



ГОРОДСКИЕ  
ОТРАСЛЕВЫЕ  
ФОРУМЫ



ПОРТФОЛИО

# ПРОЕКТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ «ЭКУОТ»

---

**ЧИСТОЕ БУДУЩЕЕ – В ЧИСТОМ НАСТОЯЩЕМ**

**(технология глубокой переработки отходов методом термохимической деструкции)**

# КОМПЕТЕНЦИИ

---

- ❖ Общероссийское отраслевое объединение работодателей сферы жизнеобеспечения (далее – ОООР ЖКК), член Российского союза промышленников и предпринимателей, является представителем Организаций ЖКХ на федеральном уровне.
- ❖ ООО «ОЗОМ», член ОООР ЖКК, компания разработчик, производитель и поставщик технологического оборудования глубокой переработки твёрдых коммунальных, промышленных и иных органических отходов (далее – ТКО), в том числе отходов очистных сооружений системы канализации (иловые осадки и отходы с входных защитных решеток очистных сооружений).
- ❖ Завод химического оборудования «ЗАРЯ», Нижегородская область, изготовитель компонентов технологического оборудования.
- ❖ Эртильский литейно-механический завод, Воронежская область, изготовитель компонентов технологического оборудования.
- ❖ ООО «ИЦ ПАМИР», изготовитель компонентов технологического оборудования.
- ❖ Список партнёров проекта является открытым.

# НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

---

- ❖ ЭКУОТ – аббревиатура, обозначающая «Экологический комплекс утилизации отходов», включающий в себя полный комплекс технологического оборудования по сортировке, подготовке и переработке ТКО. Комплекс оборудования по переработке ТКО состоит из, как минимум двух модулей, включающих два пиролизных агрегата и два комплекта блока конденсации парагазовой смеси. Каждый модуль работает по цикличному принципу, а совместно работа осуществляется по непрерывному циклу. Количество модулей зависит от необходимой мощности системы глубокой переработки углеродо-, водородсодержащих ТКО.
- ❖ Оборудование технологической линии утилизации ТКО и товарный знак ЭКУОТ защищены патентом и законодательством об авторском праве.

# ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЕКТА

---

- ❖ Значительные объемы ТКО, накопленных на полигонах, несанкционированных свалках и территориях промышленных предприятий, в том числе предприятий водопроводно-канализационного хозяйства (далее – ВКХ).
- ❖ Ежегодно в стране под новые свалки официально выделяется 400 тыс. га земель.
- ❖ Колоссальный вред здоровью человека и окружающей среде.
- ❖ Глобальные изменения климата и загрязнение жизненно важных ресурсов, таких как вода, воздух.
- ❖ Современный тренд по переходу от захоронения ТКО на их глубокую переработку.
- ❖ Минимизация вредных выбросов в окружающую среду и сокращение не утилизируемых остатков.

# УКРУПНЕННЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ, ВОЗМОЖНЫХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЭКУОТ (СПИСОК ЯВЛЯЕТСЯ ОТКРЫТЫМ)

---

- ❖ Твердые коммунальные отходы (ТКО).
- ❖ Отходы предприятий ВКХ – отходы с входных решеток очистных сооружений системы канализации и иловые осадки.
- ❖ Отходы промышленных предприятий:
  - ✓ пластик, в том числе упаковка;
  - ✓ шламы нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, газодобывающей, газоперерабатывающей, торфодобывающей, торфоперерабатывающей, угледобывающей и углеперерабатывающей промышленности, угольный штыб и т.д.;
  - ✓ отходы целлюлозно-бумажной промышленности и лесопереработки;
  - ✓ отходы теплоснабжающих предприятий от сжигания угля (угольный шлак);
  - ✓ отходы сельскохозяйственной и пищевой промышленности (птицеводство, животноводство, упаковка и пр.);
  - ✓ иное углерод-, водородсодержащее сырье и отходы и т.п.

# ОБЩИЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ТЕКУЩЕГО ПЕРИОДА В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО

---

- ❖ Преувеличение значения отдельного сбора мусора. Без глубокой переработки остатков («хвостов») сортировки ТКО не решить проблему экологии и сохранения здоровья человека, ввиду планируемой значительной части по их захоронению.
- ❖ Перекос в локализации проблем с существующими и закрытыми полигонами в сторону их дегазации и консервации. Данная мера была бы эффективна совместно с процессом рекультивации полигонов и свалок.
- ❖ Недооценка в процессе обращения с ТКО возможности производства биотопливной продукции для энергетических нужд ЖКХ городов и поселений.
- ❖ Консервативный подход органов публичной власти в том, что импортные технологии лучше вне зависимости от их многократно более высокой стоимости, что противоречит государственной политике на импортозамещение.

# ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ТЕКУЩЕГО ПЕРИОДА В СФЕРЕ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ВКХ

---

- ❖ Более негативное (относительно обычных бытовых ТКО) влияние отходов очистных сооружений ВКХ на окружающую среду и здоровье человека диктует развитие тренда на их безотходную утилизацию.
- ❖ Недооценка возможности использовать отходы очистных сооружений ВКХ, как перспективный ресурс энерго-, и топливообеспечения собственных производственных нужд.
- ❖ Потеря дополнительных источников получения дохода предприятия ВКХ.
- ❖ Существенные расходы на экологические платежи и штрафы.

