. Винтовая (шнековая) добыча сапропеля естественной влажности на озерах глубиной до 5 м
4. Технология извлечения сапропеля естественной влажности для фермерских хозяйств
5. Технология малопроизводительной добычи сапропелевых лечебных грязей на озерах
6. Технология разработки осушенных сапропелевых месторождений
7. Технология очистки водоемов от заиления
8. Грейферный способ разработки озерных месторождений сапропеля
9. Другие технологические решения

##### \* Технологии подготовки и переработки сапропеля

1. Технология обезвоживания сапропеля промораживанием в картах намыва или складах-отстойниках
2. Технология обезвоживания сапропеля сепарацией
3. Технология механического обезвоживания сапропеля с применением коагулянтов
4. Технология комплексной подготовки сапропеля в складах-отстойниках оборудованием Allu
5. Технология подготовки сапропеле-грунтовых смесей мобильным оборудованием
6. Технология подготовки обезвоженного сапропеля традиционным способом
7. Технология гравитационного обезвоживания сапропеля естественной влажности

##### \* Технологии гранулирования сапропеля

Общие основы гранулирования сапропеля

Технология шнекового сырого гранулирования сапропеля

Технология сырого гранулирования сапропеля оборудованием Stela и другими зарубежными комплексами

Технология гранулирования сапропеля таблетированием

Технология гранулирования сырого сапропеля выдавливанием

Технология экструзионного гранулирования сапропеля

Другие технологии

##### \* Технологии сушки сапропеля

Технология сушки сапропеля естественной влажности в ленточных сушилках

Технология сушки сапропеля естественной влажности в барабанных сушилках

Технология сушки сапропеля естественной влажности в микроволновых вакуумных сушилках

Технология сушки таблетированного сапропеля в сушильных шкафах

Технология низкотемпературной сушки сапропеля в вакууме

Технология сушки сапропеля комбинированным сушильным агрегатом СВТМ

Технология естественной сушки сапропеля

Другое

##### \* Технологии фасовки и упаковки сапропеля

Технология фасовки и упаковки сапропеля в клапанные мешки

Технология фасовки сапропеля в мягкие контейнеры

технология фасовки сапропеля в мелкую полиэтиленовую тару

Технология фасовки пастообразных сапропелей

Технология фасовки жидких удобрений на основе сапропеля

Технология фасовки лечебных сапропелевых грязей  
Технология фасовки сапропеля в открытые мешки

**\* Спецтехнологии переработки сапропеля**

Технология экстрагирования сапропеля

Технология получения жидкого топлива и биогаза из органических сапропелей

Технология получения удобрения-палочек на основе сапропеля

Технология полуручного производства таблетированных удобрений на основе сапропеля в микроупаковке

Технология получения сапропеле-фосфатных удобрений

**\* Технологии и бизнес-планы типовые**

Бизнес из грязи

Бизнес-план предприятия добычи и переработки сапропеля

Сапропеле-навозные удобрения.

Технология и бизнес-план

Сапропель естественной влажности. Добыча и переработка

Добыча и переработка сапропеля миникомплексами

Добыча и подготовка лечебных сапропелевых грязей для малых санаториев

Технология и проект зимней добычи сапропеля для фермеров

Технология и проект производства сапропеле-витаминной подкормки

Технология и бизнес-план производства сапропелевых лечебных грязей и аппликаций

**\* Технологии и бизнес-планы предприятий на конкретных примерах**

Технология и бизнес-план шнековой (винтовой) добычи сапропеля естественной влажности и переработки его в товарную продукцию

Технология и бизнес-план разработки береговой залежи сапропеля и производства продукции из добываемого сырья

Технология и бизнес-план шнековой добычи и переработки сапропеля естественной влажности с удлиненным грунтопроводом

Технология и бизнес-план добычи, переработки, таблетирования сапропеля

Технология зимней добычи сапропеля естественной влажности

**РАЗДЕЛ 2**

**\* Оборудование добычи сапропеля и очистки водоемов от заиления**

Информация по оборудованию представлена файлами в Word

**ЗЕМСНАРЯДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ И ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ**

Представлено в таблице и Word

Землесосный снаряд проект 4020ДФ

Земснаряд Watermaster

Земснаряд ГТ-85С для сапропеля и очистки водоемов

ЗЕМСНАРЯД ДЛЯ ОЧИСТКИ И УГЛУБЛЕНИЯ РЕК И ВОДОЕМОВ ШП

Гидродобычная установка УГБ-3

Земснаряд мелкосидящий. Проект 81840

Земснаряд многочерпаковый, проект 724А

Земснаряд проект 8597

Земснаряд проект 8628

Земснаряд ЭКО-1Э

Земснаряд ЭКО-32

ЗЕМСНАРЯД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ

Земснаряд. Проект 8410

МАЛОГАБАРИТНЫЕ ЗЕМСНАРЯДЫ

РАЗБОРНАЯ ПЛАВУЧАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ

РАЗБОРНЫЕ ЗЕМСНАРЯДЫ

Установка для добычи сапропеля УДС-1

Эжекторный каналочиститель ЭКО-31

Пневмодобыча несвязного органического сапропеля на озерах глубиной более 5 м

**ОБОРУДОВАНИЕ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ**

Опытно-промышленная установка добычи и обезвоживания сапропеля

**Видеофайлы**

Земснаряд для добычи сапропеля естественной влажности с глубин до 5 м.

