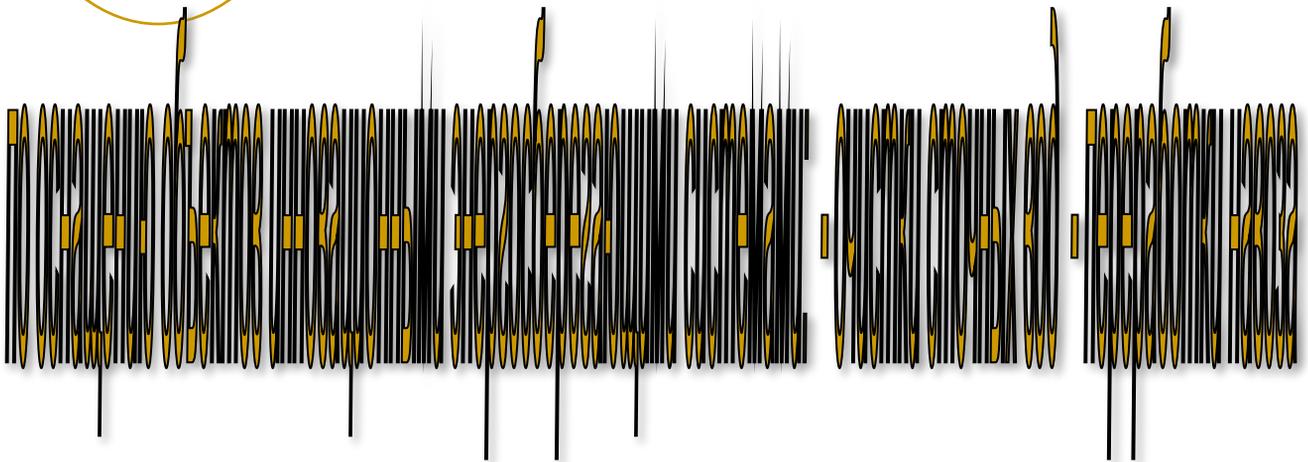


2010 год



ПРЕДЛОЖЕНИЕ



**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР ООО «ПРОМЭКОЛОГИЯ»
на территории Южного Федерального округа**

ООО "НОТНЕР-РУС"

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, д.67 тел./факс: (863) 267-90-03, 267-94-07 www.notner-rus.ru e-mail: notner.rus@gmail.com



ПЛАН

1. План
2. Введение
3. Классификация сточных вод
4. Планы правительства России по увеличению штрафов за негативное влияние на окружающую среду
5. Классы опасности отходов и нормативы платы за размещение отходов
6. Системы очистки сточных вод
7. Таблица сравнения систем очистки сточных вод
8. Предложение по очистке стоков «ЭкоСток-100»
9. Преимущества системы очистки «ЭкоСток-100»
0. Ассортиментный ряд и стоимость систем по очистке стоков «ЭкоСток-100»
1. Принципиальная схема системы «ЭкоСток-100»
2. Примеры применения системы «ЭкоСток-100»
3. Предложение по переработке «ЭкоСток-200»
4. Предпосылки для создания системы «ЭкоСток-200»
5. Преимущества системы по переработке «ЭкоСток-200»
6. Ассортиментный ряд и стоимость систем по переработке навоза/ помета в органико-минеральное удобрение
7. Принципиальная схема системы «ЭкоСток-200»
8. Сертификат на систему «ЭкоСток»
9. Этапы работ
0. Опросный лист

ВВЕДЕНИЕ

Вода - на первый взгляд простейшее химическое соединение двух атомов водорода и одного атома кислорода - является, без всякого преувеличения, основой жизни на Земле. Не случайно ученые в поисках форм жизни на других планетах солнечной системы столько усилий направляют на обнаружение следов воды.

В нашей повседневной жизни мы сталкиваемся с водой постоянно.

Сама жизнь обусловлена процессами, происходящими с водой и с помощью воды в организме человека. Известно, что человек состоит на 70% из воды.

Использование воды человеком для своих нужд растет с каждым годом.

Если в Англии средний расход воды на одного жителя 150 литров в день, то в России этот показатель доходит до 400 литров. Почему так?

Ответ прост- в России количество пресных вод на душу населения значительно больше чем в других странах, и потерь воды в процессе доставки до конечного потребителя значительно больше, чем в других странах. Эта цифра составляет на сегодняшний день 15-17%, а все из за сильной изношенности коммуникаций!

А существуют еще предприятия. Загрязнения, поступающие в водную среду от них гораздо серьезнее действуют на окружающую среду, чем бытовые стоки человека! Классифицируют их по-разному: обычно выделяют химическое, физическое и биологические загрязнения.

Химическое загрязнение представляет собой изменение естественных химических свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической (минеральные соли, кислоты, щелочи, глинистые частицы), так и органической природы (нефть и нефтепродукты, органические остатки, поверхностно-активные вещества, пестициды).

Основными неорганическими (минеральными) загрязнителями пресных и морских вод являются разнообразные химические соединения, токсичные для обитателей водной среды. Это соединения мышьяка, свинца, кадмия, ртути, хрома, меди, фтора, а также цианидные соединения. Большинство из них попадает в воду в результате человеческой деятельности. Тяжелые металлы поглощаются фитопланктоном, а затем передаются по пищевой цепи более высокоорганизованным организмам.

А что же делать с той водой которую мы уже использовали?

Система отвода вод или водоотведение - это комплекс инженерных очистных сооружений и санитарных мероприятий обеспечивающих приём сточных вод от населения и промышленных предприятий, транспортирование и очистку их с последующим сбросом в водоемы или возврат оборотной воды какие либо нужды. Об этом мы и будем говорить далее.