# ПРЕИМУЩЕСТВА ЭКУОТ

- ❖ Позволяет осуществлять переработку ТКО с применением бесполигонной и безотходной технологии.
- ❖ Является элементом «зеленой экономики», препятствующий утрате полезных ресурсов и потере созданного дохода и дополнительных благ.
- ❖ Производит из перерабатываемых ТКО товарную продукцию в виде топливных продуктов жидкого, газообразного и твердого агрегатного состояния, являющихся биоаналогами традиционных видов топлива.
- ❖ Полностью соблюден принцип импортозамещения.
- ❖ Позволяет перерабатывать широкий спектр ТКО, в том числе иловые осадки системы канализации и иные отходы ВКХ.
- ❖ Дает возможность рекультивировать существующие полигоны, несанкционированные свалки мусора и накопления отходов на предприятиях, в том числе ВКХ.
- ❖ Не наносит вреда окружающей среде и здоровью человека (процесс глубокой переработки происходит в герметичных пиролизных агрегатах в бескислородной среде).
- ❖ Изготавливается в модульном исполнении, что позволяет масштабировать проекты, а также для мобильности и простоты монтажа может размещаться в стандартных контейнерах.
- ❖ При сравнительно низких капитальных затратах обеспечивает приемлемые (3-5 лет) сроки окупаемости проектов внедрения ЭКУОТ.



# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ЭКУОТ

---

- ❑ Отбор вторичных ресурсов из состава поступающих отходов обеспечивается за счет сортировочного оборудования (грохот, сепаратор мелкой фракции, магнитный сепаратор), транспортировка осуществляется конвейерным транспортом.
- ❑ Подготовка осуществляется за счет измельчения (шредер, дробилка,), влагоудаления (водоотделитель, пресс-фильтр) и осушения (конвейерная сушилка с принудительным тепловым нагревом за счет снятия тепла с системы нагрева пиролизного агрегата).
- ❑ Инертный материал после дробления направляется для нужд строительства.
- ❑ В индукционных печах металлический лом переплавляется в заготовки для промышленности.
- ❑ Отсортированные и подготовленные отходы направляются в пиролизные агрегаты для переработки) в топливные продукты (жидкое топливо, пиролизный газ) и технический углерод.
- ❑ На основе топливных продуктов генерируется тепловая и электрическая энергия, а также производятся биоаналоги традиционных видов топлива (дизтопливо, бензин, керосин, мазут).

# КЛЮЧЕВЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ ЭКУОТ

- ❖ При реализации проекта внедрения ЭКУОТ малой мощности до 15 тыс. тонн/год при соблюдении технологической целесообразности с объемом инвестиций от 160 млн. рублей (отходы, требующие только контрольной сортировки, в том числе отходы ВКХ), включающего в себя полный цикл подготовки, переработки отходов и доработки топливных продуктов до товарного качества:

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЕД.ИЗМ	ЗНАЧЕНИЕ
Чистая приведенная стоимость проекта (NPVproject), интегральный показатель эффективности проекта	тыс.руб.	261862,14
Внутренняя норма доходности проекта (IRRproject)	%	38,31
Индекс прибыльности проекта (PIproject)		4,36
Дисконтированный период окупаемости проекта (DPBPproject)	мес.	45
Период расчета для интегральных показателей	мес.	120

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВНЕДРЕНИЯ ЭКУОТ

При проведении заводских испытаний по глубокой переработке ТКО на одном модуле ЭКУОТ получены следующие усредненные результаты:

Параметр	Показатель
Объём загрузки в зависимости от вида отходов	10 - 12 тонн
Минимальная температура начала процесса	205°C
Максимальная температура процесса	514°C
Время достижения минимальной температуры начала процесса	1 ч. 50 мин.
Давление полученного при пиролизе газа	0.32 – 0.45 бар
Продолжительность процесса	8-10 часов
<b>При переработке 1 тонны отходов в среднем получено:</b>	
- газа	280-320 м <sup>3</sup>
- жидкого топлива	150-180 л
- температура оборотной воды в теплообменнике	75-85°C
- утилизация от объёма загруженных отходов	90 – 93%

# ЖИДКОЕ ТОПЛИВО – СРЕДНИЙ ДИСТИЛЛЯТ

---

Удельный выход среднего дистиллята из одной тонны отходов, расчётно составляет: порядка 0,132 тонны.

Существующий рынок среднего дистиллята предполагает его реализацию по ценам до 26 тыс. рублей за тонну.

