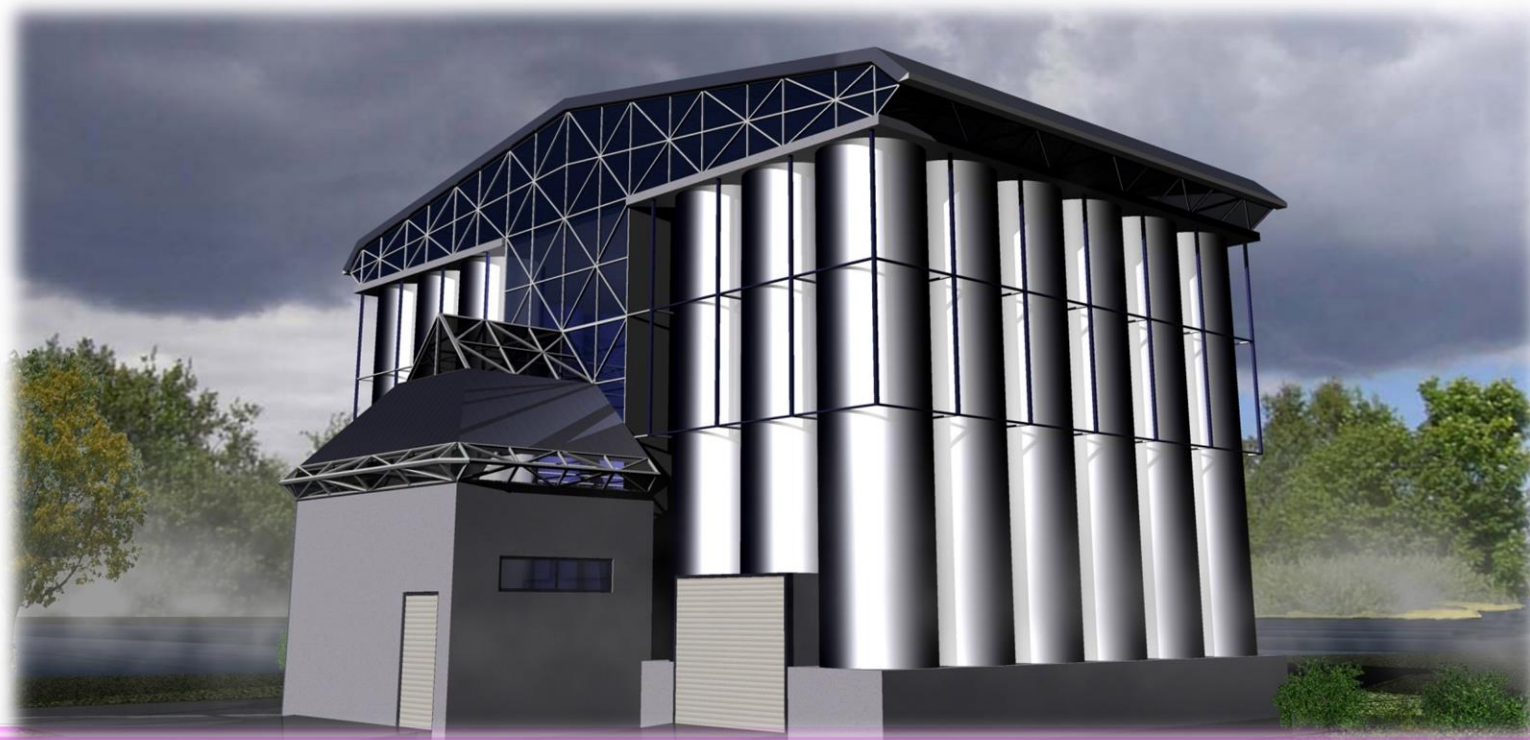


ПЕРЕРАБОТКА ИЛОВОГО ОСАДКА ФЕРМЕНТНО-КАВИТАЦИОННЫМ МЕТОДОМ



**ФИРМА по защите природы
«ЭКОТОР»**

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Данная разработка направлена на решение следующих задач:

Переработка илового осадка сточных вод, отвечающего по своим качественным и санитарным показателям :

ГОСТ Р 54535-2011 «Ресурсосбережение. Осадки сточных вод. Требования при размещении и использовании на полигонах»;

ГОСТ Р 54534-2011 «Ресурсосбережение. Осадки сточных вод. Требования при использовании для рекультивации нарушенных земель», для очистных сооружений предприятия;

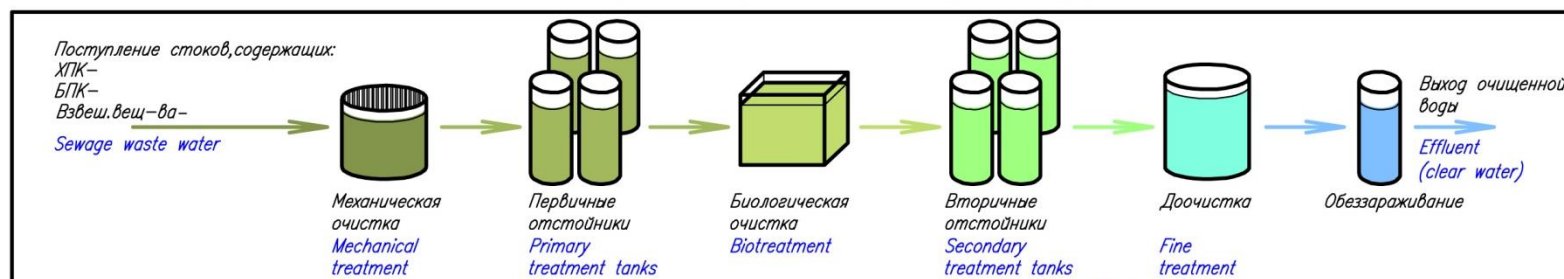
СанПин 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрений ».

