

Интегрированные системы управления отходами в техноприродных кластерах

ООО «ЭКОТЕХНОЛОДЖИС»

ПРОБЛЕМА МУСОРА В РОССИИ:

Казалось бы, вторсырье для переработки можно извлечь прямо на свалке. Но это не так! Из-за отсутствия культуры раздельного сбора и сортировки мусора, отходы, попадающие на свалку, представляют собой влажную массу, которую очень сложно отсортировать.

Бумага и картон становятся не пригодными к переработке. Пластмассы можно извлечь в очень небольшом количестве.

ВСЕ В ОДИН КОНТЕЙНЕР...



3%

вторсырье



97%

захоронения и свалки

МУСОР В ЦИФРАХ



Население России
на 2017 год

146,8

млн. человек



каждый человек
производит

445 кг.

мусора в год



каждый год в России
образуется

65 млн

тонн мусора



Органика	Бумага	Стекло	Пластмасса	Металлы	Текстиль и пр.
41%	35%	8%	3%	4%	9%

Площадь **свалок** в России

4 млн. гектар = Площадь **Московской области**

СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ТКО



Сортировка и переработка

Самый экологичный вариант. Перерабатывать ТБО выгодно на вторичное сырье: бумагу, стекло, пластик, алюминий, цветные металлы и пр.



Сжигание

При сжигании ТБО удается уменьшить их объем и получить некоторое количество энергии. Одна тонна мусора может дать 400 кВт/час. Однако заводы загрязняют атмосферу, а зола требует захоронения



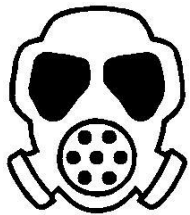
Захоронение

Антиэкологический вариант. Образуются токсичные инфильтрационные воды, в атмосферу попадает метан, который способствует усилению парникового эффекта

97%

ТКО/ТБО подлежат
захоронению

ОПАСНОСТЬ ЗАХОРОНЕНИЯ ТКО/ТБО



Ядовитые газы

Основная проблема, с которой сталкивается владелец мусорного полигона, при выводе площадки из эксплуатации.

Свалка или полигон по захоронению отходов представляет собой сложнейшую систему, подробное исследование которой, началось только недавно.

При недостатке кислорода органические отходы на свалке подвергаются анаэробному брожению, что приводит к формированию смеси метана и угарного газа, так называемого «свалочного газа». В недрах свалки также образовывается токсичная жидкость «фильтрат», попадание которой в водоемы или в подземные воды крайне опасно.

Свалочный газ образуется в результате брожения органических составляющих отходов, находящихся в теле полигона в ходе процессов биохимического разложения. Кроме этого также возникает достаточно большое количество водяного пара. Возникающие в теле полигона газы и пары образуют собой влажную газовую смесь основным составляющими которой являются метан CH_4 и диоксид углерода CO_2 .

Из-за такого химического состава, а также наличия в свалочном газе других опасных компонентов, его эмиссия может оказывать негативное влияние на окружающую среду, проявляющееся в виде:

- опасности пожаров и взрывов;
- помехи для рекультивации полигона ТКО/ТБО;
- распространения зловонного запаха;
- выделения токсичных и опасных для здоровья человека составляющих;
- негативного влияния на экологию и климат (парниковый эффект).

У НАС ЕСТЬ РЕШЕНИЕ!

Наша технология способствует активизации процесса разложения, ускорению перехода в биологически стабильное состояние органической части ТБО, являющейся главной причиной санитарно-экологической опасности таких объектов.



Биоремедиация включает в себя комплекс разработок и технологий, задачей которых является использование биохимического потенциала аборигенных, адаптированных или модифицированных биологических систем, прежде всего микроорганизмов, для деградации и детоксикации загрязнителей.

Биоремедиация «старого» полигона и его сепарация (отбор ценного вторсырья) позволят освободить занимаемые земли и снизить нагрузку на окружающую среду.

Суть технологии заключается в составлении адаптированных композитов, подобранных определенным образом, для катализа процесса разложения органической составляющей отходов.



СНИЖЕНИЕ ЭМИССИИ

ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

УНИКАЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ МУСОРНЫХ ПОЛИГОНОВ

Нами разработана и запатентована уникальная технология обезвреживания мусорных полигонов. В зависимости от поставленных задач, мы можем превратить мусорный полигон в площадку для строительства жилого массива, детских садов, высадки растений и т.д.

Предлагаемая нами технология относится к области охраны окружающей среды, природных ресурсов и экологии и может быть использована для обезвреживания существующих свалок, в особенности занимающих большую территорию независимо от толщины свалочной массы.