При включении в технологический процесс работы ЭКУОТ нефтеперерабатывающего оборудования (мини НПЗ) удельное получение топливной продукции из одной тонны отходов, расчётно составляет:

- ❖ Дизельного топлива 0,0594 тонны (45%, в среднем 74,25 литров из тонны отходов);
- ❖ Низкооктанового бензина 0,0264 тонны (20%, в среднем 33 литра из тонны отходов);
- ❖ Керосина 0,0132 тонны (10%, в среднем 16,5 литров из тонны отходов);
- ❖ Мазута 0,0132 тонны (10%, в среднем 16,5 литров из тонны

# ЖИДКОЕ ТОПЛИВО – СРЕДНИЙ ДИСТИЛЛЯТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (Испытания проводились в августе-сентябре 2018 года в лаборатории ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии Минобороны России»)

При утилизации (переработке) органических отходов, содержащих пластик, резину, опилки, ткань, бумагу, отходы птицефабрик, твердые коммунальные отходы, иловые отложения очистных сооружений водоканалов и пр., получено жидкое синтез-топливо со следующими характеристиками:

Показатель	Топливо жидкое котельное (биотопливо)	ДТ*	Ф-5*	ПТБ Печное топливо бытовое
Плотность, г/см <sup>3</sup> при 20°С	850,3	860	955	
Калорийность, МДЖ/КГ	41,909	42,7	39,2	38,5
Массовая доля серы, %	0,213	0,2	не >1,0	1,1
Вязкость кинетическая при 20°С мм <sup>2</sup> /с	5,918	1,5 – 4,0	5,0	12,0
Массовая доля механических примесей, %	0,006	не > 0,005	не > 0,1	0-0,005
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	не ниже 36	не ниже 62	не ниже 80	не ниже 45
Температура застывания, °С	минус 9	не выше минус 10	не выше минус 5	не выше минус 15

# ПИРОЛИЗНЫЙ ГОРЮЧИЙ СИНТЕЗ-ГАЗ ДЛЯ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

---

При включении в технологический процесс работы ЭКУОТ генерационного/когенерационного оборудования (ГПУ, ГТУ) удельное получение энергии из одной тонны отходов в зависимости от конфигурации установки, расчётно:

- ❖ Электрической, не менее - 400 кВт;
- ❖ Тепловой, не менее – 400 кВт.

Примечание: Автономное энергоснабжение работы ЭКУОТ осуществляется за счет вырабатываемого синтез-газа.

# ТВЕРДЫЙ УГЛЕРОДИСТЫЙ ОСТАТОК (ТЕХНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД)

---

Удельный выход технического углерода из одной тонны отходов, расчётно составляет: порядка 0,1 тонны.

Существующий рынок технического углерода предполагает его реализацию по ценам в диапазоне от 10 тыс. рублей до 20 тыс. рублей за тонну.

# РЕЦИКЛИНГ

---

Отобранные в процессе подготовки отходов к глубокой переработки материалы направляются на вторичное использование.

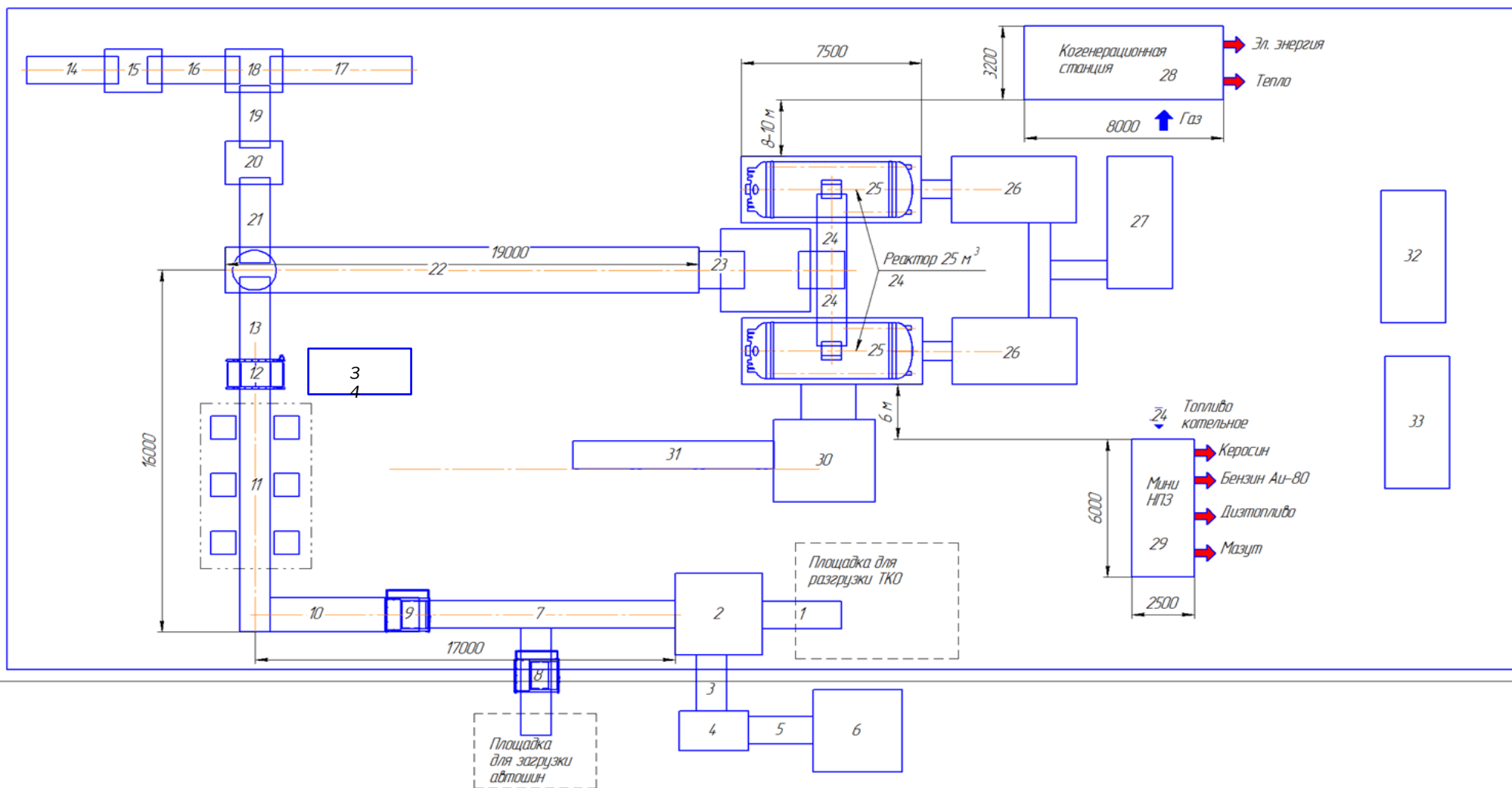
Профицит энергии позволяет получать продукцию из вторичного сырья с высоко добавленной стоимостью.