Земснаряд для очистки и дноуглубления рек, озер и искусственных водоемов, а также разработки карьеров и нерудных полезных ископаемых

МЗ-15

МЗ-17

Земснаряд фирмы Watermaster - общий вид

Передвижение земснаряда

Добыча сапропеля земснарядом

Дноуглубление и очистка водоемов земснарядом

TRUXOR DM 4700В

**Общие данные. Варианты использования и применения**

Установка оборудования в водоем

Передвижение на водоеме

Выход оборудования из водоема на берег

ЗЕМСНАРЯД Versi-Dredge 5012 LP

Дизельные и миниземснаряды ROTOMITE CRISAFULLI

Видеофайл работы дизельного оборудования

Видеофайл работы миниоборудования

VMI Horizontal Draggings - миниземснаряд и комплекс обезвоживания сапропеля (донного ила)

[Файлы Pdf](#)

Оборудование добычи сапропеля на озерах

Оборудование добычи сапропеля - земснаряды

Миниоборудование для добычи сапропеля

МИНИЗЕМСНАРЯД ДЛЯ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ И ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ TRUXOR

Dredgepump 2500 навесное оборудование и характеристики

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АМФИБИЯ Truxor DM

Универсальный земснаряд Versi-dredge 5012 LP

МИНИЗЕМСНАРЯД ДЛЯ ДОБЫЧИ САПРОПЕЛЯ И ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ TRUXOR DM 4700B

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АМФИБИЯ Truxor DM

Технология и миниоборудование добычи сапропеля естественной влажности и подготовки его к переработке

Миникомплексы добычи сапропеля и очистки водоемов от заиления

Земснаряд ГТ-85С для добычи сапропеля

Откачной винтовой насос для добычи сапропеля

Каталог иловых насосов для откачки сапропеля и донных отложений озер

Винтовой насос для перекачки сапропеля естественной влажности

Электрическое миниоборудование для добычи сапропеля

Шнековые винтовые насосы серии Н для откачки и перекачки сапропеля

Шнековые насосы серии Н для высоковязких сапропелей

Презентация оборудования - земснарядов IMS

Миникомплексы добычи сапропеля и очистки водоемов от заиления

Каталог иловых насосов для откачки сапропеля и донных отложений озер

ОБОРУДОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ САПРОПЕЛЯ Dredgepump 2500

#### \* [Оборудование и механизмы подготовки сапропеля](#)

Оборудование навесное Allu

Погрузчик ТО-28 в технологии подготовки и погрузки сапропеля-сырца в складах-отстойниках

Смесители лопаточные СШ смесители-рыхлители для влажного и сухого сапропеля

Смеситель лопастной непрерывного действия для подготовки сапропеля к переработке

Минитрактор Avant - база для оборудования зимней добычи сапропеля

Автоматический шнековый загрузчик АШЗ

СМЕСИТЕЛИ С ДВУМЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ВАЛАМИ УСР

СМЕСИТЕЛЬ ДЛЯ ОСОБО ВЯЗКИХ САПРОПЕЛЕЙ

СМЕСИТЕЛЬ ЛЕНТОЧНЫЙ ДЛЯ САПРОПЕЛЯ

Смеситель плугообразный Normit для сапропеля

СМЕСИТЕЛЬ ШНЕКОВЫЙ

Смеситель-капсулятор сапропелевыми оболочками посевного материала

СМЕСИТЕЛЬ-РЫХЛИТЕЛЬ сапропеля

Бункер-питатель шнековый для сапропеля

ВИБРОСИТО ДЛЯ РАССЕВА СЫПУЧИХ САПРОПЕЛЕЙ

Установка дробильно-просеивающая для сапропеля

Сито вибрационное СВ для сапропеля

Смеситель для особо вязких смесей

[Видеофайлы к разделу](#)

Навесное оборудование ковшовой просеивающая дробилка на погрузчике ТО-28

Рыхление слежавшегося сапропеля и почво-грунтов в складах-отстойниках. Смешение и дробление сырья "в массиве"

Подготовка сапропеля к переработке

Подготовка грунтов, грубых включений и торфа к переработке.

#### \* [Оборудование обезвоживания сапропеля](#)

[Файлы Word](#)

Насос BAUER MAGNUM в технологии обезвоживания сапропеля естественной влажности

Насос BAUER MAGNUM SM для линий обезвоживания сапропеля

Пресс-сепаратор шнековый для сапропеля и органических смесей

Шнековый обезвоживатель осадка AMCON inc

Установка обезвоживания Деко-Сию

УСТАНОВКА ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОЗЕРНОГО ИЛА

СЕПАРАТОР BAUER

СЕПАРАТОР BAUER ДЛЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ

Сепараторы FAN

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ BAUER КОМПЛЕКСА ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

Технология и оборудование Вестфалия Сепаратор

[Видеофайлы](#)

Работа сепаратора Fan по обезвоживанию сапропеля, навоза, органических жидких систем