ЭТАПЫ

- исследование экологических, санитарных, геологических, гидрологических и гидрогеологических условий места размещения объекта, оценка воздействия объекта на окружающую среду;
- разработка и согласование проекта реконструкции (рекультивации) объекта;
- реконструкция хозяйственной зоны, организация входного контроля поступающих отходов, разделение потоков отходов;
- создание участка аэробной стабилизации органических фракций ТБО, получение техногрунта и почвогрунта;
- устройство системы защиты объектов гидросферы от загрязнения фильтратом и др. сточными водами;
- формирование массива отходов;
- устройство системы дегазации массива отходов;
- устройство окончательного покрытия и рекультивация отработанных откосов и участков массива отходов;
- обустройство новых карт складирования аэробно стабилизированных отходов;
- организация производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды;
- окончательная рекультивация объекта;
- постэксплуатационное обслуживание и экологический мониторинг объекта.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИИ



вовлечение в хозяйственный оборот вторичных материальных ресурсов, полученных в процессе сортировки как вновь поступающих, так и компостируемых в теле полигона ТКО



минимизация техногенной нагрузки на атмосферный воздух, подземные воды, почвы и грунты на территории полигонов ТКО и в границах их санитарно-защитной зоны



обеспечение рекультивации земель с защитой грунтовых вод и устранением выбросов парниковых газов



создание производства на основе всесторонней переработки вторичного сырья



уменьшение количества депонированных отходов и продление срока службы полигонов



попеременное освобождение существующих карт полигонов ТКО от компостируемых отходов, что позволяет эксплуатировать полигоны бессрочно

Для осуществления технологий не требуется дополнительного отвода земельного участка. Применяется система регламентированных во времени общестроительных работ, современного оборудования и материалов, с контролем качества объектов окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОРК-5

ТУ 20.59.56-001 -22293224-2017

ООО «Ойл Рефайнери Констракшн»

ОКПД 2 20.59.56.150

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «Ойл Рефайнери
Констракшн»
Ю.М. Бабурин
«16» февраля 2017г.



ОРГАНИЧЕСКИЙ РЕАГЕНТ КАТАЛИЗА

ТУ 20.59.56-001-22293224-2017
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Введены в действие «16» февраля 2017г.

РАЗРАБОТАНО

Учредитель
ООО «Ойл Рефайнери
Констракшн»
С.С. Купаян
«16» февраля 2017г.

Белгород
2017г.

Секретариат бюджетного учреждения
«Государственный региональный
центр стандартизации, метрологии
и испытаний в Белгородской области»
КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 041/000944
16.02.2017

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности
РИБ № 2 2 2 9 3 2 2 4 . 2 0 . 4 6 2 4 7 от «05» мая 2017 г.
Действителен до «05» мая 2022 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство
«Координационно-информационный центр государственных С/НГ
по сближению регуляторных практик»
Заместитель директора _____

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по ИД) Органический реагент катализа ОРК-5

химическое (по ИУРАС) отсутствует

торговое Органический реагент катализа ОРК-5

синонимами отсутствуют

Код ОКПД 2 2 0 . 5 9 . 5 6 . 1 5 0 Код ТН ВЭД 3 8 1 5 1 9 9 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или
информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 20.59.56-001-22293224-2017 Органический реагент катализа

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово отсутствует

Краткая (словесная): Малоопасное по степени воздействия на организм вещество (4 класс) в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание). Может загрязнять окружающую среду при нарушении правил пользования и хранения.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р-л., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Диметилсульфоксид	20	4	67-68-5	200-664-3
Перекись водорода	0,3	3	7722-84-1	231-765-0

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Ойл Рефайнери Констракшн», г. Белгород.
(наименование организации) (город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер
(неужное зачеркнуть)

Код ОКПО 2 2 2 9 3 2 2 4 Телефон экстренной связи 8 (960) 6384777

Руководитель организации-заявителя _____ / Бабурин Ю.М. /
(подпись) (инициалы) (фамилия)

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Органический реагент катализа ОРК-5 предназначен для обработки органической части твердых бытовых отходов с целью ускорения процессов ее разложения и значительного увеличения глубины переработки.

Реагент ОРК-5 является многокомпонентным водным раствором, который в зависимости от состава и структуры органической части твердых бытовых отходов состоит из определенного количества компонентов.

По органолептическим и физико-химическим показателям реагент должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Наименование показателей	Характеристики
1. Внешний вид	Однородная непрозрачная жидкость.
2. Цвет	Жидкость от светло-желтого до коричневого цвета.
3. Запах	Не резкий, с легким кислым запахом
4. Показатель концентрации водородных ионов, ед. pH	от 5,4 до 9,1

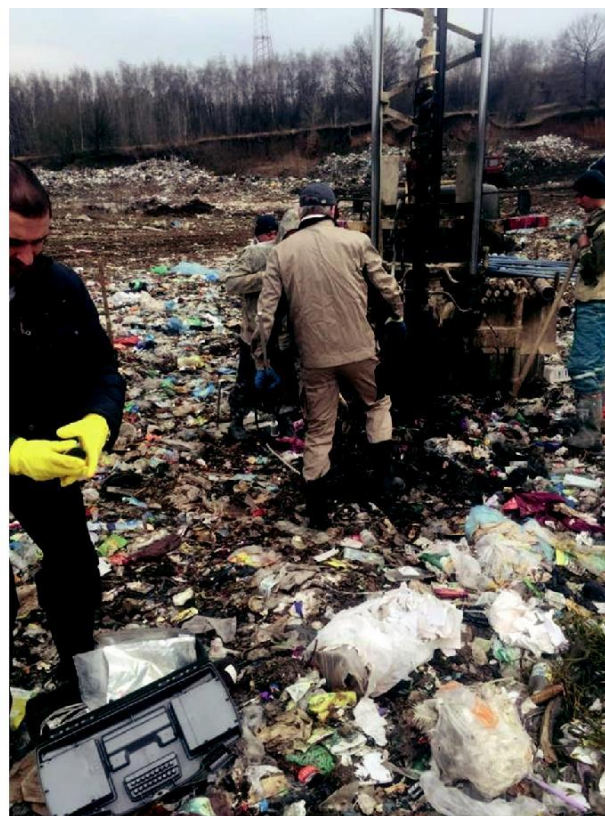
Секретариат бюджетного учреждения
«Государственный региональный
центр стандартизации, метрологии
и испытаний в Белгородской области»
КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 041/000944
16.02.2017

	Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04 Ю.М. Бабурин	<i>Ю.М. Бабурин</i>	13.02.2017	(960) 781-455
Заполнил	05 Ю.М. Бабурин	<i>Ю.М. Бабурин</i>	13.02.2017	(960) 781-455
Зарегистрировал	06 П.С. Купаян	<i>П.С. Купаян</i>	16.02.2017	(960) 31-30-69
Ввел в каталог	07			

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Стихийный полигон ТБО/ТКО вблизи п. Борисовка, Белгородской обл., Российской Федерации, действующий с 1981-1984 г.г. по сей день.

Период проведенных работ с 23 марта 2017 г. по 15 мая 2017



ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДО И ПОСЛЕ

Результаты апробаций технологии биоремедиации на полигоне твердых коммунальных отходов вблизи п. Борисовка РФ Белгородская область (23.03.2017 и 15.05.2017)

Изменение основных используемых показателей после применения технологии биоремедиации по данным протоколов количественного химического анализа ФГБУ Центра лабораторного анализа и технических измерений по Центральному федеральному округу в Белгородской области:

В пробах воздуха промышленных выбросов зафиксировано уменьшение содержания:

- диоксид азота $41,2 \text{ мг/м}^3$ до $25,0 \text{ мг/м}^3$;
- оксид азота с $48,7 \text{ мг/м}^3$ до $30,0 \text{ мг/м}^3$;
- углекислый газ с $55,9\%$ до $0,8\%$;
- оксид углерода с $62,5 \text{ мг/м}^3$ до $30,0 \text{ мг/м}^3$;
- метан с $0,36 \text{ мг/м}^3$ до $0,22 \text{ мг/м}^3$.

В пробах атмосферного воздуха содержание метана уменьшилось с $88,6 \text{ мг/м}^3$ до $0,20 \text{ мг/м}^3$

В пробах почвы отмечено уменьшение содержания:

- Свинец – с $9,0 \text{ мг/м}^3$ до $4,2 \text{ мг/м}^3$;
- Цинк с $678,0 \text{ мг/м}^3$ до $2,6 \text{ мг/м}^3$;
- Медь с $21,0 \text{ мг/м}^3$ до $7,1 \text{ мг/м}^3$;
- Никель с $113,0 \text{ мг/м}^3$ до $2,3 \text{ мг/м}^3$;
- Марганец с $444,0 \text{ мг/м}^3$ до 290 мг/м^3 ;
- Подвижный фосфор с $44,0 \text{ мг/м}^3$ до 25 мг/м^3 .

После применения технологии биоремедиации из образцов проб исчезли яйца гельминтов, индекс энтерококков уменьшился на порядок.

ПРОТОКОЛЫ НАЧАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОСПРИРОДНАДЗОР (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений
по Центральному федеральному округу»
филиал «ЦЛАТИ по Белгородской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
отдел аналитических исследований


308027, г. Белгород, ул. Щорса 8, Аттестат аккредитации RA.RU.516147
тел.(4722)540-740, факс (4722) 750-250 Выдан 30 января 2015 г.
clatbelgorod@yandex.ru Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 18.12.2014г.

Протокол количественного химического анализа (КХА) проб воды
№344 от «13» апреля 2017 г.

1 Дата отбора проб(ы): «23» марта 2017 г.
2 Наименование предприятия/заказчика, основание для проведения отбора проб (договор №95 от 09.03.2017 г.):
ООО «Окс Рейндерс Констракшн»
3 Адрес предприятия/заказчика, г. Белгород, бул. Юности, 23
4 Представитель предприятия/заказчика: директор Бабурин Ю.М.
(должность, Ф.И.О.)
5 Представитель филиала ЦЛАТИ по Белгородской области, отбирающий пробу (и) ведущий инженер Калинин А.Е.
ведущий инженер Прохоров И.В.
(должность, Ф.И.О.)
6 Протокол отбора проб воды - № (филиала) 177 от «23» марта 2017 г.
7 Номер проб(ы) (регистрация по акту отбора проб, наименование объекта и место отбора проб(ы)):
344, 7.1. Вода из скважины на территории полигона ТКО в Борисовке.
8 Дата доставки проб(ы) в филиал: «23» марта 2017 г.
9 Выполнение измерений: начало «23» марта 2017 г.; окончание «13» апреля 2017 г.