- Стекло (стеклобой), бетон посредством совместного дробления перерабатывается в инертный материал для строительства дорог, зданий. Обладает повышенной прочностью за счет наличия мелкодисперсного дробленного стекла.
- Черный и цветной метал переплавляется в индукционных печах в промышленные заготовки.



# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЭКУОТ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТКО, ВКЛЮЧАЯ ИЛОВЫЕ ОСАДКИ

*Принципиальная технологическая схема  
производственного объекта по глубокой переработке углеродоводородсодержащих отходов  
на базе технологического оборудования ЭКУОТ по беспыльной и безотходной технологии*



# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЭКУОТ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТКО, ВКЛЮЧАЯ ИЛОВЫЕ ОСАДКИ

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

производственного объекта по глубокой переработке углеродоводородсодержащих отходов на базе технологического оборудования ЭКУОТ

Позиция на технологической схеме	Наименование	Примечание
1	Ленточный конвейер	Для подачи твердых коммунальных отходов с разгрузочной площадки в грохот
2	Грохот, сепаратор гравитационного барабанного типа или горизонтальный вибрационного типа	Для механической отборки КГМ и неорганических отходов (стекло, бетон и т.д.)
3	Конвейер ленточный	Для подачи крупногабаритного мусора (КГМ) и других неорганических материалов из-под грохота на дробилку
4	Дробилка	Для дробления КГМ и неорганических отходов (стекло, бетон и т.д.)
5	Конвейер ленточный	Для подачи дробленого КГМ и неорганических отходов из дробилки в бункер накопления инертных материалов
6	Бункер-накопитель инертных материалов	Для дальнейшей реализации на бетоно-растворные заводы
7	Конвейер ленточный	Для подачи ТКО в разрыватель пакетов
8	Шредер с конвейерами загрузки и подачи отходов (в т.ч. автошин) на сортировочную платформу	Для измельчения автошин и других отходов
9	Разрыватель пакетов	Для высвобождения мусора из пластиковых пакетов
10	Конвейер ленточный	Для подачи твердых коммунальных отходов на сортировочную платформу
11	Сортировочная платформа на 6 постов	Ручная сортировка ТКО
12	Магнитный сепаратор	Для отбора металла
13	Конвейер ленточный	Для подачи твердых коммунальных отходов в сушильную камеру
14	Конвейер шнековый	Для подачи илового осадка в шнеково-прессовый отделитель влаги
15	Шнеко-прессовый отделитель влаги	Для отделения влаги из илового осадка
16	Конвейер шнековый	Для подачи илового осадка в смесительную камеру
17	Конвейер ленточный	Для подачи опилок в смесительную камеру
18	Смесительная камера	Для смешивания опилок и илового осадка
19	Конвейер шнековый	для подачи смеси илового осадка и опилок в ВО-70
20	Сепаратор-водоотделитель ВО-70	Для обезвоживания смеси илового осадка и опилок
21	Конвейер ленточный	Для подачи обезвоженной смеси илового осадка и опилок в сушильную камеру
22	Сушильная камера	

# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЭКУОТ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТКО, ВКЛЮЧАЯ ИЛОВЫЕ ОСАДКИ

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

производственного объекта по глубокой переработке углеродоводородсодержащих отходов на базе технологического оборудования ЭКУОТ