Обезвоживание сапропеля сепарированием

Обезвоживание торфа, сапропеле-навозных и торфо-сапропелевой смесей

Обезвоживание органического сапропеля сепарированием  
Подготовка сапропеля и сапропеле-навозной жижи перемешиванием к сепарированию  
Обезвоживание озерных органических илов на сепараторе с применением коагулянтов  
Видеофайлы применения оборудования Watermaster для добычи сапропеля и технологии Geotube dewatering для обезвоживания  
[Файлы Pdf](#)  
Чертеж сепаратора Bauer для обезвоживания  
Технологии обработки осадка  
Cutsheet-Roller-Press обезвоживание ила  
Cutsheet-Separator обезвоживание навоза сапропеля  
Оборудование CombiPress для подготовки сапропеля  
Обезвоживание сапропеля на миницентрифугах  
**ОБЕЗВОЖИВАНИЕ САПРОПЕЛЯ на сепараторах Kemira 812P**  
**ШНЕКОВЫЙ ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЬ САПРОПЕЛЯ**  
Оборудование обезвоживания по технологии Geotube  
Технологическое оборудование обезвоживания сепарированием сапропеля с добавлением коагулянта или без него

\* **Оборудование переработки сапропеля**

[Файлы Word](#)

### **ГРАНУЛЯТОРЫ САПРОПЕЛЯ**

ГРАНУЛЯТОР сапропеля ГП  
ПРЕСС отжимной Жаско для органического сапропеля  
Пресс чистого пастообразного сапропеля в таблетки  
Пресс таблеточный модели МТР для сапропеля и пастообразных продуктов  
Пресс-гранулятор УГП-0,5 для сапропеля  
Гранулятор сапропеля Волчок и ему подобные  
Грануляторы для сапропеля из Дзержинска  
ГРАНУЛЯТОРЫ-смесители для сапропеля  
ГРАНУЛЯТОРЫ ТЛГ в технологиях по сапропелю  
ГРАНУЛЯТОРЫ ФОРМОВАНИЯ ПРЕССУЮЩИЕ ТИПА ФП  
ГРАНУЛЯТОРЫ ФОРМОВАНИЯ ШНЕКОВЫЕ  
УСТРОЙСТВО ПЕРИОДИЧЕСКОГО ГРАНУЛИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ ВЫДАВЛИВАНИЕМ  
Экструзионное гранулирование сапропеля  
ЛИНИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕССОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ В ГРАНУЛЫ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СКОРОСТНОГО ГРАНУЛИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ  
Двухстадийное гранулирование сферических гранул сапропеля  
Гранулирование и сушка - Stela  
ГРАНУЛЯТОР ДЛЯ СУХОГО И ВЛАЖНОГО ГРАНУЛИРОВАНИЯ ВПГ  
Грануляторы сапропеля Laska  
Грануляторы сапропеля LM  
Грануляторы сапропеля LM-42, 130, 280  
Грануляторы сапропеля LM -32, LM-98  
Грануляторы сапропеля LM -42, LM-130

### **СУШИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Сушилка ленточная для линий переработки сапропеля в гранулы  
Сушилка ленточная для цехов по производству гранулированного сапропеля  
Сушильные установки СКМ роторно-дискового типа для сыпучих сапропелей  
Сушильные шкафы для таблетированного сапропеля в линиях переработки и фасовки  
Барабанные сушилки для сапропеля  
Установка сушки сапропеля Каскад  
СУШИЛКА ВИБРАЦИОННАЯ с инфракрасными излучателями СВИК  
Шкаф сушильный Фермер  
Гранулирование и сушка - Stela  
Оборудование микроволновой вакуумной сушки сапропеля  
Передвижная установка по обезвоживанию осадка  
Печь-сушилка  
Сушилка барабанная  
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЛЕНТОЧНАЯ СУШИЛКА STELA - корма  
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЛЕНТОЧНАЯ СУШИЛКА STELA - модульная, мобильная.  
Валиковая сушилка  
Универсальная конвейерная сушильная установка непрерывного действия для сушки продуктов питания  
Установки сушильные конвейерные УСК

[Video файлы](#)

Технологическое оборудование Stela гранулирования и сушки сапропеля

[Файлы Pdf](#)

Грануляторы сапропеля LM -42, LM-130  
Грануляторы сапропеля Laska  
Гранулирование и сушка – Stela  
Сушильная линия Pro Dru  
Технология сушки озерного ила Pro Dru  
Сушка сапропеля и его грануляция  
Гранулирование продавливанием  
Роторный таблет-пресс для сапропеля

Роторный таблетировочный пресс

\* Оборудование фасовки и упаковки сапропеля

Файлы Word

Настольные импульсные сварщики полиэтилена в технологиях фасовки сапропеля

Напольные свариватели пакетов импульсного типа для фасовочных модулей

Настольные импульсные запайщики в оборудовании фасовки сапропеля

РУЧНАЯ ВЗВЕШИВАЮЩАЯ УСТАНОВКА PES3 для фасовки сапропеля и сыпучих веществ

Гравитационный дозатор материалов ГДМ

Специализированный мягкий контейнер для фасовки сапропеля

Упаковочная линия УМ-2 Универсал для линий переработки сапропеля

УПАКОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ для сыпучего и гранулированного сапропеля

Упаковочный полуавтомат ПУСК для сыпучего сапропеля

Фасовка сапропеля Пастпак. Приобретение в линиях переработки и отдельно

Фасовочный модуль Дора для сыпучего и гранулированного сапропеля

Фасовочный узел Гермес для сухого сапропеля в мягкие контейнеры

Фасовочный узел для гранулированного и сухого сапропеля в мягкие контейнеры - биг бэги