При условии содержания концентрации тяжелых металлов в исходном иловом осадке в норме требований ГОСТ Р 54534-2011 табл. 1.

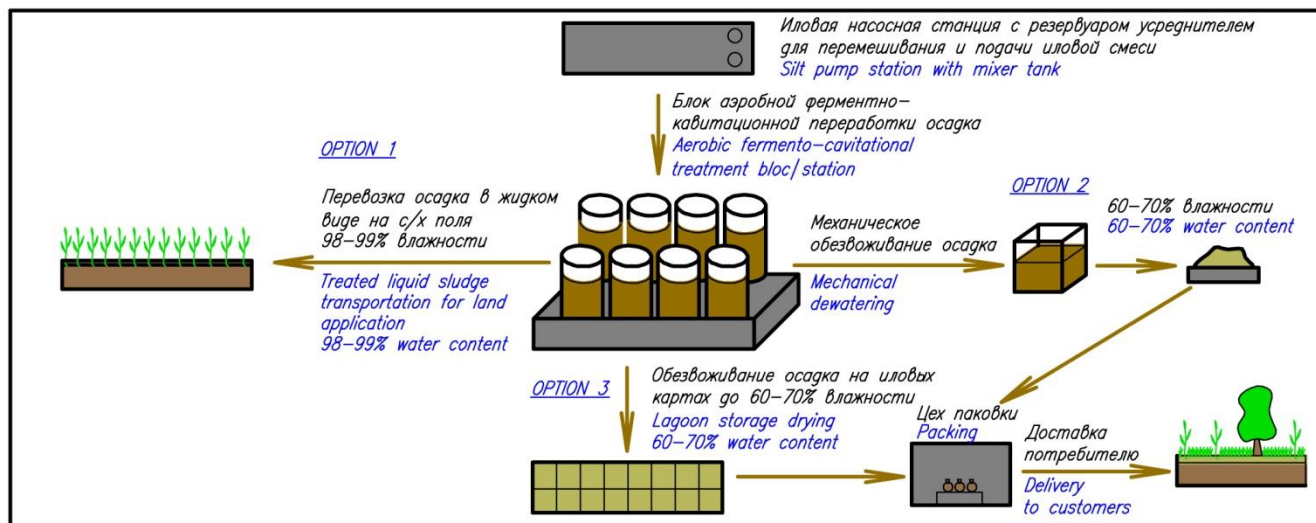
При необходимости возможна переработка депонированного осадка на иловых картах с достижением следующих результатов:

- сокращение существующих площадей иловых карт под складирование илового осадка с последующим их закрытием.
- восстановление деградированных земель, устранение санитарно-эпидемиологической опасности в результате складирования илового осадка и неприятного запаха на территории и за пределами очистных сооружений.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ИЛОВОГО ОСАДКА НА ПОС.



② Переработка смеси сырого осадка и избыточного активного ила
Raw sludge and excessive active silt mixture treatment



Технико-экономические показатели по переработке илового осадка:

1. Энергопотребление по сухому веществу $\approx 1.4 \text{ кВт.}/\text{м}^3$
2. Стоимость определяется по количеству и качеству поступающих стоков.
3. Количество персонала для переработки илового осадка:
- переработка илового осадка - 1 чел.
- механическое обезвоживание осадка - 1 чел.
- цех паковки - 1 чел.

Process requirements:

1. Electricity consumption $\approx 1.4 \text{ kWh}/\text{m}^3$
2. Treatment capacity: $1500 \text{ м}^3/\text{day}$
($300000 \text{ м}^3/\text{day}$ of sewage waster water).
3. Operators required:
- treatment bloc - 1FTE
- dewatering - 1FTE
- packing - 1FTE

Ферментно-кавитационный метод (ФКР) переработки осадка, прост надежен и безопасен в эксплуатации.

К преимуществам ФКР можно отнести:

- сокращение времени стабилизации с 20-24 суток до 6-12 часов;
- отсутствие неприятного запаха;
- низкая концентрация по БПКп возврата надиловой воды (до 100 мг/л);
- Получение биологически стабильного осадка **V класса опасности**;
- полное обеззараживание илового осадка;
- высокая степень влагоотдачи, что дает возможность обезвоживать его как в естественных условиях (на иловых картах в течении 3X месяцев до 65-70% влажности), так и с использованием механического обезвоживания с сокращением применения реагентов;
- возможность переработки некондиционных осадков.

При этом вертикальность и компактность сооружений дает возможность вписаться в любую выделенную территорию сооружений.

Так же, существенным преимуществ технологии ФКР является возможность переработки отдельно избыточного активного ила от сырого осадка с получением ценной ферментной массы для переработки депонированного осадка на полях фильтрации или иловых картах. Такое решение очень эффективно в случае использования метанового сбраживания для переработки сырого осадка. Такое решение дает высокое качество получаемого биогаза, увеличение производимой электроэнергии и продление работы оборудования метантенков.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СООРУЖЕНИЙ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ВПИСАТЬСЯ В ЛЮБУЮ ТЕРРИТОРИЮ



Технологическая схема переработки илового осадка

Избыточный ил или его смесь с сырым осадком гомогенизируется, в однородную массу и подается на гидроциклоны для сгущения, а затем на линию ферментно-кавитационных реакторов (ФКР).