КЛАССИФИКАЦИЯ СТОЧНЫХ ВОД

На водные стоки влияют: народное хозяйство, индустрия, промышленное и коммунальное строительство, транспорт, хозяйственная и бытовая деятельность человека. Последствием этих влияний является привнесение в водную среду новых, несвойственных ей веществ - загрязнителей, ухудшающих качество воды. Исходя из вышеперечисленного проведена

Классификация сточных вод.

Сточные воды могут быть классифицированы по следующим признакам:
по источнику происхождения:

производственные (промышленные) сточные воды (образующиеся в технологических процессах при производстве или добыче полезных ископаемых), отводятся через систему промышленной или общесплавной канализации

бытовые (хозяйственно-фекальные) сточные воды (образующиеся в жилых помещениях, а также в бытовых помещениях на производстве, например, душевые кабины, туалеты), отводятся через систему хозяйственно-бытовой или общесплавной канализации

поверхностные сточные воды (делятся на дождевые и талые, то есть образующиеся при таянии снега, льда, града), отводятся как правило через систему ливневой канализации. Так же могут называться **«ЛИВНЕВЫЕ СТОКИ»**
Смешанные сточные воды обычно не имеют постоянного состава и могут быть разделены

по составу загрязнителей на:

- загрязнённые по преимуществу минеральными примесями
- загрязнённые по преимуществу органическими примесями
- загрязнённые как минеральными, так и органическими примесями

по концентрации загрязняющих веществ:

- с содержанием примесей 1—500 мг/л
- с содержанием примесей 500—5000 мг/л
- с содержанием примесей 5000—30000 мг/л
- с содержанием примесей более 30000 мг/л

по кислотности:

- неагрессивные (рН 6,5—8)
- слабоагрессивные (слабощелочные — рН 8—9 и слабокислые — рН 6—6,5)
- сильноагрессивные (сильнощелочные — рН>9 и сильнокислые — рН<6)

по токсическому действию и действию загрязнителей на водные объекты:

- содержащие вещества, влияющие на общесанитарное состояние водоёма (напр., на скорость процессов самоочищения)
- содержащие вещества, изменяющие органолептические свойства (вкус, запах и др.)
- содержащие вещества, токсичные для человека и обитающих в водоёмах животных и растений.

ПЛАНЫ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИИ

Министерство природных ресурсов России разработало проект постановления Правительства РФ «Об утверждении Порядка исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»

Как сообщила пресс-служба МПР РФ, проект Постановления разработан во исполнение статьи 16 Федерального закона "Об охране окружающей среды" и доработан по замечаниям и предложениям, поступившим по итогам его рассмотрения в заинтересованных федеральных органах исполнительной власти и органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Предполагается, что исчисление платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, иные виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов допустимого воздействия осуществляется путем умножения соответствующих нормативов платы на объем негативного воздействия с применением коэффициентов, учитывающих экологические факторы.

При превышении нормативов допустимого воздействия плата исчисляется с применением поэтапно вводимых повышающих коэффициентов: 5-кратного до 31.12.2011, 25-кратного с 01.01.2012 по 31.12.2015, 100-кратного – с 01.01.2016.

Введение повышающих коэффициентов связано с обеспечением сопоставимости размеров негативного воздействия сверх допустимых нормативов с затратами, необходимыми для предотвращения такого воздействия (очистка загрязненных сточных вод, выбросов в атмосферный воздух и т.д.).

«Поэтапное введение этих коэффициентов производится с целью предоставления предприятиям возможности строительства очистных сооружений и принятия других мер по сокращению негативного воздействия на окружающую среду.» - сообщает правительство России.

Предлагаемые Проектом решения соответствуют Основным направлениям деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года в части формирования новых экологических стандартов жизни и внедрения механизмов экономического стимулирования предприятий, применяющих экологически чистые технологии.

Из данного постановления вытекает очевидный вывод:

Увеличение экологических штрафов в 100 раз сделает невыгодным загрязнение воды и воздуха.

КЛАССЫ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ И НОРМАТИВЫ ПЛАТЫ

В настоящее время в России для отходов в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов РФ от 15.06.2001 года № 511 установлено 5 классов опасности.

КЛАСС ОПАСНОСТИ отхода для окружающей природной среды	СТЕПЕНЬ вредного воздействия опасных отходов на окружающую природную среду	КРИТЕРИИ отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды
I КЛАСС ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОПАСНЫЕ	ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ	Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует
II КЛАСС ВЫСОКООПАСНЫЕ	ВЫСОКАЯ	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия
III КЛАСС УМЕРЕННО ОПАСНЫЕ	СРЕДНЯЯ	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
IV КЛАСС МАЛООПАСНЫЕ	НИЗКАЯ	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
V КЛАСС ПРАКТИЧЕСКИ НЕОПАСНЫЕ	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ	Экологическая система практически не нарушена.

Каковы же нормативы платы* за размещение данных отходов?

Виды отходов	Ед. изм.	Норматив платы за размещение 1 тонны (в пределах установленных лимитов размещения отходов) руб.
1 класс опасности	тонна	1739,2
2 класс опасности	тонна	745,4
3 класс опасности	тонна	497
4 класс опасности	тонна	248,4
5 класс опасности	тонна	0,4
добывающая		
перерабатыв. пром-сть	тонна	15
прочие	тонна	8

* Согласно постановления Правительства РФ от 01.07.2005 №410

СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Кроме вышеуказанных нормативов платы так же присутствуют поправочные коэффициенты и приложения в зависимости от региона, состояния водных объектов и т.д.

Какие способы очистки применить и уйти от штрафов и статьи 26 УК РФ «Экологические преступления»?