Юнипак МК биг бэги. Для сапропеля и продукции на его основе

Дозатор сапропеля в клапанные мешки ДШФ-К

Дозатор весовой ДВДД для сыпучих продуктов и сапропеля

Дозатор для сыпучих продуктов и сапропеля в мешки ДШФ-О

Дозатор фасовочный для открытых мешков

Дозатор фасовочный ДФ-ОБ для открытых мешков

Комплекс ДОРА - фасовочный модуль для сапропеля в обычные мешки

Линия для фасовки пастообразного сапропеля и лечебных грязей в ведра

Линия расфасовки сыпучего и гранулированного сапропеля в клапанные мешки

Линия фасовки и упаковки сапропеля в клапанные мешки

Линия фасовки гранулированного и сыпучего сапропеля

Линия фасовки сапропеля в мягкие контейнеры - биг бэги

Мешкозашивочные машинки в модулях для фасовки сапропеля

Мешок клапанный для фасовки сапропеля и сыпучих веществ

Наполнитель биг бэгов УЗМК в линиях фасовки сапропеля

Гравитационный дозатор материалов ГДМ-1

Гравитационный дозатор материалов ГДМ-2

Дозатор для жидких, вязких, пастообразных сапропелей

Дозатор в зашивные мешки

Дозатор в клапанные мешки

Дозатор в мешки Биг-бэги

ДОЗАТОР ВЕСОВОЙ ДВШ-50

Дозатор ленточный весовой непрерывного действия типа 4488 ДН-У

Дозатор одношнековый

Дозатор роторный

Дозатор УД-6

Дозатор шнековый порошкообразных веществ

Дозатор шнековый порошкообразных веществ 1

Дозатор шнековый РТ-ДШВ-01

ДОЗАТОРЫ ВЕСОВЫЕ ДВ-70М и ДВ-70Э

Загрузчик шнековый из нержавеющей стали

Линия упаковки в клапанные мешки

Линия фасовки и упаковки сапропелевой муки

МАШИНА МЕШКОЗАШИВОЧНАЯ МЗМ

Наполнитель биг-бэгов НМК-2

Оборудование для производства сухого сыпучего сапропеля

Оборудование для фасовки и упаковки серии DXD

Полуавтоматическая установка ТЕХПАК-Б

Полуавтоматическая установка УЗМК-4

Полуавтоматический фасовщик сыпучих продуктов

Упаковочный полуавтомат ПУСК-7

Упаковочный полуавтомат ПУСК - 6

Упаковочный полуавтомат тензометрический УПТ-4

Упаковочный полуавтомат шнековый УПШ-1

АВТОМАТ ДЛЯ ФАСОВКИ САПРОПЕЛЕВОЙ МУКИ АР01-03

Автоматический электронный весовой дозатор EW-2511Z

ДОЗАТОР ДЛЯ ЖИДКИХ, вязких косметических и лечебных сапропелей

Дозатор УД-6 для жидких и пастообразных сапропелей

Дозатор шнековый РТ-ДШВ-01

Дозаторы шнековые РТ-ДШ-01 и РТ-ДШВ-01

ДОЗИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЯЗКИХ ПРОДУКТОВ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

ЛИНИЯ ФАСОВКИ И УПАКОВКИ САПРОПЕЛЕВОЙ МУКИ

Линия фасовки и упаковки сапропелевой муки и сыпучего сапропеля

Линия фасовки и упаковки сапропелевой муки РТ-ЛМФ

Фасовочные машины для упаковки в мешки с открытым верхом

Машина для горячего заполнения косметических сапропелей

Настольный дозатор жидкого и пастообразного сапропеля FM-1

Настольный дозатор жидкого и пастообразного сапропеля FM-100  
УСТАНОВКА РОЗЛИВА ЖИДКИХ И ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ С КРАНОВЫМИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯМИ  
УСТАНОВКА РОЗЛИВА ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ

Устройство для наполнения и взвешивания мешков биг бэгов

Фасовочные карусельные машины для упаковки в мешки с открытым верхом LEM BA

Фасовочные машины для упаковки в мешки с открытым верхом

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФАСОВОЧНАЯ МАШИНА УФМ-2

Упаковка гранулированного и пастообразного сапропеля. УПА-3

Пневматический дозатор жидких и вязких косметических сапропелей

Пневматический дозатор жидких и вязких лечебных и косметических сапропелей

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА РОЗЛИВА ЖИДКИХ И ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ УД-2

Полуавтоматический фасовщик сыпучих продуктов

Модули дозирования и двухшнековый питателем

Модули дозирования сапропеля при фасовке

[Video файлы](#)

УПТ-4. Дозатор сапропеля

Подформовщик мешков

Упаковка штабелей с мешками на поддоне в чехол

Термокамера для термоусадки упаковки

УЗМ

Пакетоштабелирование

Фасовка и укупорка в ведра, банки. Автомат

Фасовка порошкообразного сапропеля в коробки

Линия фасовки сапропеля в клапанные мешки

Линия фасовки сапропеля в большегрузные контейнеры (биг бэги)

[Файлы Pdf](#)

Затаривание сапропеля в мягкие контейнеры (биг бэги)