Аэрация илового осадка обеспечивается струйной аэрацией в процессе циркуляции с использованием насосов.

На всасывающих патрубках циркуляционных насосов устанавливаются устройства для снижения числа кавитации турбоджеты. На напорном трубопроводе устройства струйной аэрации оксиджеты, которые интенсивно насыщают циркулирующий субстрат кислородом воздуха.

Образующаяся при ФКР обработке ферментно-хелатная масса в виде иловой жидкости при необходимости может использоваться для переработки депонированного илового осадка, находящегося на иловых площадках, что позволяет довести его качество до заданных требований и значительно уменьшить его занимаемый объем.

После ферментно-кавитационной переработки иловый осадок может подаваться на механическое обезвоживание.

Окончательный метод механического обезвоживания будет определяться в процессе проектных работ!

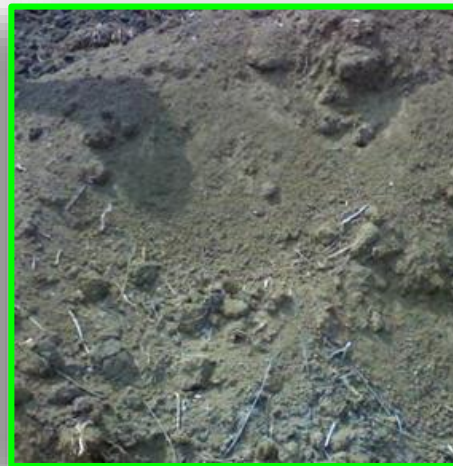
После обезвоживания осадок представляет собой сыпучий, негигроскопичный продукт, который при попадании атмосферных осадков не теряет своей рыхлой торфяной структуры и не превращается в липкую грязь, имеет запах реки и бурый цвет. Концентрация солей тяжелых металлов не превышает допустимых значений, органические вещества составляют свыше 20 %, общего азота (2,54 %), фосфора (4,2 %), калия (1,25 %) и др. питательные в-ва.



Иловые карты
с осадком влажностью
95-98%



Иловые карты
с осадком влажностью
80-85%



Иловый осадок сточных
вод влажностью
55-60%



Иловый осадок сточных
вод влажностью
40-50%

Применение предлагаемой технологии позволяет утилизировать как вновь образующиеся, так и ранее накопленные отходы. а также получить из них ценные народно-хозяйственные продукты. В результате обработки на станциях очистки образуется глубоко переработанный и обеззараженный осадок, обладающий, после просушивания, свойствами комплексного органического удобрения, имеющего спрос как в сельском, так в городском хозяйстве.

Основными отличительными его свойствами является то, что:

- он обладает огромными сорбционными свойствами (в условиях засухи осадок аккумулирует из атмосферы влагу с микроэлементами)
- в нем отсутствует патогенная микрофлора, яйца гельминтов находятся в нежизнеспособном состоянии
- благодаря воздействию высоких асорбционных сил на поверхности удобренной почвы подавляется рост сорняков и размножение вредителей;
- применение данного продукта в с/х повышает урожайность зерновых культур.

Получение органического продукта «Плодород»

После глубокой переработки иловый осадок представляет собой глубоко стабилизированный, не имеющий неприятного запаха обеззараженный субстрат и может использоваться в виде жидких удобрений, торфообразных почвогрунтов, и сухих органических смесей:

- ✓ в виде жидких удобрений влажностью 97-98% переработанный осадок вывозиться на поля машинами с устройствами поверхностного внесения осадка;
- ✓ торфообразные почвогрунты влажностью 55-65% переработанный осадок, для этого вида продукта, должен пройти стадию обезвоживания на серийно выпускаемом оборудовании – фильтр-пресса или центрифуги. Переработанный осадок обладает высокой влагоотдачей, что позволит исключить коагулянты и значительно сократить количество, применяемых в классическом механическом обезвоживании флокулянтов, до 90%;
- ✓ сухие смеси - после механического обезвоживания осадок должен пройти сушку или грануляцию, где влажность снижается до 35-40% - эти продукты могут использоваться для составления органических композиций, применимых непосредственно для повышения определенных свойств почв.

Для получения органических композиций возможно добавление к осадку минеральных компонентов – глауконита (природный калиевый песок) и других микроэлементов при необходимости, которая определяется потребностью почвы для выращивания определенных культур или рекультивации.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ВОЕДИНЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЦРОВОХОХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
В ГОРОДАХ ВОЛЖСКИЙ, ЛЕНИНСКОМ, СРЕДНЕАХТУБИНСКОМ РАЙОНАХ»

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 404130, г. Волжский
Волгоградская обл., ул. Карбышева, 1;
телефоны: 31-76-33;
факс: 31-73-73;
Расчетный счет № 40501810100002000002 в ГРКЦ ГТУ
Банка России по Волгоградской области, г. Волгодар
БИК 041806001
ИНН 341003870 УФК по Волгоградской обл.
ФФФВЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Волгоградской обл., г. Волжский, Ленинском,
Среднеахтубинском районах» № 202960161630

АТТЕСТАТ «Системы аккредитации
лабораторий, осуществляющих санитарно-
эпидемиологические исследования,
испытание»
МЭС/СН.ВУ.ЦДА/ТОА.045.02 от 15.10.2008г.
зарегистрирован в Государстве № РОСС RU.
0001.510378 от 15.10.2008г. действителен
до 15.10.2013г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 2939

от "03" "ноября" 2011г.