Существует большое многообразие методов очистки, которые можно разделить на следующие основные группы по основным принципам:

механические. Они основаны на процедурах процеживания, фильтрования, отстаивания, инерционного разделения. Позволяют отделить нерастворимые примеси. **По стоимости механические методы очистки относятся к одним из самых дешёвых методов.**

химические. Применяются для выделения из сточных вод растворимых неорганических примесей. При обработке сточных вод реагентами происходит их нейтрализация, обесцвечивание и обеззараживание. В процессе химической очистки может накапливаться достаточно большое количество осадка.

физико-химические. При этом используются процессы коагуляции, окисления, сорбции, экстракции, электролиза, ультрафильтрации, ионообменной очистки, обратного осмоса. **Это высокопроизводительный способ очистки, отличающийся высокой стоимостью.** Позволяет очистить сточные воды от мелко- и грубодисперсных частиц, а также растворённых соединений.

биологические. В основе этих методов лежит использование микроорганизмов, поглощающих загрязнители сточных вод. Применяются биофильтры с тонкой бактериальной плёнкой, биологические пруды с населяющими их микроорганизмами, аэротенки с активным илом из бактерий и микроорганизмов.

Часто применяются комбинированные методы, использующие на нескольких этапах различные методы очистки. Применение того или иного метода зависит от концентрации и вредности примесей.

И у каждой из систем есть свои плюсы и минусы.

ТАБЛИЦА СРАВНЕНИЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ

Рассмотрим существующие локальные системы очистки сточных вод по критериям:

- ЭФФЕКТИВНОСТЬ
- КОМПАКТНОСТЬ
- СТОИМОСТЬ СИСТЕМЫ
- ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

система критерии	механическая	химическая	физико-химическая	биологическая	Система «ЭкоСток» 
эффективность	низкая	средняя	высокая	средняя	высокая
компактность	средняя	средняя	средняя	низкая	высокая
стоимость	низкая	высокая	высокая	средняя	низкая
энерго-эффективность	низкая	средняя	средняя	средняя	высокая

СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ОЧИСТКИ

На сегодняшний день разработано огромное количество различных систем очистки воды: Биологическую очистку воды проводят микроорганизмы. В основе метода - процессы их жизнедеятельности, способствующие окислению или восстановлению органических веществ, содержащихся в сточных водах.

Самые современные методы очистки сточных вод - обеззараживание с применением УФ излучения и мембран. И микрофльтрация, и ультрафльтрация, и обратный осмос, и диализ, и электродиализ являются мембранными методами очистки.

Мембранные технологии

- Дорогостоящее внедрение
- Дорогостоящие расходные материалы
- Преимущественно используется для очистки питьевой воды
- Высокая степень очистки питьевой воды

Флотация

- Высокое энергопотребление
- Необходимость комбинирования с другими системами очистки
- Экологичный метод очистки

Биологическая очистка

- Высокое энергопотребление
- Требуется большая площадь для размещения
- Низкая скорость очистки
- Невысокая способность очистки, требуется комбинирование с другими системами очистки

Системы очистки различны конструктивно, по назначению, стоимости, назначению, Но все же в большинстве случаев системы очистки применяют комбинированного типа. Это хорошая альтернатива обеззараживанию воды с помощью хлора.

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ

**УНИКАЛЬНУЮ ИННОВАЦИОННУЮ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНУЮ
ЭКОЛОГИЧНУЮ КОМПАКТНУЮ
СИСТЕМУ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**



110



120



130



140

***Система очистки «ЭкоСток-100»
разработана, запатентована,
апробирована, сертифицирована и
уже не один год применяется в
России.***

**Экономический эффект от данной системы
очевиден и доказан на многих**

промышленных объектах.

«ЭкоСток-100» позволяет по другому

**взглянуть на очистительную
систему.**

ЭкоСток *вызвана на Вашей стороне.*

ПРЕИМУЩЕСТВА

СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ «ЭкоСток-100»

Основными преимуществами системы являются:



Ко

личество систем очистки

- Сверхнизкое энергопотребление системы
- Высокая глубина очистки стоков
- Очищает любые типы стоков (смешанные стоки)
- Возможность блочного размещения
- Безопасность для персонала и окружающей среды
- Высокое качество изготовления, обусловленное выверенной методикой проектирования и сборки
- Применение инновационных технологий
- Разработка и производство в России
- Эргономичность и современный внешний вид
- Положительные заключения контролирующих органов

АССОРТИМЕНТНЫЙ РЯД СТОИМОСТЬ

ИСПОЛНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА:

Ливневые стоки:

ЭкоСток- 110- 020	10-20 м3/сутки	1 200 т.р.,
ЭкоСток- 110- 050	20-50 м3/сутки	2 800 т.р.,
ЭкоСток- 110- 100	50-100 м3/сутки	3 700 т.р.,
ЭкоСток- 110- 200	100-200м3/сутки	4 200 т.р.

Хозяйственно-бытовые стоки:

ЭкоСток- 120- 020	10-20 м3/сутки	1 250 т.р.,
ЭкоСток- 120- 050	20-50 м3/сутки	2 900 т.р.,
ЭкоСток- 120- 100	50-100 м3/сутки	3 830 т.р.,
ЭкоСток- 120- 200	100-200м3/сутки	4 350 т.р.

Промышленные стоки:

ЭкоСток- 130- 020	10-20 м3/сутки	1 300 т.р.,
ЭкоСток- 130- 050	20-50 м3/сутки	3 000 т.р.,
ЭкоСток- 130- 100	50-100 м3/сутки	3 960 т.р.,
ЭкоСток- 130- 200	100-200м3/сутки	4 500 т.р.

Вышеперечисленные виды стоков на многих предприятиях не редко сливают в один коллектор-отстойник. По-этому система очистки стоков была унифицирована и доработана до возможности работы на

смешанные стоки:

ЭкоСток- 140- 020	10-20 м3/сутки	1 350 т.р.,
ЭкоСток- 140- 050	20-50 м3/сутки	3 100 т.р.,
ЭкоСток- 140- 100	50-100 м3/сутки	4 100 т.р.,
ЭкоСток- 140- 200	100-200м3/сутки	4 700 т.р.