Технологическое оборудование фасовки сапропеля

Линия расфасовки сапропеля в клапанные мешки

Пакетоштабелирование в линиях фасовки сапропеля

Оборудование фасовки сапропеля Пуск-4

Оборудование фасовки сапропеля Пуск-6

Оборудование фасовки сапропеля Пуск-7

Термокамера в линии фасовки сапропеля в улапанные мешки и мягкие контейнеры

Техника фасовки сапропеля Техпак-6

УЗМ в линии фасовки сапропеля

УПТ-4 в линии фасовки сапропеля

\* [Складское оборудование](#)

\* [Вспомогательное оборудование](#)

[Файлы Word](#)

Транспортер загрузочный ковшовый РТ для сапропеля

Транспортер загрузочный шнековый РТ для сапропеля

ШНЕКОВЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ

Бункер для сапропеля и добавок БД-03С

Бункер добавок БД-2 для сапропеля

Бункер исходного сырья (сапропеля) БСК-10

Выход с виброподачей сапропеля ООО АЛМИ

Ёмкости и резервуары подающих систем для переработки и фасовки сапропеля

ПОДАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЛИНИЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ФАСОВКИ САПРОПЕЛЯ

Питатель винтовой наклонный ПВ

Питатель винтовой наклонный ПВ для сапропеля

Питатель реверсивный шнековый ПРШ-0,25 для сапропеля

Питатель шнековый ПШ-0,56 для сапропеля

Питатель шнековый ПШ-1,0 для высокозольных сапропелей

ТРУБЫ И ТРУБНЫЕ АКСЕССУАРЫ ОТ ФИРМЫ BAUER

Шнековый конвейер для линий подготовки сапропеля

[Файлы Pdf](#)

Вспомогательное оборудование Bauer

Насосы Magnum для процессов подготовки и перекачки сапропеля

Навесное оборудование для базового минитрактора Avant в процессах добычи и подготовки сапропеля

Экскаваторный погрузчик бульдозер

\* [Специальное оборудование](#)

[Файлы Word](#)

Экстракторы для сапропеля и торфа в технологиях переработки

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ САПРОПЕЛЯ

БИОГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Газогенераторы для органических сапропелей

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ В БИОГАЗ И ДРУГУЮ ПРОДУКЦИЮ

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ САПРОПЕЛЯ В БИОГАЗ И ДРУГУЮ ПРОДУКЦИЮ 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ САПРОПЕЛЯ

Технологии получения жидкого топлива из биомассы

ЛИНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ЭКСТРАГИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ

ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИЗ САПРОПЕЛЯ

Технологии получения жидкого топлива из биомассы  
Изготовление сапропелевых аппликаций  
Линия для приготовления стерильной косметики из сапропеля  
Линия производства косметических средств из сапропеля  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ САПРОПЕЛЕЙ  
Роторно-вакуумная установка для приготовления косметических сапропелей  
Установка вакуумно-гомогенизирующая серии ВМГ-Коруна  
Установка гомогенизирующая вакуумного типа МГ-УГМ  
Установка гомогенизирующая типа МГ-ГУРТ для косметического сапропеля  
УСТАНОВКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ САПРОПЕЛЕВЫХ АППЛИКАЦИЙ АР 06  
УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ И СУСПЕНЗИЙ УПЭС  
УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА САПРОПЕЛЕВЫХ АППЛИКАЦИЙ АР-05-23  
[Файлы Pdf](#)  
ОБОРУДОВАНИЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАКЛОННЫХ ОТСТОЙНИКОВ  
ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СЫПУЧИХ САПРОПЕЛЕЙ МГНОВЕННЫМ ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ

### РАЗДЕЛ 3

\* **Линии и комплексы добычи, переработки и фасовки сапропеля, очистки водоемов от заиления**

[Файлы Word](#)

Линия упаковки в клапанные мешки  
Линия фасовки и упаковки сапропелевой муки  
Линия для фасовки пастообразного сапропеля и лечебных грязей в ведра  
Установка приготовления сапропелевых грунтов  
ЛИНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ЭКСТРАГИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ  
ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИЗ САПРОПЕЛЯ  
ЛИНИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕССОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ В ГРАНУЛЫ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СКОРОСТНОГО ГРАНУЛИРОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ  
Линия для приготовления стерильной косметики из сапропеля  
Линия производства косметических средств из сапропеля  
ЛИНИЯ ФАСОВКИ И УПАКОВКИ САПРОПЕЛЕВОЙ МУКИ  
Линия фасовки и упаковки сапропелевой муки и сыпучего сапропеля  
Линия фасовки и упаковки сапропелевой муки РТ-ЛМФ  
ЛИНИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ САПРОПЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАКЛОННЫХ ОТСТОЙНИКОВ  
ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫПУЧИХ САПРОПЕЛЕЙ МГНОВЕННЫМ ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ  
Линия Хубер технологичная для обезвоживания сапропеля  
ЛИНИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОЗЕРНОГО ИЛА ВАУЕР ВМД 10  
ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ИЗ САПРОПЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ  
ЛИНИЯ ОЧИСТКИ ВОДОЕМОВ ОТ ЗАИЛЕНИЯ С МОМЕНТАЛЬНЫМ БЕРЕГОВЫМ ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ  
ИЗВЛЕКАЕМОГО ИЛА  
ЛИНИЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ И СУШКИ САПРОПЕЛЯ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА  
Мобильная передвижная установка для обезвоживания сапропеля  
ЛИНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБЫЧИ И ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОЗЕРНЫХ ИЛОВ  
Линия SCRUDRAIN для сгущения сапропеля  
Технологическая линия производства органических удобрений электрической свиньей