Наименование пробы (образца): осадок сточных вод
Пробы (образцы) направлены филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области в г. Волжский, Ленинском, Среднеахтубинском районах» г. Волжский, ул. Карбышева, 1
(определение, кроме: нормативные организации, направленной пробы)
Дата и время отбора пробы (образца) 26.10.2011г. 15 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы (образца) 27.10.2011г. 13 час. 00 мин.
Цель отбора: в соответствии Сан ПИИ 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»
Наименование предприятия, организации, ИП, юридического адреса: ЗАО Компания по защите природы «Экатор» 354200, Краснодарский край, г. Сочи, Лазаревский район, п. Лазаревское, ул. Павлова, 40
Место, где производился отбор пробы (образца), фактический адрес: МУП «Волгодонье» пещ КОС г. Волжский, 404130 Волгоградская область, г. Волжский, ул. Пушкина, 16 «а»

1. Активный ил, вход-1 проба
2. Активный ил, после 6 часов
3. Активный ил, после 12 часов
4. Активный ил, после 24 часов

Код пробы (образца) № 2939 Д-В/036 договор № 1046 от 21.10.2011г.

Итоговые:
Дата изготовления: Номер партии: Объем партии:
Тара, упаковка: Пластмассовые бутылки с закручивающимися крышками по 1,5л
ИД на методику отбора: МУК 4.2.2661-10
Условия транспортировки: автоперевоз в течение 2-х часов
Условия хранения: соблюдение
Дополнительные сведения: отбор пробы инженер-технолог Стейкин А.А.
Лично, ответственного за оформление данного протокола: пом. врача-паразитолога Тетелина О.П. *Тетелина*

Данный протокол лабораторных исследований касается только образцов, подвергнутых этим исследованиям ИЛЦ
Частная и полная переписка протокола без разрешения ИЛЦ не допускается

Руководитель (заместитель ИЛЦ) _____ Степаненко А.В.
М.П. _____

Код образца (пробы): 2939 Д-В/036

ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: осадок сточных вод

1. Дата отбора пробы: 26.10.2011 г. 15:00 ч.
2. Дата поступления материала в лабораторию: 27.11.2011 г. 13:00
3. Дата начала исследования: 27.11.2011 г.
4. Дата окончания исследования: 28.11.2011 г.

Рег. №	№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследования (или выявляются, жизнеспособность и интенсивность инвазии)	Гигиенические нормативы в соответствии СанПиН 2.1.7.573-96	ИД на методику исследования	Оценка показателя паразитарной безопасности (патогенности)
1	2	3	4	5	6	7
134	1	активный ил, вход	жизнеспособные яйца геопельминтов (аскариды, власоглавы, анкилостомы), ботриоспоровидных (оонокеры, тениды, яйца фасциол), клещевых патогенных простейших (цисты лямблий, балантидий, ооцисты криптоспоридий)	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10	патогенно
135	2	активный ил, после 6 часов	Паразитарных агентов, опасных для здоровья человека, не обнаружено	допустимое содержание в 1 дм³ <1	-	-
136	3	активный ил, после 12 часов	не обнаружено	допустимое содержание в 1 дм³ <1	-	-
137	4	активный ил, после 24 часов	не обнаружено	допустимое содержание в 1 дм³ <1	-	-

Исследования проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Врач-лаборант по паразитологии	Жолдана Л.Я.	<i>Жолдана</i>
Заведующая лабораторией	Рыбова Т.М.	<i>Рыбова</i>

Дата выдачи результата: 28.10.2011г.

Общее количество страниц: 3 страница: 2

Код образца (пробы): 2939Д-В/036

Наименование пробы: Осадок сточных вод: 1) Вход: 2) 6-ти часовая; 3) 12-ти часовая; 4) 24 часов.
Время и дата отбора: 13:00 - 26.10.11г; 21:00-26.10.11; 3:00-27.10.11; 4:00-27.10.11.
Время и дата доставки: 13:00 - 27.10.11г.
Время и дата начала: 14:40 - 27.10.11г.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

№ п/п	Рег. №	Определяемые Показатели	Результаты исследования	Гигиенический норматив СанПиН 2.1.7.573-96	Единицы измерения	ИД на методику исследования
1	449	Индекс ЛКП	2100 000	Менее 10000	-	МР МЗ России №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.
	450	Патогенные бактерии в 1 г осадка	не обнаружено	Не доп	-	-
2	451	Индекс ЛКП	2100 000	Менее 10000	-	МР МЗ России №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.
	452	Патогенные бактерии в 1 г осадка	не обнаружено	Не доп	-	-
3	453	Индекс ЛКП	100000	Менее 10000	-	МР МЗ России №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.
	454	Патогенные бактерии в 1 г осадка	не обнаружено	Не доп	-	-
4	455	Индекс ЛКП	100000	Менее 10000	-	МР МЗ России №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.
	456	Патогенные бактерии в 1 г осадка	не обнаружено	Не доп	-	-

Исследования проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Врач	Усатова Ж.Г.	<i>Усатова</i>
Лаборант	Тюгалева О.А.	<i>Тюгалева</i>

Ф.И.О. заведующего лабораторией Рыбова Т.М., Подпись *Рыбова*

Дата выдачи результатов исследований 02.11.2011г.