№	Определяемая характеристика	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Результаты КХА, номер регистрации	
			344	
1	Водородный показатель, pH	Потенциометрический, ПИД Ф 14.1.2.3.4.121-97	7,93	-
2	Внешние вещества, мг/дм ³	Гравиметрический, ПИД Ф 14.1.2.4.234-09	68	-
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	Титриметрический, ПИД Ф 14.1.2.96-97	52,9	-
4	Сульфат-ион, мг/дм ³	Гравиметрический, ПИД Ф 14.1.2.240-07	211	-
5	Сульфиды, мг/дм ³	Фотометрический, ПИД Ф 14.1.2.109-97	0,004	-
6	Фосфаты-ион, мг/дм ³	Фотометрический, ПИД Ф 14.1.2.112-97	0,9	-
7	Ион аммония, мг/дм ³	Фотометрический, ПИД Ф 14.1.2.146-98	20,86	-
8	Нитрит-ион, мг/дм ³	Фотометрический, ПИД Ф 14.1.2.3-95	0,078	-
9	Нитрат-ион, мг/дм ³	Фотометрический, ПИД Ф 14.1.2.4-97	0,39	-
10	ХПК, мг/дм ³	Фотометрический, ПИД Ф 14.1.2.4.190-2003	86	-
11	БПК ₅ , мг/дм ³	Титриметрический, ПИД Ф 14.1.2.3.4.123-97	49	-
12	ВПК ₅ , мг/дм ³	Титриметрический, ПИД Ф 14.1.2.3.4.123-97	62	-
13	Железо общее, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, М-МВИ-539-03	5,3	-
14	Мель, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.140-98	0,029	-
15	Цинк, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, М-МВИ-539-03	0,33	-
16	Никель, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.140-98	0,04	-
17	Кадмий, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.140-98	0,001	-
18	Марганец, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, М-МВИ-539-03	0,27	-
19	Свинец, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.140-98	0,029	-

10 Средства измерения и испытательное оборудование:
весы лабораторные ЛВ-2104 (заводской №273, свидетельство о поверке № СИ-017225 до 31.07.2017), фотометр - 02 - 3М (заводской №5490, свидетельство о поверке №СП-017228 до 13.03.2017), спектрофотометр ПЭ-5400ВИ (заводской №54ВН123, свидетельство о поверке №СП-017225 до 28.07.2017), фотометрический ионнометрический И-500 (заводской №1282, свидетельство о поверке №СТ-029274 до 24.11.2017), спектрофотометр атомно-абсорбционный Бюсс-З - ЭТА (заводской №597, свидетельство о поверке №СП-029275 до 18.09.2017), муфельная печь СНЭП-6-11 (заводской №9183, аттестат №607263 до 16.12.2017), сульфидный бюретка ВИС-40 (заводской №300, аттестат №607260 до 16.12.2017), мерная тара ТСО-180 СПУ (заводской №2848, аттестат №0114 до 29.05.2017).

Руководитель филиала  И.Д. Семина

Примечание:
1. Настоящий протокол не может считаться полностью согласованным или перепроверенным без уведомления в Филиал ЦЛАТИ по Белгородской области.
2. Печать проанализированной ИД на метод измерения отправлена в область аккредитации.
3. Заключена государственная регистрация КХА, соответствующая принятым характеристикам и на основании указанных в ИД, выданы по требованию заказчика.
4. Результаты, указанные в протоколе относятся только к пробам, подвергнутым анализу.
5. Условия хранения КХА соответствуют требованиям ИД на метод измерения.

14 6 3 2 7


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений
по Центральному федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО») филиал «ЦЛАТИ по Белгородской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
Отдел аналитических исследований

308027, г. Белгород, ул. Щорса 8, Аттестат аккредитации № RA.RU.516147
тел.(4722)540-740, факс (4722) 750-250 Выдан 30 января 2015 года
clatbelgorod@yandex.ru Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 18.12.2014г.

Протокол результатов количественного химического анализа (КХА) проб почвы
№ 343 от «29» марта 2017 г.
(на 1-м листе, стр. 1)

1 Дата отбора проб: «23» марта 2017 г.
2 Наименование предприятия/заказчика, основание для проведения отбора проб: договор № Б.01-АН-95 от 09.03.2017 года
ООО «Окс Рейндерс Констракшн»
3 Адрес предприятия/заказчика, г. Белгород, Бульвар Юности, 23
4 Представитель предприятия/заказчика: директор Бабурин Ю.М.
(должность, Ф.И.О.)
5 Представитель филиала ЦЛАТИ по Белгородской области, отбирающий пробы: ведущий инженер Калинин А.Е. и Федоров И.В.
(должность, Ф.И.О.)
6 Протокол отбора проб почвы - № 176 от «23» марта 2017 г.
7 Номер проб (регистрация протокола отбора проб), место отбора проб:
127/7.1 – полигон ТКО в Борисовке, территории предприятия
8 Дата доставки проб в филиал: «23» марта 2017 г.
9 Выполнение измерений: начало «24» марта 2017 г.; окончание «29» марта 2017 г.
10 Средства измерения: Весы электронные лабораторные EW 4203 NM (заводской №057730156, свидетельство о поверке № СИ-015720 до 31.07.2017 года), спектрофотометр атомно-абсорбционный КВАНТ-2 ЭТА (заводской №6591, свидетельство о поверке № СИ-023587 до 18.09.2017 года), дозатор пипеточный одноканальный ДПОИ-100-1000 мкл (заводской № ВК67236, свидетельство о поверке № СИ-029275 до 19.12.2017 года), ДПОИ-4-50 мкл (заводской № ВК25912, свидетельство о поверке № СИ-029271 до 19.12.2017 года), ДПОИ-4-50 мкл (заводской № ВК12430, свидетельство о поверке № СИ-029272 до 19.12.2017 года), ДПОИ-2000-10000 мкл (заводской № ВК66822, свидетельство о поверке № СИ-016116 до 15.08.2017 года), преобразователь ионнометрический И-500 (заводской № 1282, поверен до 24.11.2017 года), спектрофотометр ПЭ-5400 ВИ (заводской № 54ВН 123, свидетельство о поверке № СИ-017225 до 28.07.2017 года).