Позиция на технологической схеме	Наименование	Примечание
23	Конвейер ленточный	Для подачи коммунальных отходов (ТКО и иловых осадков) из сушильной камеры на загрузочный конвейер
24	Конвейер загрузочный	Для загрузки коммунальных отходов в реакторы
25	Пиролизный аппарат	Термохимическая деструкция углеродоводородсодержащих отходов производства и потребления
26	Блок конденсации парогазовой смеси	Конденсация парогазовой смеси в жидкое пиролизное топливо
27	Блок подготовки пиролизного газа	Для очистки оставшегося после конденсации пиролизного газа для подачи в когенерационную станцию
28	Когенерационная станция	Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии
29	Блок переработки пиролизного топлива в биотопливные продукты	Крекингový процесс для переработки жидкого пиролизного топлива в биодизель, биобензин, печное топливо (аналог мазута), биокеросин.
30	Емкость для хранения зольного (углистого) остатка	Оперативное хранение углистого остатка
31	Линия изготовления твердотопливных брикетов из углистого остатка	Производство твердотопливных брикетов
32	Емкости оперативного хранения пиролизного газа	Оперативное хранение пиролизного газа
33	Емкости хранения жидкого пиролизного топлива и биотопливных продуктов	Оперативное хранение биотопливных продуктов
34	Индукционная печь	Плавление металлолома в промышленные заготовки

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД



Изобретатель технологического  
оборудования ЭКУОТ,  
патентообладатель:

Лавров Сергей Иванович –  
Горный инженер,  
кандидат технических наук,  
«Почётный шахтёр».



# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ЭКУОТ



# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

Комплектование ЭКУОТ конвейерным и сортировочным



# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД



Пиролизный агрегат, процесс происходит в безкислородной среде

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

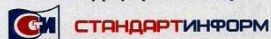


Пиролизный модуль ЭКУОТ в составе пиролизного агрегата, блока конденсации парогазовой смеси и АСУ



# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

Федеральное агентство  
по техническому регулированию и метрологии



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Российский научно-технический центр информации  
по стандартизации, метрологии и оценке соответствия»  
(ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

Нахимовский пр-т, д. 31, кор. 2, Москва, 117418,  
Российская Федерация  
Тел./факс +7 (495) 531-26-44; +7 (499) 400-30-36  
E-mail: info@gostinfo.ru; http://www.gostinfo.ru

15.11.2018 № ММ/04-4280  
На № 39-В от 06.11.2018

О назначении четырехзначного  
буквенного кода организации-разработчика

Обществу с ограниченной ответственностью «ОЗОМ» для обозначения изделий и основных конструкторских документов в соответствии ГОСТ 2.201 «Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов» назначен четырехзначный буквенный код организации-разработчика «РТВМ».

Заместитель генерального директора

М.И. Ломакин

Исп. Горюнова Е.С.  
тел./факс (495) 531 26 58  
E-mail: e.s.gorunova@gostinfo.ru

032828

ООО «ОЗОМ»

ул. Марии Ульяновой, д. 11,  
Москва, 119331



ОК 012-93 Классификатор ЕСКД.

Класс 06. Оборудование гидромеханических,  
тепловых, массообменных процессов.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ООО «ОЗОМ»

С.И. Лавров



## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ (ЭКУОТ) ПО ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕРОДОВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ПО БЕЗОТХОДНОЙ И БЕСПОЛИГОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Технические условия  
ТУ-РТВМ.060006.001

Дата введения в действие –  
« 19 » ноября 2018 г.  
взамен ТУ 3615-001-29093672-2016

РАЗРАБОТАНО  
ООО «ОЗОМ»

2018

№ по подл.	№ по подл.	№ по подл.	№ по подл.	№ по подл.	№ по подл.

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
СЕРТИФИКАТ НА ТИП ПРОДУКЦИИ

ТС RU.CT- RU.MO10.B.00009

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ОЗОМ». Основной государственный регистрационный номер: 5147746301687. Место нахождения: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11. Фактический адрес: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ОЗОМ». Место нахождения: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11. Фактический адрес: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11

**ТИПОВОЙ ОБРАЗЕЦ ПРОДУКЦИИ** Установка термическая промышленная по переработке углеродосодержащего сырья, типа «ЭКУОТ», заводской номер 115-01-КД. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3615-001-29093672-2016

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".


**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протокола испытаний № 16/08/03607 от 09.08.2016 года, выданного испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ" Некоммерческой организации "Фонд Поддержки Потребителей" аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21MP23 действителен от 03.05.2011 года, срок действия – бессрочно; протокола заводских испытаний № 1 от 12.04.2016 года


**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общество с ограниченной ответственностью "ЦЕНТР-СТАНДАРТ". Место нахождения: 117405, Россия, город Москва, улица Кирпичные Выемки, дом 2, корпус 1, 3-й этаж, комната № 11. Фактический адрес: 117405, Россия, город Москва, улица Кирпичные Выемки, дом 2, корпус 1, 3-й этаж, комната № 11. Телефон: +74956642398, факс: +74956642398, адрес электронной почты: info@standart-centr.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11MO10 выдан 20.08.2015 года

**ДАТА ВЫДАЧИ** 03.10.2016 года



Эксперт

  
(подпись) Е.Н. Ушаков  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись) С.В. Лаврентьев  
(инициалы, фамилия)

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.11ПБ97  
129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4.  
Телефон: +7 (495)617-29-35, 617-29-33, 682-58-78, факс: +7 (495)683-76-77



**РЕШЕНИЕ по ЗАЯВКЕ № 2948 ТР**

на проведение сертификации по подтверждению соответствия продукции требованиям "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" № 123-ФЗ от 22.07.2008) В результате рассмотрения заявки № 2948ТР от 05.10.16 г.