Общее количество страниц: 3 страница: 3

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ВОЕДИНЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЦРОВОХОХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
В ГОРОДАХ ВОЛЖСКИЙ, ЛЕНИНСКОМ, СРЕДНЕАХТУБИНСКОМ РАЙОНАХ»

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес: 404130, г. Волжский
Волгоградская обл., ул. Карбышева, 1;
телефоны: 31-76-33;
факс: 31-73-73;
Расчетный счет № 40501810100002000002 в ГРКЦ ГТУ
Банка России по Волгоградской области, г. Волгодар
БИК 041806001
ИНН 341003870 УФК по Волгоградской обл.
ФФФВЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Волгоградской обл., г. Волжский, Ленинском,
Среднеахтубинском районах» № 202960161630

АТТЕСТАТ «Системы аккредитации
лабораторий, осуществляющих санитарно-
эпидемиологические исследования,
испытание»
МЭС/СН.ВУ.ЦДА/ТОА.045.02 от 15.10.2008г.
зарегистрирован в Государстве № РОСС RU.
0001.510378 от 15.10.2008г. действителен
до 15.10.2013г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 2970

от "08" "ноября" 2011г.

Наименование пробы (образца): осадок сточных вод
Пробы (образцы) направлены филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области в г. Волжский, Ленинском, Среднеахтубинском районах» г. Волжский, ул. Карбышева, 1
(определение, кроме: нормативные организации, направленной пробы)
Дата и время отбора пробы (образца) 02.11.2011г. 10 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы (образца) 02.11.2011г. 12 час. 00 мин.
Цель отбора: в соответствии Сан ПИИ 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»
Наименование предприятия, организации, ИП, юридического адреса: ЗАО Компания по защите природы «Экатор» 354200, Краснодарский край, г. Сочи, Лазаревский район, п. Лазаревское, ул. Павлова, 40
Место, где производился отбор пробы (образца), фактический адрес: МУП «Волгодонье» пещ КОС г. Волжский, 404130 Волгоградская область, г. Волжский, ул. Пушкина, 16 «а»

1. Активный ил, - 1 проба после 36 часов

Код пробы (образца) № 2970 Д-В/036 договор № 1046 от 21.10.2011г.

Итоговые:
Дата изготовления: Номер партии: Объем партии:
Тара, упаковка: Пластмассовые бутылки с закручивающимися крышками по 1,5л
ИД на методику отбора: МУК 4.2.2661-10
Условия транспортировки: автоперевоз в течение 2-х часов
Условия хранения: соблюдение
Дополнительные сведения: отбор пробы инженер-технолог Стейкин А.А.
Лично, ответственного за оформление данного протокола: пом. врача-паразитолога Тетелина О.П. *Тетелина*

Данный протокол лабораторных исследований касается только образцов, подвергнутых этим исследованиям ИЛЦ
Частная и полная переписка протокола без разрешения ИЛЦ не допускается

Руководитель (заместитель ИЛЦ) _____ Степаненко А.В.
М.П. _____

Общее количество страниц: 3 страница: 1

Код образца (пробы): 2970 Д-В/036

ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: осадок сточных вод

1. Дата отбора пробы: 02.11.2011 г. 10:00 ч.
2. Дата поступления материала в лабораторию: 02.11.2011 г. 12:00
3. Дата начала исследования: 02.11.2011 г.
4. Дата окончания исследования: 02.11.2011 г.

Рег. №	№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследования (или выявляются, жизнеспособность и интенсивность инвазии)	Гигиенические нормативы в соответствии СанПиН 2.1.7.573-96	ИД на методику исследования	Оценка показателя паразитарной безопасности (патогенности)
1	2	3	4	5	6	7
139	2	активный ил, после 36 часов	Паразитарных агентов, опасных для здоровья человека, не обнаружено	допустимое содержание в 1 дм³ <1	МУК 4.2.2661-10	-

Исследования проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Врач-лаборант по паразитологии	Жолдана Л.Я.	<i>Жолдана</i>
Заведующая лабораторией	Рыбова Т.М.	<i>Рыбова</i>

Дата выдачи результата: 03.11.2011г.

Общее количество страниц: 3 страница: 2

Код образца (пробы): 2970Д-В/036

Наименование пробы: Осадок сточных вод: Выход (через 36 часов);
Время и дата отбора: 10:00 - 02.11.11г.
Время и дата доставки: 12:00 - 02.11.11г.
Время и дата начала: 12:00 - 02.11.11г.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

№ п/п	Рег. №	Определяемые Показатели	Результаты исследования	Гигиенический норматив СанПиН 2.1.7.573-96	Единицы измерения	ИД на методику исследования
	457	Индекс ЛКП	< 10000	Менее 10000	-	МР МЗ России №ФЦ/4022 от 24.12.2004г.
	458	Патогенные бактерии в 1 г осадка	не обнаружено	Не доп	-	-

Исследования проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Врач	Усатова Ж.Г.	<i>Усатова</i>
Лаборант	Тюгалева О.А.	<i>Тюгалева</i>

Ф.И.О. заведующего лабораторией Рыбова Т.М., Подпись *Рыбова*

Дата выдачи результатов исследований 03.11.2011г.

Общее количество страниц: 3 страница: 3

Все виды продукции проходят сертификацию и получают разрешение на их использование

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AE95.B10275

Срок действия с 17.10.2007

по 16.10.2010

7746143

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AE95
ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НИИ-ТЕСТ"
Юридический адрес: 127591, Москва, ул. Дубининская, д.44а
Фактический адрес: 119121, Москва, Ружейный пер., д. 6, стр. 1, тел. (495) 241-51-36, факс (495) 241-51-36

ПРОДУКЦИЯ Комплексные сооружения и установки для очистки бытовых и
промышленных сточных вод с товарным знаком «Экотер» производительностью
от 5 до 200000 м³/сутки.
Серийный выпуск .
ТУ 4859-001-01411461-2004.