[Файлы Pdf](#)

*Технологическая линия добычи, транспортировки и обезвоживания сапропеля*  
*Линия винтовой добычи и транспортировки сапропеля естественной влажности*  
*Роторно-вакуумная линия для подготовки косметического сырья из сапропеля*  
Geotube dewatering - технология добычи и обезвоживания сапропеля и озерных донных илов  
Технологическая линия добычи и берегового обезвоживания сапропеля

[Video файлы](#)

Видеофайлы по технологии обезвоживания Geotube dewatering  
Видеофайлы по технологии обезвоживания Geotube dewatering  
VMI Horizontal Dradges - ЛИНИЯ миниземснаряд и комплекс обезвоживания сапропеля (донного ила)  
Гранулирование и сушка - Stela  
Линия гравнулирования и сушки сапропеля Stela  
Линия расфасовки сыпучего и гранулированного сапропеля в клапанные мешки  
Линия фасовки и упаковки сапропеля в клапанные мешки  
Линия фасовки гранулированного и сыпучего сапропеля  
Линия фасовки сапропеля в мягкие контейнеры - биг бэги

### РАЗДЕЛ 4

\* Технологии рекламы и сбыта продукции  
\* Технологии обучения обслуживающего персонала

### РАЗДЕЛ 5

\* **Разведка месторождений сапропеля**

**Количественная и качественная оценка сапропелей озера Косицыно Тамбовского района Амурской области. Техничко-экономический расчет рекомендуемых технологий очистки озера и использования сапропелей.**

**Определение количества сапропеля-сырья к технологичной переработке. Участок 2. Береговая залежь оз. Святое Шатурского района Московской области**

\* **Определение количества и качества донных илов водоемов**

**Геологический отчет о детальной разведке** озерного месторождения сапропеля "Маарду". Эстония. Заключение о пригодности сапропеля.

**Количественная и качественная оценка** озера Малые Ирдяги Аргаяшского района Новосибирской области  
Качественная оценка озера Бологое Бологовского района Тверской области

**Количественная и качественная оценка** донных отложений озер Наримановского района Астраханской области

**Количественная и качественная оценка** сапропелей озера Донское Коми АССР. Техничко-экономический расчет рекомендуемых технологий очистки озера и использования сапропелей

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Пересека Поворинского района Воронежской области

**Количественная и качественная оценка** донных отложений Дровяного лимана Александров-Гайского района Саратовской области

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Нечунаевское и качество сапропелей озера Осинное Сузунского района Новосибирской области

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Чернушка Новгородской области.

Техничко-экономический расчет рекомендуемых технологий очистки озера и использования сапропелей.

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Ильмень Инжавинского района Тамбовской области. Техничко-экономический расчет рекомендуемых технологий очистки озера и использования сапропелей.

**Количественная и качественная оценка** сапропелей озер Леегу и Калли. Техничко-экономический расчет рекомендуемых технологий очистки озер и использования сапропелей. Том 1.

**Количественная и качественная оценка** сапропелей озер Калли и Леегу. Эстония. Том 2.

Количественная и качественная оценка донных отложений Варфоломеевского пруда Александров-Гайского района Саратовской области

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Безымянное (куст 3). Качественная оценка сапропелей оз. Ульт-Ягун. Поисковые работы на озерах "без названия (большое, куст 18. 57) без названия (малое, 18, 57) Паасынлор, Яккунлор Сургутского района Тюменской области

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Кулат Красноармейского района Челябинской области.

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озер Шувалды и Донгузлы Красноармейского района Челябинской области.

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озер Дикое, Малое Зуево, Безымянное. Качественная оценка сапропелей озера Большое Зуево Усольского района Пермской области.

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озера Кругловское Бежаницкого района Псковской области.

**Количественная и качественная оценка** сапропеля озер района г. Сургут. Техничко-экономический расчет по добыче сапропеля.

**Количественная и качественная оценка** донных отложений озера Большое и определение качества донных отложений озера Донское Волновахского района Донецкой области.

\* **Агрохимические и агротехнологические исследования сапропеля**

**Агрохимическая оценка и агротехнические рекомендации** по применению сапропеля оз. Песно Псковской области

**Агрохимическая оценка и агротехнические рекомендации** по использованию сапропеля оз. Анжелы Челябинской области

**Агрохимическая и агрономическая характеристика сапропелей** озера Жарково Шегарского района Томской области.

**Агрохимическая и агрономическая оценка сапропелей** озера Больничное Озерского района Калининградской области

**Агротехнические рекомендации** по использованию сапропелей озер Леегу и Калли.

**Агрохимическая и агрономическая оценка** сапропелей озера Ильмень Тамбовской области

**Агрохимическая и экологическая оценка сапропелей** озера Айгинское (участок Грязное) Тавдинского района Тюменской области

**Агрохимическая и агрономическая оценка** сапропелей озера Пересека Воронежской области

**Агрохимическая и агрономическая оценка** сапропелей озера Белое Рязанской области

**Агрохимическая, геоэкологическая и агротехнологическая оценка** донных отложений озера Казыки Новосибирской области

\* **Рабочие проекты предприятий добычи и переработки сапропеля**

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля оз. Бологое Тверской области