Общества с ограниченной ответственностью «ОЗОМ». Адрес: 119331, г. Москва, улица Марии Ульяновой д.11. ОГРН: 5147746301687. Телефон: +7 (499) 131-33-54. Факс: +7 (499) 131-33-54, E-mail: lavrovsi09@rambler.ru.

наименование Заявителя, адрес, ОГРН или номер регистрационного документа, телефон, факс, e-mail

на сертификацию продукции: Установка термическая промышленная по переработке углеродосодержащего сырья типа «ЭКУОТ», выпускаемая по ТУ 3615-001-29093672-2016. ТН ВЭД 8479 89 970 8. Серийный выпуск.

наименование продукции, ИД (ТУ, ГОСТ и т.д.), код ОКП, ТН ВЭД

выпускаемые Обществом с ограниченной ответственностью «ОЗОМ». Адрес: 119331, г. Москва, улица Марии Ульяновой д.11. ОГРН: 5147746301687. Телефон: +7 (499) 131-33-54, Факс: +7 (499) 131-33-54, E-mail: lavrovsi09@rambler.ru.

наименование Изготовителя, адрес, тел. факс, ОГРН или номер регистрационного документа

**Сообщаем:**

Проведение сертификационных работ не представляется возможным, так как в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2009 г. № 241 «Об утверждении списка продукции, которая для помещения под таможенные режимы, предусматривающие возможность отчуждения или использования этой продукции в соответствии с ее назначением на таможенной территории Российской Федерации, подлежит обязательному подтверждению соответствия требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 17 марта 2010 г. № 140), продукция:

Установка термическая промышленная по переработке углеродосодержащего сырья типа «ЭКУОТ», не подлежат обязательному подтверждению соответствия требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При этом отсутствует нормативно-техническая документация (ГОСТ Р), содержащая методику проведения испытаний установки термической промышленной по переработке углеродосодержащего сырья типа «ЭКУОТ». Данная продукция может быть сертифицирована в добровольной системе сертификации.

Ответственность за достоверность представленной информации о технических характеристиках продукции и области применения несет ООО «ОЗОМ»

Эксперт

  
подпись

И.Ф. Житенко  
инициалы, фамилия

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

**Eurasian Conformity Declaration**

**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ОЗОМ».  
Основной государственный регистрационный номер: 5147746301687.  
Место нахождения: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11  
Фактический адрес: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11  
Телефон: 8499131334, факс: 8499131334, адрес электронной почты: lavrov@ozom.ru  
в лице Генерального директора Лаврова Сергея Ивановича

**заявляет, что**  
Установка термическая промышленная по переработке углеродосодержащего сырья, тип «ЭКУОТ»  
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3615-001-20093672-2016  
аппаративная. Общество с ограниченной ответственностью «ОЗОМ».  
Место нахождения: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11  
Фактический адрес: 119331, Российская Федерация, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11

код ТН ВЭД ТС 8479 89 970 8  
Серийный номер соответствует требованиям  
ТР ТС 004-2011 "О безопасности высоковольтного оборудования", ТР ТС 020-2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 002-10/10-КТ от 01.10.2016 года, выданного испытательной лабораторией «Контроль» Общества с ограниченной ответственностью «НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР», регистрационный № РСОС RU.04ИДЮВ.001, действующий до 11.04.2021 года

**Дополнительная информация**  
Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-09. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации


Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.10.2021 включительно.

 С.И. Лавров  
Генеральный директор ООО «ОЗОМ»

Сведения о регистрации декларации о соответствии:  
Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-РУ.МД66.В.00729  
Дата регистрации декларации о соответствии 03.10.2016



**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
ООО «ОЗОМ»  
С. Лавров  
06 2015 г.



**ТЕХНОЛОГИЯ**  
производства топлива котельного  
по СТО 29093672-001-2015  
в ООО «ОЗОМ»

Москва 2015 год

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

на 1 листе, лист 1  
**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
 Федерального автономного учреждения «25 Государственный научно-исследовательский институт химмотологии Министерства обороны Российской Федерации»

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21HX28  
 от «09» сентября 2014 г.