код ОК 005 (ОКП):
48 5912

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
СанПиН 2.1.5.980-00, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ Р МЭК 60204-1-99.

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО Компания по защите природы «Экотер». ИНН:3444101888
400131, г. Волгоград, ул. Донская, 16

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ЗАО Компания по защите природы «Экотер». ИНН:3444101888
400131, г. Волгоград, ул. Донская, 16, тел. 8(8442) 96-25-48, факс 8 (8442)32-17-71

НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний № 009/07 от 28.02.2007 г. ГИЦ питьевой воды
(регистрационный номер № РОСС RU.0001.21ПВ43; адрес: 129090, г. Москва, Ленинский пр., д. 72/2, п. 12А); №
4050-261 от 17.10.2007 г. испытательной лаборатории продукции машиностроения ЗАО "Региональный орган
по сертификации и тестированию" "РОСТЕСТ-МОСКВА", рег. № РОСС RU.0001.21МИ09, адрес: 117418,
Москва, Нахимовский пр., д. 31, санитарно-эпидемиологического заключения № 77.99.27.485.Д.003475.03.07 от
30.03.2007 г. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,
адрес: 127055, г. Москва, Валдовский пер., д.18/20, акта анализа состояния производства от 26.09.2007г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Знак соответствия наносится на упаковке рядом с
наименованием изготовителя и в товаро-сопроводительной документации. Форма и размеры знака по ГОСТ Р
50460-92.

Схема сертификации 3а



Руководитель органа

Эксперт

[Подпись]
подпись

Т.В. Заболотная

инициалы, фамилия

С.А. Челмакова

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Бланк изготовлен ЗАО "СТРАТОС" (лицензия № 05-05-05-003 МЭР-госком. Б) тел. (495) 646-8008, 208-7617, г. Москва, 2007г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)

№ C-RU.AB57.B.01941
(номер сертификата соответствия)

ТР 0755413
(учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ ЗАО Компания по защите природы «Экотер». Адрес: 400131, г. Волгоград, ул.
Донская, дом 16. ОГРН: 1023403427959. Телефон (8442) 37-67-12, 96-25-48, факс
(8442) 32-17-71.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО Компания по защите природы «Экотер». Адрес: 400131, г. Волгоград, ул.
Донская, дом 16. ОГРН: 1023403427959. Телефон (8442) 37-67-12, 96-25-48,
факс (8442) 32-17-71.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛТТЕСТ", 117418, Москва, ул.
Циурпы, д. 14, (499) 120-61-49. ОГРН: 5087746436718. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AB57
выдан 18.03.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО Комплексные сооружения и установки для очистки
ПРОДУКЦИЯ бытовых и промышленных сточных вод с товарным
знаком «Экотер» производительностью от 5 до 200
000 м³/сут. ТУ 4859-001-01411461-2004. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП)
48 5912

код ЕКПС

код ТН ВЭД России
8421 21 900 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технический регламент "О безопасности
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА машин и оборудования" (Постановление
Правительства РФ от 15.09.2009 N
753) ГОСТ 25298-82 (П.п. 9, 10), ГОСТ
12.2.003-91, ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Протокола испытаний № 572-261 от 14.04.11, испытательной
(ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ лаборатории продукции машиностроения ЗАО "Региональный
орган по сертификации и тестированию" "РОСТЕСТ-МОСКВА", рег. № РОСС RU.0001.21МИ09,
адрес: 117418, Москва, Нахимовский пр., д. 31, № 8910/С от 30.12.2010 г., АИЛЦ ФГУ МО РФ
"842 ЦГСЭН РВСН" (Аттестат аккредитации ГСЭН.RU.ЦОА.2/03 от 08.06.2007г.).

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Техническая документация изготовителя.

(документы, представленные заявителем в орган по
сертификации в качестве доказательства соответствия
продукции требованиям технического регламента
(технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 14.04.2011 по 13.04.2016



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

Е. А. Буданова

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

С.А. Челмакова

2007-2010 г.г.

2011 г.

2015 г.

Получение 5 класса опасности сразу после переработки осадка

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» Испытательная лаборатория Восточного отдела ФБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»

143980, Московская область, г. Железнодорожный, ул. Гидрогородок, 15, НИИ ВОДГЕО, комн. 606
тел/факс 522-09-13, 522-07-28, 8-925-96-001-63
E-mail: VostokMKSIAK@yandex.ru

Аттестат аккредитации РОСС RU0001 22 ЭК 35 от 07 октября 2011 г.
Действителен до 21 июня 2015 г.