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля оз. Анжелы Челябинской области

**Техничко-экономический расчет** рекомендуемых технологий очистки озера и использования сапропеля озера Анжелы Каслинского района Челябинской области

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля оз. Дербишь Тверской области

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля оз. Пересека, Воронежской области. Россия

**Рабочий проект** опытно-промышленного участка по добыче сапропеля из оз. Маарду. Эстония Книга 1. Пояснительная записка

**Рабочий проект** опытно-промышленного участка по добыче сапропеля из оз. Маарду. Эстония. Вариант с земснарядом горьковского завода "Теплоход"

**Рабочий проект** добычи сапропеля из водохранилища Кальчинское. Донецкая область.

**Рабочий проект** очистки ильменя Галга от донных отложений и их утилизации. Астраханская область

**Рабочий проект** участка по очистке оз. Чернушка и добычи донных отложений. Новгородская область

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля из оз. Верхнее. Россия

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля из оз. Калли и Леегу. Тарту. Эстония

**Технико-экономический расчет** целесообразности добычи, переработки и расфасовки сапропелей озерных месторождений в качестве товаров народного потребления

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля из оз. Жарково. Россия

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля из оз. Косицыно. Амурская обл. Россия

**Рабочий проект** участка по добыче сапропеля из оз. Донское. Республика Коми. Россия

Сводный сметный расчет стоимости строительства участка добычи сапропеля из озера Донское

**Бизнес-план** участка по добыче и переработке сапропеля оз. Дербишь Тверской области

**Бизнес-план** предприятия по добыче сапропеля из оз. Маарду, переработки и фасовки его в евроупаковку. (клапанные мешки и мягкие контейнеры на европоддонах в термоусадной пленке). Эстония

**Бизнес-план** предприятия по добыче сапропеля из озер Шувалды и Донгузлы Красноармейского района Челябинской области., переработки и фасовки его в евроупаковку. (клапанные мешки и мягкие контейнеры на европоддонах в термоусадной пленке)

**Бизнес-план** предприятия по очистке ильменя Галга от донных отложений и производства на их основе почво-грунтовых смесей и рекультивантов (мелиорантов). Астраханская область

**Бизнес-план** цеха фасовки и упаковки товаров народного потребления из сапропеля озера Донское Республика Коми.

**Бизнес-план** предприятия по производству сапропеле- минеральных удобрений в микроупаковке из сапропеля озера Чернушка Новгородской области.

**Рабочий проект.** Производственная линия для изготовления товаров народного потребления на основе торфа для объединения "Комимелиорация". Книга 1. Пояснительная записка. Организация строительства.

**Технология и бизнес-план** добычи и переработки сапропеля оз. Святое Шатурского района Московской области. Часть 1. Разработка береговой залежи сапропеля и его переработка. Часть 2. Разработка озерного месторождения сапропеля и его переработка.

**Рабочий проект** добычи сапропеля из оз. Воймега. Россия

\* **Разработка технологий**

**Разработка технологии** фасовки и упаковки товаров народного потребления изсапропеля озера Донское Республика Коми. Россия. Книга II. Часть 1.

**Разработка технологии** производства сапропеле- минеральных удобрений в микроупаковке из сапропеля озера Чернушка Новгородской области.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля оз. Анжелы Челябинской области. Книга III. Часть 1.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля оз. Пересека Воронежской области.

Исследования возможностей использования сапропеля оз. Ильмень в производстве витаминно-минеральной подкормки. Инжавинский район Тамбовская область.

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля в полиэтиленовую тару. Заказ государственного карьерного управления г. Сургут

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля в полиэтиленовую тару. Заказ ПКГВУ локомотивного хозяйства МПС

**Разработка технологии** производства сапропеле- минеральных удобрений в микроупаковке из сапропеля озер Росцо и Черемское Гдовского района Псковской области.

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля озера Белое в микроупаковку. Клепиковский район Рязанская область

**Разработка технологии** рекультивации земель, нарушенных открытыми горными работами, озерными отложениями. Озеро Маарду. Эстония

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля озера Кругловское Псковской области

Разработка технологии производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке озера Косицыно Амурской области

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля озера Пересека в полиэтиленовую тару. Воронежская область

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля водохранилища Кальчинское. Донецкая область

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке озера Анжелы Челябинской области. Книга III. Часть 1.

**Разработка технологии** фасовки и упаковки предлагаемых товаров народного потребления на основе сапропеля оз. Анжелы Челябинской области. Книга III. Часть 2.

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля озера в полиэтиленовую тару. Башкирия.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля. Озера вокруг г. Сургут. Тюменская обл. Россия.

**Разработка технологии** производства товарной продукции на основе донных отложений озера заказчика. Астраханская обл. Ильмень Галга.

**Разработка технологии** производства товарной продукции на основе донных отложений ильменя Галга Астраханская обл. Книга 2.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке озер Дикое, Безымянное, Малое Зуево Усольского района Пермской области.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке озер Калли и Леегу. Эстония.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля озера Ильмень Инжавинского района Тамбовской области. Книга II. Часть 1.

**Разработка технологии** производства сапропеле-минеральных удобрений в микроупаковке на основе сапропеля озера Песно Плюсского района Псковской области. Часть 1.