121467, г. Москва, ул. Молодогвардейская, д. 10  
 121467, г. Москва, ул. Молодогвардейская, д. 10, стр.1  
 121467, г. Москва, ул. Молодогвардейская, д. 10, стр.9  
 тел./факс (499) 149-64-81

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12/18

1. Наименование и адрес Заказчика ООО «ОЗОМ», РФ, 119331, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11
2. Основание для проведения испытаний письмо № 65/ви от 13.08.2018, счет № 0000-000515
3. Наименование нефтепродукта, марка, условное обозначение Топливо котельное
4. Обозначение нормативного документа, устанавливающего требования к нефтепродукту СТО 29093672-001-2015
5. Дата, место отбора пробы, номер емкости «28» августа 2018 г. РФ, Московская область, Клинский район, деревня Ямуга, емкость № 1
6. Дата проведения испытаний «31» августа – «03» сентября 2018 г.
7. Дата оформления протокола испытаний «04» сентября 2018 г.

№ п/п	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по СТО 29093672-001-2015	Фактическое значение
1	Плотность при 20 °С, кг/м³	ГОСТ 3900	не нормируется, определение обязательно	850,3
2	Вязкость кинематическая при 20 °С, мм²/с	ГОСТ 33	не более 6,0	5,918
3	Температура вспышки в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356	не ниже 20	36
4	Массовая доля серы, %	ГОСТ Р 51947	не более 1,0	0,213
5	Массовая доля механических примесей, %	ГОСТ 6370	не более 0,5	0,006
6	Массовая доля воды, %	ГОСТ 2477	не более 0,5	следы
7	Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	не выше минус 5	минус 9
8	Содержание сероводорода, мг/кг	ГОСТ Р 53716	не более 10,0	7,1
9	Фракционный состав: температура начала кипения, °С 90% топлива перегонится при температуре, °С	ГОСТ 2177	не ниже 100	213
10	Зольность, %	ГОСТ 1461	не более 0,2	0,021
11	Испытание на медной пластинке	ГОСТ 6321	выдерживает	выдерживает

**Заключение:** качество образца топлива котельное соответствует требованиям СТО 29093672-001-2015

Руководитель ИЦ ГСМ  
 ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии Минобороны России»

Начальник отдела нормативных требований топлив



Приваленко А.Н.  
 Шарин Е.А.

Результаты испытаний относятся только к образцу прошедшему испытанию. Частичная переписка протокола испытаний без разрешения ИЦ ГСМ ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии Минобороны России» запрещен

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НП02.Н00092

Срок действия с 04.10.2018 по 03.10.2021

№ 2128554

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ № RA.RU.11НП02

ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ И СЫРЬЯ»  
 Место нахождения: 117461, Россия, г. Москва, улица Каховка, дом 30, помещение 1, ком. 13  
 Фактический адрес: 117218, г. Москва, ул. Большая Черемушkinsкая, д. 25, стр. 97, корп. В, ком. 121-123.  
 Телефон: (499) 490-55-61, адрес электронной почты: csmv@gu.

ПРОДУКЦИЯ **Топливо котельное**

СТО 29093672-001-2015  
 Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

код ОКПД 2:  
 19.20.28.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

код ТН ВЭД России:

СТО 29093672-001-2015

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ОЗОМ»

119331, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11;  
 Место производства: Московская область, Клинский район, деревня Ямуга; ИНН 7736684169.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Обществу с ограниченной ответственностью «ОЗОМ»

119331, город Москва, улица Марии Ульяновой, дом 11;  
 тел.: (499) 131-33-54, факс: (499) 131-33-54.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 12/18 от 03.09.2018 Испытательного центра горюче-смазочных материалов Федерального автономного учреждения «25 Государственный научно-исследовательский институт химмотологии Министерства обороны Российской Федерации» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21HX28).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации № 3

Инспекционный контроль: ежегодно.  
 Выдано разрешение № 057 от 04.10.2018 на применение знака соответствия при добровольной сертификации продукции.



Руководитель органа

Эксперт

*С.В. Воробьева*  
 подпись

О.Н. Воробьева  
 инициалы, фамилия

А.И. Апретова  
 инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

141607, Московская область, г. Клин, ул. Дзержинского, д.6а, тел. 8(49624)3-20-00, 8(495)251-53-06  
 Акционерное общество "Клинский институт охраны и условий труда"  
 Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.213/33.  
 Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 20 мая 2015 г.  
 Аккредитована Федеральной службой по аккредитации на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

## ПРОТОКОЛ № 1-3 от 28 ноября 2016

### Измерений параметров воздуха производственных помещений поступающего воздуха

**1. Наименование предприятия**  
 ООО «ОЗОМ» г. Москва, 2-я Кабельная ул. 2, стр.1;  
 Место измерения д. Ямуга.

**Цель измерений:**  
 Измерение концентраций веществ химической природы в воздухе производственных помещений для целей производственного контроля.