МФР РФ Федеральная служба по техническому надзору и метрологии Лицензия № Р/2012/1975/1900 Действительна от 10.02.2012 г. Безусловно	Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 14 от 22 июня 2015 г. Действительно до 22 июня 2015 г.	Свидетельство об аккредитации в сфере контроля-надзорных мероприятий Ростнадзора и иных органов государственной власти в области экологической, энергетической и промышленной безопасности № РОСС RU.0001.410008 Действительно до 28 апреля 2017 г.	Свидетельство об аккредитации в сфере государственного ветеринарного надзора № РОСС RU.0001.410007 Действительно до 28 апреля 2017 г.
--	---	---	---

ПРОТОКОЛ № 0021/16т определение токсичности отхода

- Наименование предприятия: МУП «Тепло Коломны»
- Местонахождение объекта: Московская область, Коломенский район, с/о Пестрековский, вблизи пос.Сергиевский, очистные сооружения
- Биотестируемая среда: осадок после ферментативной обработки
- Дата отбора пробы: 22.04. 2015 г.
- Дата биотестирования: 23.04. 2015 г.
- Метод биотестирования: по хемотаксической реакции инфузорий
- Нормативный документ: ПНД Ф Т 14.1.2:3.13-06
- Средства измерений: Фотометр "Биотестер -2" зав.№ А 01- 295, свидетельство о поверке № АА5043387/14 от 29.01.2015 г, рН-метр-милливольметр зав.№8360 свидетельство о поверке № АА5043377/13 от 29.01.2015 г.
- Тест-объект: *Paramecium caudatum*
- Кратность разведения: 1: 1
- Индекс токсичности: 0,38
- Погрешность методики: 0.62
- Реакция среды, рН: 7.46
- Степень токсичности: 1 (первая) допустимая при разведении 1: 1
- Класс опасности: по результатам биотестирования пробе отхода производства присвоен 5 (пятый) класс опасности - **практически неопасный отход.**

Биотестирование проводил:

Заведующий лабораторией

Начальник Восточного отдела ФБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»

«30» апреля 2015 г

Коринченко Н.Б.

Гаджиева И.В.

Бондаренко М.В.

125279

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» Испытательная лаборатория Восточного отдела

143980, г. Железнодорожный, ул. Гидрогородок, д.15, комн.606
тел/факс 522-09-13, 522-07-28, 8-925-96-001-63 E-mail: VostokMKSIAK@yandex.ru

Аттестат аккредитации РОСС RU0001 22 ЭК 35 от 07 октября 2011 г.
Действителен до 21 июня 2015 г.

МФР РФ Федеральная служба по техническому надзору и метрологии Лицензия № Р/2012/1975/1900 Действительна от 10.02.2012 г. Безусловно	Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 14 от 22 июня 2015 г. Действительно до 22 июня 2015 г.	Свидетельство об аккредитации в сфере контроля-надзорных мероприятий Ростнадзора и иных органов государственной власти в области экологической, энергетической и промышленной безопасности № РОСС RU.0001.410008 Действительно до 28 апреля 2017 г.	Свидетельство об аккредитации в сфере государственного ветеринарного надзора № РОСС RU.0001.410007 Действительно до 28 апреля 2017 г.
---	---	---	---

ПРОТОКОЛ № 0021/1т определение токсичности отхода производства

- Наименование объекта: МУП «Тепло Коломны»
- Местонахождение объекта: Московская область, Коломенский район, с/о Пестрековский, вблизи пос.Сергиевский
- Место отбора проб: площадка предприятия – очистные сооружения
- Наименование отхода: осадок после ферментативной обработки
- Условия отбора и транспортировки проб:
- Дата отбора пробы: 22.04.2015 г.
- Дата доставки пробы: 22.04.2015 г.
- Используемая методика: ПНД Ф 14.1.2:4.12-06 (изд.2011г.)
- Средства измерений: рН-метр «Экотест-120» зав.№ 1011, свидетельство о поверке № АА5070047/1, действительно до 29.01.2016г., климатостат КС-200 СПУ, зав. № 196, поверка завода- изготовителя до 09.2015 г.

РЕЗУЛЬТАТ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	Дата биотестирования	Место отбора проб	Тестируемая проба	Тест-объект	Продолжительность наблюдения (ч, сут)	Оценка тестируемой пробы	Показатель токсичности
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	23.04. 2015.	очистные сооружения	осадок после ферментативной обработки	DAPHNIA MAGNA STRAUS	48 ч	не оказывает острого токсического действие. Безвредная кратность разбавления 1:1	БКР* ₁₀₋₄₈ = 1

БКР*₁₀₋₄₈=1 - кратность разбавления до безопасного уровня, вызывающая гибель не более 10% дафний (Δ 19%)

Биотестирование проводил  Коринченко Н.Б.

Заключение: водная вытяжка из образца при разведении 1:1 не оказывает вредного воздействия на гидробионтов и относится к категории нетоксичной.

По результатам биотестирования образцу (отход производства) присвоен 5 (пятый) класс опасности - **практически неопасный.**

Заведующий лабораторией

Начальник Восточного отдела ФБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»

«30» апреля 2015 г.

Гаджиева И.В.

Бондаренко

125280

Санитарные показатели переработанного на ФКР осадка

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»

в городе Коломна, Коломенском, Луговском, Зарайском, Озерском районах

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Юридический адрес:

140411, Московская область, город Коломна,

проспект Кирова, дом 28

Телефон/факс: (496) 612-57-60

ОКПО, ОГРН 1055005109147

ИНН/КПП 5029081629/502203001

Аттестат аккредитации

№ РОСС.RU.0001.511759

выдан 3 октября 2014 г.

Дата внесения сведений в реестр

аккредитованных лиц 18 сентября 2014 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 1743

от « 03 » марта 20 15 г.