№	Определяемая характеристика, ед. изм.	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	результаты КХА, номер регистрации	
			№ 343	
1.	Водородный показ-ль, ед. pH	ГОСТ 26483-85, ПИМ	7,18	
2.	Кадмий, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	0,1	
3.	Свинец, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	9	
4.	Цинк, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	678	
5.	Мель, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	21	
6.	Никель, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	113	
7.	Марганец, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	444	
8.	Азот аммонийный, мг/кг	ГОСТ 26489-85, ФМ	< 5,0	
9.	Азот нитратный, мг/кг	ГОСТ 26488-85, ФМ	7,4	
10.	Фосфор подвижный, мг/кг	ГОСТ 26204-91, ФМ	44	
11.	Органическое вещество, %	ГОСТ 26213-91, ФМ	1,87	

Руководитель филиала  Семина И.Д.

14 6 1 3 0

ПРОТОКОЛЫ КОНЕЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОСПРИРОДНАДЗОР (ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЦФО»)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(Росприроднадзор)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Центральному федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

филиал ЦЛАТИ по Белгородской области ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
отдел аналитических исследований

308027, г. Белгород, ул. Шорса 8, тел.(4722) 540-740, факс (4722) 750-250
clatibelgorod@yandex.ru

Аттестат аккредитации RA.RU.516147
выдан 30 января 2015 г
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 18.12.2014г.

**Протокол количественного химического анализа (КХА)
проб воздуха промышленных выбросов
№ 1004 от «16» мая 2017 г.**

1.Дата отбора проб(ы): «15» мая 2017г.
2.Наименование предприятия/заказчика, основание для проведения отбора проб (договор):
ООО «Ойл Рефайнерс Констракшн»
3.Адрес предприятия/заказчика: г. Белгород, бульвар Юности, 23
4.Представитель предприятия/заказчика: директор Бабулин Ю.М.
5.Представитель филиала ЦЛАТИ по Белгородской области отбирающий пробу(ы):
Давыденко, Ф.И.С.
ведущие инженеры Дровникова А.В., Федоров И.В.
(Давыденко, Ф.И.С.)
6.Протокол отбора проб воздуха пром. выбросов: №(физлица) 424 от «15» мая 2017г.
7.Номер проб(ы) (регистрация/по протоколу отбора проб), место отбора проб(ы):
1004/7.1 Полигон ТБО п. Борисовка. Территория полигона. Скв.ж.к.на.
8.Дата доставки проб(ы) в филиал: «15» мая 2017 г.
9.Выполнение измерений: начало «15» мая 2017г.; окончание «16» мая 2017г.

Данные физических определений в момент отбора проб(ы):

Номер регистрации	Условия отбора проб		
	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, кПа
1004	18	46	106,0

*НД на метод измерений: инструкция к прибору МЭС-200 А

№	Определяемая характеристика, сл.изм.	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Результаты КХА, номер регистрации				
			1004	-	-	-	-
1.	Скорость газового потока, м/с	Руководство по эксплуатации к ДММ-01-М	-	-	-	-	-
2.	Температура газового потока, °С	ГОСТ 17.2.4.07-90 М-МВИ-172-06 ГОСТ 17.2.4.06-90	20	-	-	-	-
3.	Расход газообразных потоков в газоходе (при н.у.), м³/с	-	-	-	-	-	-
4.	Диаметр газохода, м	-	0,1	-	-	-	-

1 4 6 4 7 1 страница

№ пробы	Определяемая характеристика	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Фактическая концентрация
			мг/м³*
1004	Азота диоксид	М-МВИ-172-06, электрохимический	<25,0
	Азота оксиды сумма (NO _x) в пересчете на NO ₂	ПЛЦК.413411.001 МВИ, электрохимический	<30,0
	Аммиак	ПНД Ф 13.1.33-02, фотометрия	0,57
	Углерода оксид	ПЛЦК.413411.001 МВИ, электрохимический	<30,0
	Углекислый газ	ПЛЦК.413411.001 МВИ, электрохимический	0,8%
	Кислород	ПЛЦК.413411.001 МВИ, электрохимический	20,8 %
	Предельные углеводороды (C ₁ -C ₁₀) (метан)	ПНД Ф 13.1.2:3.25-99, газовая хроматография	0,22
Сероводород	М-1, фотометрия	<0,05	

*Концентрации определяемых характеристик приведены к н.у.