#### 2. Точки измерения (контроля):

№ п/п	Наименование:
1	Цех утилизации иловых осадков системы канализации (1й этаж)
2	Подвал Цеха утилизации иловых осадков системы канализации (полуподвальное помещение)
3	Конвейерная зона (снаружи здания)

**3. Дата отбора образцов:** 24.11.2016

#### 4. Результаты измерений:

№ п/п	Наименование параметра	Методы испытаний	Наименование испытательного оборудования и средств измерений, заводской номер.	Единица измерения	Норматив ГН 2.2.5.1 313-03	Фактическое значение Точки контроля		
						1	2	3
	Температура	МУК 4.3.2756-10	Измеритель параметров микроклимата МЕТЕОСКОП № 114511	°C	20-25	8	7	4
	Влажность	МУК 4.3.2756-10	Измеритель параметров микроклимата МЕТЕОСКОП № 114511	%	15-75	46	50	50
1	Диоксид азота	Руководство по эксплуатации ЭКИТ5.940.000 РЭ	Газоанализатор ЭЛАН, № 755	мг/м³	2,0	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
2	Диоксид углерода	Руководство по эксплуатации М 02.00.000 РЭ	Газоанализатор М-02, № 14553	мг/м³	27000/9000	3000	600	600
3	Кислород	Руководство по эксплуатации М 02.00.000 РЭ	Газоанализатор М-02, № 14553	%	-	20	20	20
4	Оксид углерода	Руководство по эксплуатации ЭКИТ5.940.000 РЭ	Газоанализатор ЭЛАН, № 755	мг/м³	20	7	5	1,0
5	Диоксид	ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ.	Аспиратор	мг/м³	10	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0

Протокол испытаний № 1-3 от 28 ноября 2016г. Страница 1 из 3  
 Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ АО «КИОУТ»

№ п/п	Наименование параметра	Методы испытаний	Наименование испытательного оборудования	Единица измерения	Норматив ГН	Фактическое значение Точки контроля		
						1	2	3
6	Бензин	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м³	300/100	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
7	Керосин	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м³	600/300	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
8	Пыль, взвешенные вещества	МУК 4.1.2468-09	Весы лабораторные SHINKO AF-R 220 CE, № 066550120 Прибор для отбора проб воздуха ПУ-2Э, № 653	мг/м³	10	1,2	1,3	≤ 1,0
9	Дигидросульфид смеси с углеводородами С1-5	Руководство по эксплуатации М 02.00.000 РЭ	Газоанализатор М-02, № 14553	мг/м³	3	≤ 1,4	≤ 1,4	≤ 1,4
10	Углеводороды алифатические предельные С1-10 (в пересчете на С)	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м³	900/300	12	3,0	1,0
11	Хлористый водород	ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ.	Аспиратор сифонный АМ-5М, № 2225	мг/м³	5	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
12	Аммиак	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м³	20	0,1	0,1	0,1
13	Фтористый водород	ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ.	Аспиратор сифонный АМ-5М, № 2225	мг/м³	0,5/0,1	≤ 0,08	≤ 0,08	≤ 0,08
14	Винилхлористый	ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ.	Аспиратор сифонный АМ-5М, № 2225	мг/м³	5/1	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
15	Ацетон	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м³	800/200	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
16	Бензол	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м³	15/5	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
17	Бутан	МУ 3112 Выпуск 20	Комплекс хроматографический газовый ХРОМОС ГХ-1000, № 596	мг/м³	900/300	≤ 27	≤ 27	≤ 27
18	Бутилацетат	МВИ М-22 ФР.1.31.2011.112	Комплекс хроматографический	мг/м³	200/50	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1

Протокол испытаний № 1-3 от 28 ноября 2016г. Страница 2 из 3  
 Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ АО «КИОУТ»

# ВИЗУАЛЬНЫЙ РЯД

№ п/п	Наименование параметра	Методы испытаний	Наименование испытательного оборудования	Единица	Норматив ГН	Фактическое значение		
						Точки контроля		
		72	ХРОМОС ГХ-1000, № 596					
19	Ксилол	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, №178	мг/м <sup>3</sup>	150/50	≤0,2	≤0,2	≤0,2
20	Гексан	Руководство по эксплуатации ЯРКГ 2 840 003-07 РЭ	Газоанализатор КОЛИОН 1-В-04, № 178	мг/м <sup>3</sup>	900/300	≤1,3	≤1,3	≤1,3
21	Метилмеркаптан	ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ.	Аспиратор сифонный АМ-5М, № 2225	мг/м <sup>3</sup>	0,8	≤0,25	≤0,25	≤0,25
22	Метилакрилат	МУК 4.1.2977 Выпуск 53	Комплекс хроматографический газовый ХРОМОС ГХ-1000, № 596	мг/м <sup>3</sup>	15/5	≤0,1	≤0,1	≤0,1
23	Марганца оксид	МУ 1617 Выпуск 1-5	Спектрофотометр СФ-2000, № 110008	мг/м <sup>3</sup>	0,05	≤ 0,08	≤ 0,08	≤ 0,08
24	Метил	Руководство по эксплуатации М 02.00.000 РЭ	Газоанализатор М-02, № 14553	мг/м <sup>3</sup>	7000	≤67	≤67	≤67

Вывод: концентрации веществ химической природы в воздухе производственных помещений не превышают установленных гигиенических нормативов.

Организация, проводившая измерения:

Испытательная лаборатория АО "Климовский институт охраны и условий труда"

Ответственное лицо организации, проводившей измерения:

Руководитель испытательной лаборатории Почевакина Е. Б.

Должность, ФИО и подпись работников, проводивших измерения:

Ведущий инженер Кучерова О. Н.