АССОРТИМЕНТНЫЙ РЯД СТОИМОСТЬ

ИСПОЛНЕНИЕ СТАЦИОНАРНОГО ТИПА:

Ливневые стоки:

ЭкоСток- 110- 400	200-400 м3/сутки	15 000 т.р.,
ЭкоСток- 110- 600	400-600 м3/сутки	25 000 т.р.,
ЭкоСток- 110- 1000	600-1000 м3/сутки	46 000 т.р.

Хозяйственно-бытовые стоки:

ЭкоСток- 120- 400	200-400 м3/сутки	15 500 т.р.
ЭкоСток- 120- 600	400-600 м3/сутки	25 800 т.р.,
ЭкоСток- 120- 1000	600-1000 м3/сутки	48 500 т. р.

Промышленные стоки:

ЭкоСток- 130- 400	200-400 м3/сутки	16 000 т.р.
ЭкоСток- 130- 600	400-600 м3/сутки	26 600 т.р.,
ЭкоСток- 130- 1000	600-1000 м3/сутки	51 000 т.р.

Вышеперечисленные виды стоков на многих предприятиях не редко сливают в один коллектор-отстойник. По-этому система очистки стоков была унифицирована и доработана до возможности работы на

СМЕШАННЫХ СТОКАХ:

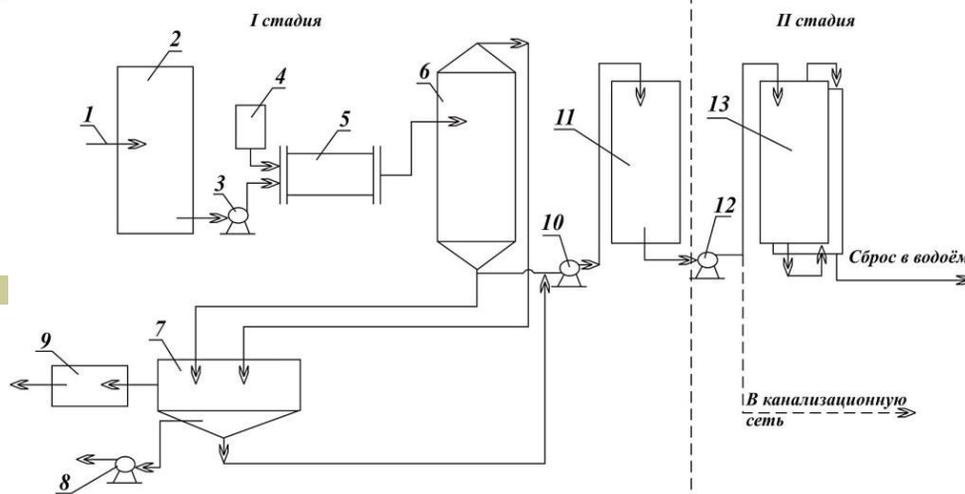
ЭкоСток- 140- 400	200-400 м3/сутки	16 500 т.р.
ЭкоСток- 140- 600	400-600 м3/сутки	27 500 т.р.,
ЭкоСток- 140- 1000	600-1000 м3/сутки	53 000 т.р.

Цены указаны:

на оборудование, шеф-монтаж, пусконаладочные работы, обучение персонала, без учета строительной части объекта!

Окончательная цена складывается в процессе проектирования и изучения обстановки на месте.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАБОТЫ «ЭкоСток-100»



Очистка промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод системой «ЭкоСток-100»

Предлагаемая технологическая схема является двухстадийной, она предназначена для приема и обеззараживания промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод, снижения уровня загрязнений до концентраций, допустимых для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, а также в городской канализационный коллектор по нормативам ПДС которых, установлены городским или районным водоканалом. Аппаратно-технологическая схема очистки промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод представлена на рисунке.

На первой стадии очистки промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод, стоки из канализационного коллектора (1) поступают в накопительную емкость (2), где происходит усреднение загрязнений. После достижения заданного объема накопления сточной воды включается магистральный насос (3), который перекачивает сточные воды в саму установку активации процессов очистки (5). Одновременно из бака реагента (4) в рабочую зону поступает реагент, где он перемешивается со сточными водами.

Условия перемешивания в устройстве таковы, что они активируя обрабатываемую жидкость, создают благоприятные условия для прохождения химических реакций одновременно, в короткий временной промежуток, а именно в течении 2-х секунд. После устройства (5), обработанные стоки попадают в отстойник непрерывного действия (6), где происходит разделение твердой и жидкой фазы. Осадок (грубодисперсные и коллоидные соединения) удаляются на шламовую площадку (7) и соответствуют 5-му классу опасности. Надосадочная вода пропускается через сорбционный фильтр (11) и насосом (12) подается в емкость очищенной воды (13), далее сбрасывается в городской коллектор или в рыбохозяйственный водоем, что зависит в основном от поставленной задачи.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ «ЭкоСток-100»

ЗАО «Абрау-Дюрсо»

Локальные очистные сооружения, Краснодарский край,
г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо

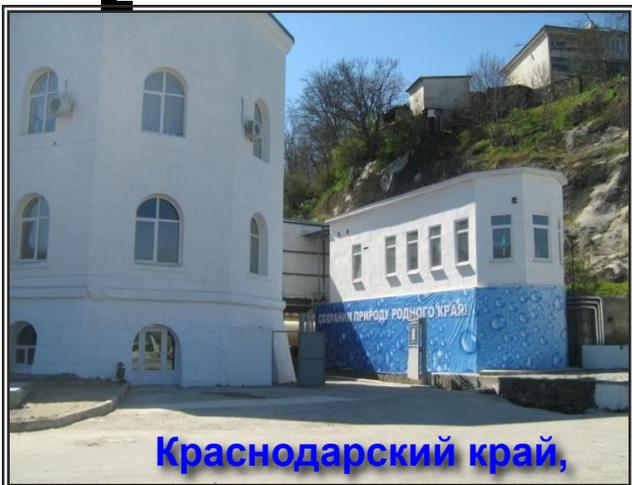


1. Потребляемая мощность – 0,8 кВт/час

2. Производительность 15-24 м³/час

3. Расход реагента Са (ОН)₂ – 0,2 кг/м³

4. Тип стоков – (промышленные + хоз. бытовые + ливневые)



Краснодарский край,



г. Новороссийск, с. Абрау-Дюрсо



Система фильтров



отстойников



Основной блок установки



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ «ЭкоСток-100»

ЗАО «Глобал Риэлт»

Очистные сооружения цеха розлива безалкогольных напитков.

Цеха расфасовки рыбы ,

ст. Новотитаровская, Краснодарский край

1. Потребляемая мощность – 0,8 кВт/час

2. Производительность 5-8 м³/час

3. Расход реагента Ca(OH)₂ – 0,2 кг/м³

4. Тип стоков – (промышленные + хоз. бытовые)



**ст. Новотитаровская,
Краснодарский край**



Основной блок установки



Внешний вид комплекса



Блок автоматки системы очистки



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ «ЭкоСток-100»

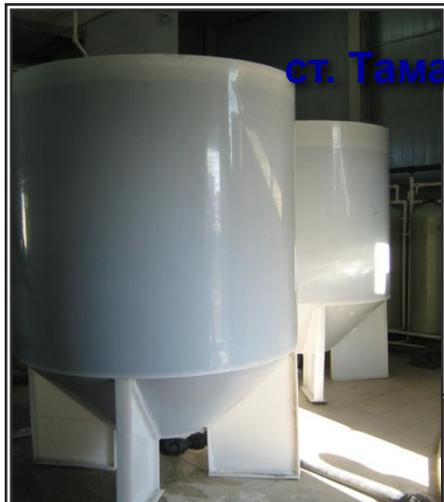
ОАО Агрофирма «Южная»

Локальные очистные сооружения винзавода цеха №1
ст. Тамань, Краснодарский край



1. Потребляемая мощность – 0,8 кВт/час
2. Производительность 15-24 м³/час
3. Расход реагента Са (ОН)₂ – 0,2 – 0,5 кг/м³ (0,5 кг/м³ – 45 дней в году, период уборки урожая винограда)
4. Тип стоков – (промышленные + хоз.бытовые + ливневые)

ст. Тамань, Краснодарский край



Внешний вид комплекса

Система фильтров, отстойников



Основной блок установки



Стоки до и после очистки



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ «ЭкоСток-100»

ООО СПП «ЮГ»

Локальные очистные сооружения : Краснодарский край,
г. Армавир



1. Потребляемая мощность – 1,0 кВт/час
2. Производительность 10 м³/час
3. Расход реагента Са (ОН)₂ – 0,2 – 0,5 кг/м³
4. Тип стоков – (промышленные: линии по производству растительного масла, майонеза, кетчупа)

Краснодарский край, г. Армавир

Стоки после очистки

Отстойники

Блок автоматики

Отстойники

Стоки до очистки

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ «ЭкоСток-100»



В городе РОСТОВЕ-НА-ДОНУ
за период с 2005 г. по 2008 год:

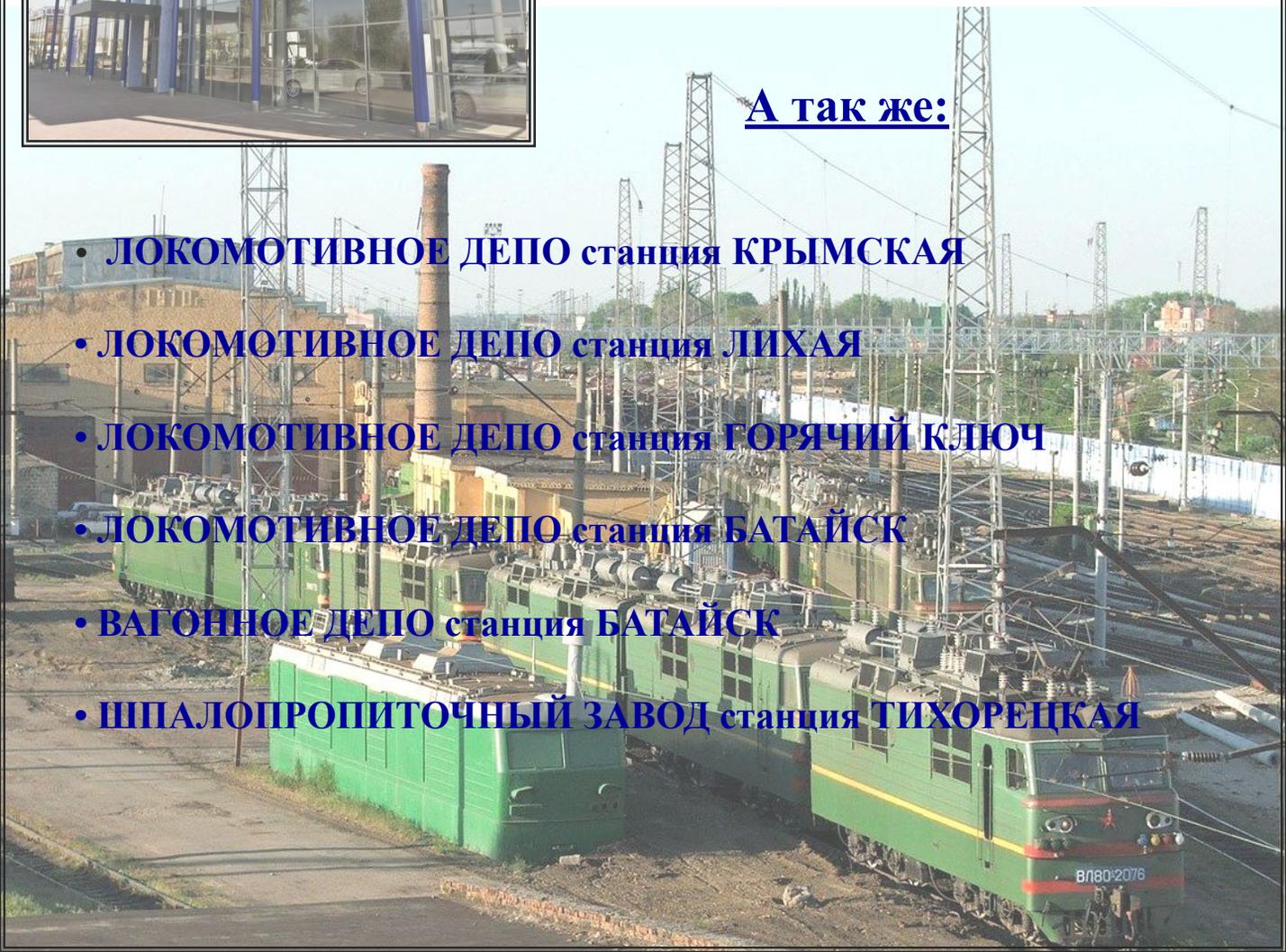
Автосалон «ОРБИТА», ул. Вавилова



Автосалон «Панавто-Юг», ул. Пойменная

А так же:

- **ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО станция КРЫМСКАЯ**
- **ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО станция ЛИХАЯ**
- **ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО станция ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ**
- **ЛОКОМОТИВНОЕ ДЕПО станция БАТАЙСК**
- **ВАГОННОЕ ДЕПО станция БАТАЙСК**
- **ШПАЛОПРОПИТОЧНЫЙ ЗАВОД станция ТИХОРЕЦКАЯ**



МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ

**УНИКАЛЬНУЮ ИННОВАЦИОННУЮ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНУЮ ЭКОЛОГИЧНУЮ
СИСТЕМУ** переработки отходов
животноводства/ птицеводства в органико-
минеральное удобрение



***Система переработки «ЭкоСток-200»
разработана, запатентована,
апробирована, сертифицирована и
уже не один год применяется в
России.***

**Экономический эффект от данной системы
очевиден и доказан.**

Экологический эффект системы

**«ЭкоСток-200» позволяет по-другому
увидеть и систему переработки и
утилизации.**

ЭкоСток **Вашей стороне.**

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ «ЭкоСток-200»

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ НАВОЗА, ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА И СТОКОВ ФЕРМ

Проблема накопления и использования навоза и всевозможных стоков из ферм, птицефабрик кардинально не решена и по сию пору. Навоз и стоки накапливаются, хотя всем понятно, что их надо как-то использовать.

Но пока не найдены способы переработки навоза («навоз, птичий помет», в дальнейшем по тексту – навоз) . Которые были бы , с одной стороны, рентабельными, а с другой – экологически чистыми. Это связано с большими материальным и затратами на строительство площадок для компостирования, отстойников с водонепроницаемыми перекрытиями, огромными транспортными расходами, потерей больших площадей под сооружения, в том числе под пруды для биоочистки и с длительными выдержками навоза для биотермической обработки.

Существующие методы не дают надежного обеззараживания навоза. Известно, что навоз, прошедший биотермическую обработку, содержит опасные микроорганизмы , например сальмонеллу. После 1,5-годичной выдержки сохраняют жизнеспособность 30-80% яиц гельминтов трихоцефалюсов, трихостронгилид и др., а также 1-17% семян сорняков, которые способны значительно снизить урожай культурных растений.

В настоящее время отсутствуют надежные промышленные методы отделения твердой фазы навоза от жидкой. Кроме того, свежий птичий помет, в свою очередь губительно действует на животных и растения, и сбрасывать его в водоемы крайне нежелательно без биологической очистки в прудах, отстойниках или буртах. Разбавление помета в несколько раз водой только формально делает сбросы разрешенными, сохраняя их вредность для природы. Поэтому необходимы надежные и дешевые методы обеззараживания навоза, причем специально предназначенные для птичьего помета. Животные зараженные гельминтами, потребляют на 11% кормов больше, чем здоровые, коровы в среднем дают на 191,6 кг молока меньше, снижаются привесы на 10-15%. Кардинально решить эту проблему и при том с достаточной рентабельностью могут только технологии, основой которых являются УАП.

Уже первые опыты дали весьма обнадеживающие результаты. Но вместе с этим возникли и новые вопросы, которые требуют более глубокого осмысления процессов, протекающих в рабочей зоне аппаратов и после аппаратов.

Традиционная переработка жидкого навоза – это прежде всего его гомогенизация, то есть усреднение состава путем перемешивания различными способами, а затем длительная выдержка в навозохранилищах для обезвреживания и потом вывоз на поля. Однако существующие способы гомогенизации не обеспечивают длительность равномерного распределения всех компонентов в общей массе. При традиционной технологии гомогенизации действует всего один фактор – перемешивание.

При использовании УАП действует несколько факторов: перемешивание; -измельчение твердой фазы; -обезвреживание; -уничтожение семян сорных растений.

В рабочей зоне УАП все процессы идут одновременно.