10.Средства измерения: 1. Фотоэлектрический колориметр КФК-3 (заводской № 0600548, свидетельство о поверке № СП-028710 до 24.11.18г.);
2. Газовый хроматограф «Кристалл 2000М» (заводской № 721647, свидетельство о поверке № СП-025712 до 26.10.2017г.);
3. Газоанализатор «Монолит»; (заводской №0085-06, свидетельство о поверке № 13171-17 до 29.03.18г)

Руководитель филиала  И.Д. Семёна

Примечание:
1. Настоящий протокол не может частично, полностью скопирован или перепечатан без согласования с филиалом ЦЛАТИ по Белгородской области.
2. Перечень применяемых НД на методы измерений определен областью аккредитации.
3. Значения погрешностей результатов КХА соответствуют принятым характеристикам и не превышают значений указанных в НД, выдаются по требованию заказчика.
4. Результаты, указанные в протоколе относятся только к пробам, подвергнутым испытанию.
5. Условия проведения КХА соответствуют требованиям НД на метод измерений.

страница2

ПРОТОКОЛЫ КОНЕЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОСПРИРОДНАДЗОР (ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЦФО»)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Центральному федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

филиал ЦЛАТИ по Белгородской области ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
отдел аналитических исследований

308027, г. Белгород, ул. Щорса 8,
тел.(4722) 540-740, факс (4722) 750-250
clatibelgorod@yandex.ru

Аттестат аккредитации RA.RU.516147
выдан 30 января 2015 г.
Дата внесения в реестр сведений об
аккредитованном лице 18.12.2014г.

**Протокол количественного химического анализа (КХА)
проб атмосферного воздуха
(соблюдение нормативов ПДК)
№ 1002-1003 от «16» мая 2017 г.**

1.Дата отбора проб(ы): «15» мая 2017 г.

2.Наименование предприятия/заказчика, основание для проведения отбора проб (договор):
ООО «Ойл Рефайнери Констракшн»

3.Адрес предприятия/заказчика: г. Белгород, бульвар Юности, 23.

4.Представитель предприятия/заказчика: директор Бабурин Ю.М.
(подпись, Ф.И.О.)

5.Представитель филиала ЦЛАТИ по Белгородской области отбиравший пробу(ы):
ведущий инженер Дровиков А.В., Федоров И.В.
(подпись, Ф.И.О.)

6.Протокол отбора проб атмосферного воздуха: №(филиала) 423 от «15» мая 2017 г.

7.Номер проб(ы) (регистрации/по протоколу отбора проб), место отбора проб(ы):
1002/7.1 Полигон ТБО п. Борисовка, Территория полигона. Наветренная сторона.
1003/7.2 Полигон ТБО п. Борисовка, Территория полигона. Подветренная сторона.

8.Дата доставки проб(ы) в филиал: «15» мая 2017 г.

9.Выполнение измерений: начало «15» мая 2017 г.; окончание: «16» мая 2017 г.

Данные физических определений в момент отбора проб(ы):

Номер регистрации	Условия отбора проб			Направление и скорость ветра, грал., м/сек.
	Температура воздуха, С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, кПа	
1002-1003	18	46	106,0	С-В, 4 м/с

**ИД на метод измерений: инструкция к прибору МЭС-200 А*

1 4 6 4 7 2
страница 1

№ пробы	Определяемая характеристика	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Фактическая концентрация, мг/м³*
1002	Азота диоксид	М-МВИ-181-2013, хемиллюминесцентный	<0,08
	Аммиак	М-МВИ-181-2013, хемиллюминесцентный	<0,20
	Углерода оксид	М-МВИ-181-2013, электрохимический;	<3,0
	Сероводород	М-МВИ-181-2013, хемиллюминесцентный	<0,008
1003	Предельные углеводороды (С ₁ -С ₁₀) (метан)	ПНД Ф 13.1.2:3.25-99, газовая хроматография	<0,20
	Азота диоксид	М-МВИ-181-2013, хемиллюминесцентный	<0,08
	Аммиак	М-МВИ-181-2013, хемиллюминесцентный	<0,20
	Углерода оксид	М-МВИ-181-2013, электрохимический;	<3,0
	Сероводород	М-МВИ-181-2013, хемиллюминесцентный	<0,008
	Предельные углеводороды (С ₁ -С ₁₀) (метан)	ПНД Ф 13.1.2:3.25-99, газовая хроматография	<0,20

**Концентрации определяемых характеристик приведены к н.у.*

10. Средства измерения:

- Газовый хроматограф «Кристалл 2000М» (заводской № 721647, свидетельство о поверке № СП-025712 до 26.10.2017г.);
- Газоанализатор хемиллюминесцентный Р-310А (заводской № 252-3-07, свидетельство о поверке № 0098043 до 29.06.17г.);
- Газоанализатор хемиллюминесцентный Н-320 (заводской № 39-2-07, свидетельство о поверке № 0097955 до 29.06.17г);
- Газоанализатор хемиллюминесцентный СВ-320А (заводской № 261-2-12, свидетельство о поверке № 0170624 до 12.10.17г.);
- Газоанализатор К-100 (заводской № 232-3-07, свидетельство о поверке №0097920 до 29.06.17г.).