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля озера Казыки в полиэтиленовую тару. Новосибирская область. Книга II. Часть 1.

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля озера Козыки в клапанные и открытые мешки, мягкие контейнеры Новосибирская область. Книга II. Часть 2.

**Технология шнековой добычи** сапропеля с промежуточной станцией перекачки на озерах радиусом более 0.5 км.

**Технология шнековой добычи** сапропеля естественной влажности с совмещенным узлом его гранулирования и сушки. Московская обл. оз. Шатурское (Святое)

**Технология производства** зелено-витаминной сапропелевой подкормки. оз. Чернушка Новгородской области

**Технология и бизнес- план предприятия** добычи и переработки сапропеля оз. Самро. Ленинградская область.

**Технология и бизнес- план предприятия** добычи и переработки сапропеля оз. Неро. Ярославская область.

**Технология и бизнес- план предприятия** по производству таблетированных сапропелевых удобрений в микроупаковке. На примере оз. Самро.

**Разработка технологии** механического обезвоживания сапропеля озера Белое. Клепиковский район Рязанская область

**Разработка технологии** производства сапропеле-навозных и сапропеле-пометных гранулированных удобрений Озеро Маарду. Эстония

**Разработка технологии** производства гранулированных сапропеле- минеральных удобрений для экспорта в Европу. Озеро Кругловское Псковской области

**Разработка технологии** фасовки сыпучего и гранулированного сапропеля и удобрений на его основе для экспорта в Китай. Озеро Косицыно Амурской области

**Разработка технологии** переработки и расфасовки сапропеля озера Пересека в евротару для розничной торговли. Воронежская область

**Разработка технологии** производства сапропеле- минеральных кормовых добавок в мешках и микроупаковке на основе сапропеля оз. Лишаи Вологодская область.

**Разработка технологии** производства сапропеле- минеральных удобрений (гранулированных и сыпучих) с расфасовкой линией "Техпак". Озера Анжельи Челябинской области.

**Разработка технологии** подготовки влажного сапропеля к переработке оборудованием Allu. Сапропель оз. Анжельи Челябинской области.

**Разработка технологии** подготовки сапропеля естественной влажности к сепарации (обезвоживанию) сепараторами фирмы Вауег. Башкирия.

**Разработка технологии** производства сапропеле- минеральных удобрений в микроупаковке из сапропелей естественной влажности. Озера вокруг г. Сургут. Тюменская обл. Россия.

**Технология и бизнес- план предприятия** по производству сапропеле-фосфатных удобрений в сыпучем и гранулированном виде. На примере оз. Самро. Ленинградская область.

**Технология и бизнес- план предприятия** по производству сапропеле-фосфатных удобрений в виде палочек в микроупаковке. Для комнатных, балконных цветов и декоративных насаждений. На примере оз. Самро. Ленинградская область.

**Технология и бизнес- план предприятия** по фасовке сапропеле-фосфатных удобрений в сыпучем и гранулированном виде для экспорта в Европу. На примере оз. Самро. Ленинградская область.

**Технология и бизнес- план предприятия** по производству сапропеле-травяного зеленого корма в рулонах. На примере оз. Шатурское. Московская область.

**Технология и бизнес- план производства** лечебных сапропелевых грязей. На примере конкретного озера Омской области.

**Технология и бизнес- план (проект) предприятия** добычи и переработки сапропеля оз. Неро. Ярославская область.

**Технология и проект предприятия** очистки озера от заиления оборудованием Watermaster, добычи и переработки сапропеля оз. Мутное. Беларусь.

**Технология и проект предприятия** очистки водоема земснарядом фирмы Pneuma. Московская область. Клинский район

## РАЗДЕЛ 6

- \* Общее
- \* Тематические сайты
- \* Литература и ссылки

## ЗАЯВКА

на технологию, проект, бизнес-план, консультацию, оборудование, др.

**СТОИМОСТЬ** отдельных книг на CD – 1000, 3000 руб. и 15000 руб. + доставка. При покупке комплекта более чем из 4 Книг предоставляется скидка 500 руб.

## ЗАКАЗ CD КНИГ ИЛИ ПОСОБИЯ ВЦЕЛОМ

осуществляется письменной заявкой в адрес Курсов или Центра по сапропелю на факс (8512)592838, 305625 или по E-mail: danil(собачка)astranet.ru с пометкой в Теме письма-заявки - CD «Частный бизнес на сапропеле» с указанием наименования и количества заказываемых Книг на CD.

По Вашей заявке в течение суток будет выставлен Счет на безналичную оплату, после оплаты которого в течение 3 дней курьером или почтой будет направлен в Ваш адрес запрашиваемый материал. Также пособие можно купить наличной оплатой в офисе продаж по адресу Астрахань, ул. Ульянова, 67. оф. 9-10. «в здании гостиницы Интурист СПА»



Наш адрес. 414018. Астрахань. ул. Ульянова, 67  
Время работы: понедельник-пятница: с 10 до 20.00;  
Выходные: суббота, воскресенье  
По всем вопросам звоните по телефонам: (8512)73-22-20. 89086132220  
[www.saprex.ru](http://www.saprex.ru)

Все типовые технологии и проекты (бизнес-планы) от Центра по сапропелю представлены в 3 каталогах.  
Продолжение списка запрашивайте по факсу или эл. почте.