Наименование пробы (образца):

Иловый осадок

Пробы (образцы) направлены

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» в городе Коломна, Коломенском, Луговском, Зарайском, Озерском районах, Московская область, город Коломна, проспект Кирова, дом 28

(наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы)

Дата и время отбор пробы (образца) 26.02.2015 г. 10-30

Дата и время доставки пробы (образца) 26.02.2015 г. 11-30

Цель отбора На соответствие требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»; СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого

отбирались пробы (образцы)

МУП «Тепло Коломны»

(наименование и юридический адрес)

Московская обл., г. Коломна, пр. Кирова, д. 64

(ФИО и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)

НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»

Объект, где производился отбор

Очистные сооружения, Московская обл., Коломенский район,

пробы (образца)

пос. Сергиевский

(наименование, фактический адрес)

Код пробы (образца)

1743.1,2,3.15.02

Вид исследований

микробиологический, санитарно-гигиенический, паразитологический

Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке, аттестации	Срок действия
1.	РН-метр, милливольтметр	4732	АА 2166704	18.07.2015 г.
2.	Весы электронные лабораторные RV-214	8329140146	АА 2168404	18.07.2015 г.
3.	Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-Z.ETA»	593	АА 2168102	18.07.2015 г.

Условия транспортировки

автотранспорт

Дополнительные сведения ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб

Лицо ответственное за оформление данного протокола:

А.Г. Эйзенкрен

Ф.И.О.

Руководитель (заместитель) ИЛЦ:

Л.М. Васина

Ф.И.О.



КОПИЯ
ВЕРНА

Результаты исследований (испытаний)

Код образца (пробы):

1743.1,2,3.15.02

Регистрационный № 430 в журнале;

Образец поступил в лабораторию: 26.02.15 11 час.40 мин.

Испытания проведены: с 26.02.15 по 3.03.15

Дополнительные сведения при проведении испытаний:

Вид исследований соответствует области аккредитации.

Температура: 22,0°C – 23,0°C; влажность: 38,0% - 39,0 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
Санитарно-гигиенические исследования:					
1	медь	мг/кг	30,3 ± 7,5	750,0	М-МВИ-80-2008
2	свинец	мг/кг	17,5 ± 4,3	250,0	М-МВИ-80-2008
3	кадмий	мг/кг	0,25 ± 0,06	15,0	М-МВИ-80-2008
4	цинк	мг/кг	21,0 ± 5,2	1750,0	М-МВИ-80-2008
5	никель	мг/кг	11,0 ± 2,7	200,0	М-МВИ-80-2008
6	ртуть	мг/кг	0,053 ± 0,013	7,5	М-МВИ-80-2008
7	pH	ед. pH	8,1 ± 0,1	5,5-8,5	ГОСТ 26428-85

Ответственные за оформление и выдачу результатов исследований (испытаний):

Врач по ЛСГИ

С.С. Лопухин

Настоящий протокол распространяется на образцы, представленные на испытания.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Общее количество страниц 4, страница 2



КОПИЯ
ВЕРНА

Санитарные показатели переработанного на ФКР осадка

Микробиологические исследования

Код образца: 1743.1.2.3.15.02

№ 1436 в регистрационном журнале Исследования проведены: с 26.02.2015 г. по 02.03.2015 г. Вид исследований соответствует области аккредитации Время доставки в лабораторию 11-40			
Определяемые показатели	НД на метод исследований	Гигиенический норматив	Результаты исследований
Индекс БГКП	МУ № 2293-81	1-10	10
Индекс энтерококков	МУ № 2293-81	1-10	10
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	МУ № 2293-81	Отсутствие	Не обнаруж.

Ответственные за оформление и выдачу результатов исследований:

Фельдшер-лаборант	Гуськова Н.С.
Врач-бактериолог	Кузьмина О.П.

Настоящий протокол распространяется только на образцы, представленные на исследования
Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ



копия
верна

Паразитологические исследования

Код образца: 1743.1.2.3.15.02

Регистрационный № 1436 в журнале;
Образец поступил в лабораторию: 26.02.2015 г.
Испытания проведены: 02.03.2015 г.
Виды исследований соответствуют области аккредитации.

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования (вид возбудителя, жизнеспособность, экстенсивность и интенсивность инвазии)	Гигиенический норматив	НД на методы исследования	Оценка показателей паразитарной безопасности (патогенность)
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. наличие яиц и личинок гельминтов		не обнаружено	не допускаются	МУК 4.2.2661-10	
2. наличие цист патогенных кишечных простейших		не обнаружено	не допускаются	МУК 4.2.2661-10	

Ответственные за оформление и выдачу результатов исследований

Фельдшер-лаборант	Е.Н. Каледина
Врач-паразитолог	Т.В. Власова

Настоящий протокол распространяется только на образцы, представленные на испытания.
Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ

общее количество страниц 4 страница 4



копия
верна

ПРИМЕНЕНИЕ ОСАДКА

Способ применения осадка зависит от возделываемой культуры:

Внесение – 1 раз в 4-5 лет

Норма внесения – 20-60 т на 1 га

Возделываемые культуры:

- Масличные
- Зерновые
- Тутовые (хмель)
- Виноградные
- Бобовые
- Садовые
- Гречишные
- Хлопковые
- Льновые (прядильные)





Таким образом, предлагаемые комплексные технические решения, обеспечивают возможность **полной утилизации илового осадка** с дальнейшим использованием его как возобновляемый биологический ресурс, который, в последствии, органично вписывается в природный оборот.

Применение предлагаемой технологии позволит утилизировать как вновь образующиеся, так и ранее накопленные отходы.

Компания по защите природы «ЭКОТОР»

тел. +7 (8442) 37-67-12

факс +7 (8442) 39-17-71

e-mail: ecotor.vlg@mail.ru

www.ecotor.su