Руководитель филиала  И.Д. Семина

Примечание:

- Настоящий протокол не может частично, полностью скопирован или перепечатан без согласования с филиалом ЦЛАТИ по Белгородской области.
- Перечень применяемых ИД на методы измерений определен областью аккредитации.
- Значения погрешностей результатов КХА соответствуют присписанным характеристикам и не превышают значений указанных в ИД, выданных по требованию заказчика.
- Результаты, указанные в протоколе относятся только к пробам, подвергнутым испытаниям.
- Условия проведения КХА соответствуют требованиям ИД на метод измерений.

страница 2

ПРОТОКОЛЫ КОНЕЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОСПРИРОДНАДЗОР (ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ЦФО»)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений
по Центральному федеральному округу»

филиал «ЦЛАТИ по Белгородской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
отдел аналитических исследований

308027, г. Белгород, ул. Шерса 8, тел. (4722) 540-740, факс (4722) 750-250, clatib@gorod@yandex.ru
Аттестат аккредитации RA.RU.516147
Выдан 30 января 2015 г.
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 18.12.2014 г.

**Протокол количественного химического анализа (КХА) проб воды
№1001 от «24» мая 2017 г.**

1 Дата отбора проб(ы): «15» мая 2017 г.

2 Наименование предприятия/заказчика, основание для проведения отбора проб (договор №95 от 09.03.2017 г.):
ООО «Ойл Рефайнинг Констракшн»

3 Адрес предприятия/заказчика: г. Белгород, бульв. Юности, 23

4 Представитель предприятия/заказчика: директор Бабурин Ю.М.
(должность, Ф.И.О.)

5 Представитель филиала ЦЛАТИ по Белгородской области отбирающий пробы(ы): ведущий инженер Дроновиков А.В., ведущий инженер Федоров И.В.
(должность, Ф.И.О.)

6 Протокол отбора проб воды № (филиала) 422 от «15» мая 2017 г.


7 Номер проб(ы), регистрируемые в месте отбора проб, наименование объекта и место отбора проб(ы):
1001/7_7.1. Воды из источника на территории полигона ТКО в. Борисовка.

8 Дата доставки проб(ы) в филиал: «15» мая 2017 г.

9 Выполнение измерений: начало «15» мая 2017 г.; окончание «23» мая 2017 г.

№	Определяемая характеристика	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Результаты КХА, номер регистрации	
			1001	
1	Водородный показатель, pH	Потенциометрический, ПИД Ф 14.1.2.3/4.121-97	7,52	-
2	Взвешенное вещество, мг/дм ³	Гравиметрический, ПИД Ф 14.1.2.4-254-09	224	-
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	Титриметрический, ПИД Ф 14.1.2.96-97	328,4	-
4	Сульфат-ион, мг/дм ³	Гравиметрический, ПИД Ф 14.1.2.240-07	264	-
5	Сульфиды, мг/дм ³	Фотохимический, ПИД Ф 14.1.2.109-97	1,404	-
6	Фосфаты, мг/дм ³	Фотохимический, ПИД Ф 14.1.2.112-97	5	-
7	Нитрат-ион, мг/дм ³	Фотохимический, ПИД Ф 14.1.2.1-95	>40	-
8	Нитрит-ион, мг/дм ³	Фотохимический, ПИД Ф 14.1.2.3-95	<0,02	-
9	Нитрат-ион, мг/дм ³	Фотохимический, ПИД Ф 14.1.2.4-95	<0,1	-
10	КПК, мг/дм ³	Фотохимический, ПИД Ф 14.1.2.4.109-2003	518	-
11	ВПК, мг/дм ³	Титриметрический, ПИД Ф 14.1.2.3/4.123-97	264	-
12	Медь, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.146-98	0,018	-
13	Цинк, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, М - МВИ - 539 - 03	0,078	-
14	Никель, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.146-98	0,017	-
15	Кадмий, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.146-98	0,00004	-
16	Марганец, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, М - МВИ - 539 - 03	0,187	-
17	Свинец, мг/дм ³	Атомно-абсорбционный, ПИД Ф 14.1.2.4.146-98	0,022	-

10 Средства измерения и испытательное оборудование:
Весы лабораторные ЛВ-2104 (заводской №273, свидетельство о поверке № СИ-017226 до 31.07.2017), флуорат - 02 - 3М (заводской №5490, свидетельство о поверке №СП-017228 до 15.03.2017), спектрофотометр ПЭ - 5400ВИ (заводской №5401125, свидетельство о поверке №СП-017224 до 28.07.2017), преобразователь ионнометрический И - 500 (заводской №1282, свидетельство о поверке № СИ-028714 до 24.11.2017), спектрофотометр атомно-абсорбционный Калито - Z - 374 (заводской №001081001, свидетельство о поверке № СИ-023587 до 18.09.2017), мембральная печь СПОЛ-6-11 (заводской №9183, аттестат №007263 до 16.12.2017), флуориметр флюор-ЦМФ (заводской №2940, аттестат №007266 до 16.12.2017), термостат ТСО-1/80 СТУ (заводской №2205, аттестат №01140400 до 08.05.2017).

Руководитель филиала  **И.Д.Семина**

Правка: 1
1. Настоящий протокол не имеет частной, полностью секретной или конфиденциальной информации, принадлежащей филиалу ЦЛАТИ по Белгородской области.
2. Перечень примененных ИД на методику измерения объектов измерения.
3. Записки поручителей результатов КХА, подтверждающих применение методик измерения, не являются значимой информацией и ИД выдается по требованию заказчика.
4. Результаты, указанные в протоколе относятся только к пробам, указанным в протоколе.
5. Условие применения КХА соответствует требованиям ИД на методику измерения.