ПРЕИМУЩЕСТВА

СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ «ЭкоСток-200»

Основными преимуществами системы являются:



При

ных технологий

- Сверхнизкое энергопотребление системы
- Компактность системы. Возможность блочного размещения
- Переработка происходит в «режиме ON-LINE»
- Высокое качество получаемого органо-минерального удобрения
- Перерабатывает все виды навоза/ помета
- Безопасность для персонала
- Высокое качество изготовления, обусловленное выверенной методикой проектирования и сборки
- Разработка и производство в России
- Эргономичность и современный внешний вид
- Устраняет экологическое загрязнение больших площадей
- Положительные заключения экологических органов
- Высокий экономический эффект от применения системы

АССОРТИМЕНТНЫЙ РЯД, СТОИМОСТЬ

ИСПОЛНЕНИЕ СТАЦИОНАРНОГО ТИПА:

Переработка свиного навоза:

ЭкоСток- 210- 020	10-20 т/ сутки	17 000 т.р.,
ЭкоСток- 210- 050	20-50 т/ сутки	25 000 т.р.,
ЭкоСток- 210- 100	50-100 т/ сутки	40 000 т.р.

Переработка навоза КРС:

ЭкоСток- 220- 020	10-20 т/сутки	18 500 т.р.,
ЭкоСток- 220- 050	20-50 т/сутки	27 000 т.р.,
ЭкоСток- 220- 100	50-100 т/сутки	42 000 т.р.

Переработка птичьего помета:

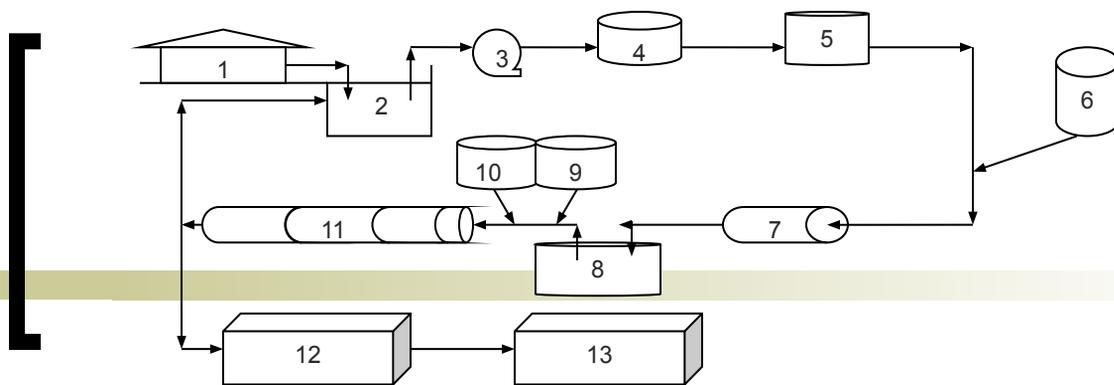
ЭкоСток- 230- 020	10-20 т/сутки	17 500 т.р.,
ЭкоСток- 230- 050	20-50 т/сутки	26 000 т.р.,
ЭкоСток- 230- 100	50-100 т/сутки	41 000 т.р.

Цены указаны:

на оборудование, шеф-монтаж, пусконаладочные работы, обучение персонала, без учета строительной части объекта!

Окончательная цена складывается в процессе проектирования и изучения обстановки на месте.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАБОТЫ «ЭкоСток-200»



Технологическая линия по гомогенизации, обеззараживанию и получению гранул органо-минеральных удобрений работает следующим образом:

Из фермы (1) навоз (обычно самотеком) поступает в накопитель (2), из которого магистральным насосом (3) подается в измельчитель (4). В том случае, когда навоз густой, его разбавляют водой (оборотной или стоками). Подготовленную массу накапливают в промежуточной емкости (5) и направляют в устройство активации процесса переработки (7). Перед устройством (7) в навоз добавляют добавки (6), в том числе дезинфекторы. Гомогенизированный и обезвреженный навоз через промежуточную емкость (8) поступает в прессующий шнек- гранулятор (11), в который из бункеров (9) добавляют известь и при желании заказчика минеральные удобрения, торф и т.д. из бункера (10). Далее готовая масса поступает на фильтр-пресс (12), где отделяются остатки воды. Обратная вода подается обратно в накопитель (2), а обезвоженное, обеззараженное гранулированное или же брикетированное органо-минеральное удобрение поступает на место хранения или же на фасовочную линию (13)

Следует иметь ввиду, что указанная схема технологической линии должна разрабатываться для каждого конкретного случая, так как фермы могут иметь различные системы удаления навоза и соответственно навоз тоже выходит разный: бесподстилочный, жидкий, полужидкий, твердый, жидкие стоки и их смеси. Но общим в этих схемах являются подготовка навоза к обработке в устройстве активации процесса переработки, гомогенизация и обеззараживание. Далее, в зависимости от местных условий конечными продуктами могут быть обеззараженная жидкая фаза, полужидкий гомогенизированный и обеззараженный навоз или гранулы.

Во всех случаях ликвидируются огромные накопители, в которых месяцами выдерживают навоз, становится ненужной большая часть транспортной техники, резко сокращаются площади, занимаемые оборудованием для переработки навоза, сокращаются материало- и энергозатраты, и что очень важно, значительно облегчаются экологические условия вокруг ферм и на полях. В принципе для технологической линии (схема которой представлена выше), не имеет значения, какой навоз будет перерабатываться.