14 6 3 9 2

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений
по Центральному федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)
филиал «ЦЛАТИ по Белгородской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
Отдел аналитических исследований

308027, г. Белгород, ул. Шерса 8, тел. (4722) 540-740, факс (4722) 750-250, clatib@gorod@yandex.ru
Аттестат аккредитации № RA. RU.516147
Выдан 30 января 2015 года
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 18.12.2014 г.

**Протокол результатов
количественного химического анализа (КХА) проб почвы
№ 1000 от «23» мая 2017 г.**
(на 1-м листе, стр.2)

1 Дата отбора проб: «15» мая 2017 г.

2 Наименование предприятия/заказчика, основание для проведения отбора проб: договор № Б/П-АН-95 от 09.03.2017 года

3 Адрес предприятия/заказчика: г. Белгород, бульвар Юности, 23

4 Представитель предприятия/заказчика: директор Бабурин Ю.М.
(должность, Ф.И.О.)

5 Представитель филиала ЦЛАТИ по Белгородской области, отбирающий пробы: ведущий инженер Дроновиков А.В. и Федоров И.В.
(должность, Ф.И.О.)

6 Протокол отбора проб почвы № 421 от «15» мая 2017 г.


7 Номер проб (регистрации по протоколу отбора проб), место отбора проб:
1000/7.1 – полигон ТКО в. Борисовка, территория предприятия

8 Дата доставки проб в филиал: «15» мая 2017 г.

9 Выполнение измерений: начало «18» мая 2017 г.; окончание «22» мая 2017 г.

№	Определяемая характеристика, ед. изм.	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Результаты КХА, номер регистрации	
			№ 1000	
1.	Водородный показатель, слитный pH	ГОСТ 26483-85, ПМ	6,5	
2.	Кадмий, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	0,1	
3.	Свинец, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	4,2	
4.	Цинк, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	2,6	
5.	Медь, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	7,1	
6.	Никель, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	2,3	
7.	Марганец, мг/кг	М-МВИ-80-2008, ААС	290	
8.	Аммоний, мг/кг	ГОСТ 26489-85, ФМ	< 6,4	
9.	Нитраты, мг/кг	ГОСТ 26488-85, ФМ	< 11,0	
10.	Фосфор подвижный, мг/кг	ГОСТ 26204-91, ФМ	< 25	
11.	Органическое вещество, %	ГОСТ 26213-91, ФМ	3,44	

10 Средства измерения: Весы электронные лабораторные EW 4203 NM (заводской №057730156, свидетельство о поверке № СИ-015720 до 31.07.2017 года), спектрофотометр атомно-абсорбционный КВАНТ-Z-374 (заводской №591, свидетельство о поверке № СИ-023587 до 18.09.2017 года), дилатор пикеточный одноканальный ДПОИ-100-1000 мкл (заводской № ВК67236, свидетельство о поверке № СИ-029275 до 19.12.2017 года), ДПОИ-20-200 мкл (заводской № ВК23912, свидетельство о поверке № СИ-029271 до 19.12.2017 года), ДПОИ-5-50 мкл (заводской № ВК66822, свидетельство о поверке № СИ-029272 до 19.12.2017 года), ДПОИ-2000-10000 мкл (заводской № ВК66822, свидетельство о поверке № СИ-016116 до 15.08.2017 года), преобразователь ионнометрический И-500 (заводской №1282, поверен до 28.07.2017 года), спектрофотометр ПЭ-5400 ВИ (заводской № 54ВИ 125, свидетельство о поверке № СИ-017225 до 28.07.2017 года).

Руководитель филиала  **Семина И.Д.**

14 6 1 8 0
Страница 1

ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ НАС?



ООО «Экотехнолджис» - компания, занимающаяся управлением вторичными ресурсами на основе инженерно-экологических изысканий с применением современных технологий переработки и утилизации, а также комплексной биоремедиацией, в том числе: полигонами промышленных и коммунальных отходов.



Предприятие ООО «Экотехнолджис» – это сплоченная команда – сплав энтузиазма молодости и опыта профессионалов, набирающая опыт успешной работы, представляя свою продукцию и услуги на мировом рынке. Основной задачей деятельности руководство фирмы выбрало поиск, изучение, освоение и внедрение новых технологий, прежде всего в области коммунального хозяйства, теплотехники, реконструкции и строительства, экологии и вторичных ресурсов.



Мы используем комплексный подход к работе: от проектирования до сдачи объекта под «ключ»; качество всех проводимых работ, предлагаемые технологии и оборудование, высокая квалификация специалистов, надежность в деловом сотрудничестве. ООО «Экотехнолджис» гордится тем, что наши постоянные клиенты, выбрав именно нас однажды, уже продолжительное время остаются постоянными партнерами и приверженцами компании. Мы ценим это взаимное сотрудничество и прилагаем все усилия, чтобы наши предложения были максимально актуальными и выгодными.



ООО «ЭкоТехнолджис»
тел.: +7(968) 000 04 04
+7(999) 077 77 77
e-mail: kssmobil@mail.ru