СЕРТИФИКАТЫ НА СИСТЕМУ «ЭкоСток»



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 61.РЦ.10.841.Т.001167.08.07 ОТ 01.08.2007 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект технических условий ТУ 4859-001-79237283-2007 "Установка активации процессов очистки типа УАП. Технические условия"

ООО НПП "Стрелец" (ОГРН 1066141003741) , 346880, Ростовская область, г.Батайск, пер.Лесозащитный,6 (Российская Федерация)

~~СООТВЕТСТВУЮТ~~ ~~(НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

Федеральному закону "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999г. №52-ФЗ; СП 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту"; СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
Протокол рассмотрения проекта №569 от 05.07.2007г. управления Роспотребнадзора по Ростовской области



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

№491843

СЕРТИФИКАТЫ НА СИСТЕМУ «ЭкоСток»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 61.РЦ.10.841.П.004459.08.07 от 01.08.2007 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:
Установка активации процессов очистки типа УАП

изготовленная в соответствии
ТУ 4859-001-79237283-2007 "Установка активации процессов очистки типа УАП"

СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) санитарным правилам

(неужное зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов):

Федеральному закону "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999г. №52-ФЗ; СП 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту"; СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод"

Организация-изготовитель

ООО НПП "Стрелец" 346880, Ростовская область, г.Батайск, пер. Лесозащитный, 6 (Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения

ООО НПП "Стрелец", 346880, Ростовская область, г.Батайск, пер.Лесозащитный,6 (ОГРН 1066141003741; ИНН/КПП 6141025626/614101001) (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протокол рассмотрения проекта технических условий №569 от 05.07.2007г. управления Роспотребнадзора по Ростовской области; Патент на изобретение №2167109 от 20.05.2001г.; экспертное заключение по условиям производства №213 от 26.09.2006г.; протокол № 3414 от 03.07.2007г. АИЛЦ ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области"

№ 1508798

СЕРТИФИКАТЫ НА СИСТЕМУ «ЭкоСток»

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Вещества, показатели (факторы)

-напряженность электромагнитного поля по электрической составляющей, частотой 50 Гц
-напряженность электростатического поля
-уровень звука в зоне обслуживания
эффективность очистки вод:
БПК 5
ХПК
взвешенные вещества

Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и др.)

не более 5 кВ/м
не более 60 кВ/м
не более 80 дБА
не более 4 мгО₂/куб.дм
не более 30 мгО₂/куб.дм
не более 0,75 мг/дм³

Область применения:

Для использования в качестве оборудования в оборотных системах технического водоснабжения, в процессах очистки дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:

В соответствие с ТУ 4859-001-79237283-2007

Информация, наносимая на этикетку:

Наименование товара, страна, изготовитель, адрес, телефон, назначение, основные свойства, правила использования, меры безопасности



Заключение действительно до 01.08.2012 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Соловьев М.Ю.

Бланк N 1508798

ЭТАПЫ РАБОТ:

1. Заполнение опросного листа.
2. Выбор заказчиком необходимой системы из предложенных вариантов «ЭкоСток-100»/ «ЭкоСток-200».
3. Проектирование, экспертиза (при индивидуальном заказе очистных сооружений стационарного типа или систем переработки стационарного типа).
4. Изготовление системы.
5. Монтаж системы на Вашем предприятии.
6. Пуско-наладочные работы.
7. Обучение Ваших сотрудников на операторов системы.
8. Пробный пуск и отладка системы.
9. Гарантийное обслуживание в течении 2-х лет.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ СИСТЕМ ОЧИСТКИ

Данные, необходимые для разработки коммерческого предложения и определения основных характеристик технологической линии по очистке сточных вод

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	К какому виду промышленного производства относится Ваше предприятие.	
1.1.	Контактные телефоны лиц, владеющих информацией по водоотведению и водопользованию предприятия.	
2.	Виды сточных вод , подлежащих очистке: (поверхностно-ливневые, хоз.- бытовые, промстоки).	
3.	Количество стоков , подлежащих очистке, м ³ :	
3.1.	Суммарный объем стоков по всем подразделениям предприятия;	
3.2.	Количество стоков по каждому из подразделений производства — в час; в м ³ сутки; в м ³ в год; в м ³	
4.	Химический состав стоков:	
4.1.	По видам сточных вод:	
4.2.	По подразделениям предприятия, в м ³	
4.3.	Суммарный объем сточных вод, в случае их объединения, в м ³	
5.	Возможность доставки образцов сточных вод (по видам, объединенных в технологическую лабораторию г. Батайск, Ростовской области, пер. Лесозащитный, 6, не менее 50 литров).	
	Возможность финансирования	
5.1.	Разработка технологии очистки стоков предприятия	
5.2.	Требования к качеству очистки стоков	
6.	Необходимые требования к осадкам , образующимся в процессе очистки сточных вод.	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (продолжение)



- 6.1. **Состав и тип образующихся отходов в процессе очистки сточных вод (существующих очистных сооружений), класс опасности.**
7. **Наличие очистных сооружений на предприятии, их технологическая схема и краткое описание.**
- 7.1. Характер работы очистных сооружений (непрерывный, периодический), с указанием объемов пиковых (аварийных сбросов, объем и химический состав)
8. **Схема существующего канализационного коллектора:**
9. **Общая схема:**
- 9.1. Схема по видам стоков;
- 9.2. Схема коллекторов подразделений завода;
10. **Наличие и адрес проектной организации, осуществляющей проектирование очистных сооружений предприятия.**
- 10.1. Контактные телефоны главных специалистов;
- 10.2. Согласование с ней объемов, сроков и состава разрабатываемой проектной документации.
11. **Категория предприятия**
- по пожаро-взрывоопасности,
- электроснабжению.
12. **Сроки или наличие технического задания на проектирование очистных сооружений**
13. **Необходимость в проведении:**
- 13.1. Шеф - монтажных работ;
- 13.2. Пуско-наладочных работ;
- 13.3. Обучение персонала, монтируемой линии очистки сточных вод, Порядок финансирования, сроки и др. условия выполняемых работ по очистке сточных вод предприятия.