



**Завод по производству технического кремния**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**SIL/02-21-ОВОС.2**

**Книга 2**

**2022**

**Завод по производству технического кремния**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**SIL/02-21-ОВОС.2**

**Книга 2**

Руководитель проекта  / Саворани Д./

Главный инженер проекта  / Пьемонте Р./

Главный специалист  / Кузьменко Д.А./

**2022**



Обозначение	Наименование	Примечание
SIL/02-21-ОВОС -С	Содержание тома	Стр. 2
SIL/02-21-ОВОС	Пояснительная записка	Стр. 4

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кузьменко		<i>[Signature]</i>	03.22
Проверил		Биченов		<i>[Signature]</i>	03.22
Глав. спец.		Кузьменко		<i>[Signature]</i>	03.22
Н. контр.		Миллер		<i>[Signature]</i>	03.22
ГИП		Пьемонте		<i>[Signature]</i>	03.22

SIL/02-21-ОВОС-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1



## Содержание

С.

Приложение 1	Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации .....	4
Приложение 2	Выписка из СРО №58 от 13.02.2019г. ....	17
Приложение 3	Градостроительный план земельного участка.....	18
Приложение 4	Договор аренды на земельный участок.....	27
Приложение 5	Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации №825 от 27.12.2012 г.....	63
Приложение 6	Справка от Администрации Верхнесалдинского городского округа .....	67
Приложение 7	Справка от Нижне-Обского бассейнового водного управления .....	68
Приложение 8	Разрешение на ввод коллектора в эксплуатацию и выписка из ЕГРН.....	70
Приложение 9	Справка от Департамента ветеринарии.....	77
Приложение 10	Справка от ГКУ СО «Кувшинское лесничество» .....	78
Приложение 11	Справка от ФГБУ «Управление «Свердловскмелиоводхоз» .....	79
Приложение 12	Справка от Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области .....	80
Приложение 13	Справка от Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области.....	81
Приложение 14	Справка от Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области .....	82
Приложение 15	Справка от Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу .....	84
Приложение 16	Справка о климатической характеристике .....	85
Приложение 17	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере ....	86
Приложение 18	Гидрогеологическое заключение.....	88
Приложение 19	Рыбохозяйственная характеристика.....	91
Приложение 20	Протоколы лабораторных испытаний.....	95
Приложение 21	Протоколы измерения физических факторов.....	140
Приложение 22	Расчет максиально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.....	171
Приложение 23	Расчет рассеивания максимально разовых концентраций в период строительства.....	196
Приложение 24	Расчет рассеивания среднегодовых концентраций в период строительства.....	206
Приложение 25	Расчет шума на период строительства .....	219
Приложение 26	Расчет количества отходов производства и потребления в период строительства.....	223
Приложение 27	Расчет рассеивания аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства .....	226
Приложение 28	Расчет количества загрязняющих веществ поступающих в атмосферу в период эксплуатации .....	230
Приложение 29	Паспорт на котельную и на газ .....	266

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

<b>SIL/02-21-ОВОС</b>					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Кузьменко				03.22
Проверил	Биченов				03.22
Глав. спец.	Кузьменко				03.22
Н. контр.	Миллер				03.22
ГИП	Пьемонте				03.22
Текстовая часть					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		269	

# Приложение 1

## Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2  
к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.

### Задание на проектирование Объекта капитального строительства

**«Завод по производству технического кремния» (Особая Экономическая Зона «Титановая Долина», Верхнесалдинский городской округ Свердловской области, Российская Федерация).**

(наименование и адрес (местоположение) объекта капитального строительства (далее - Объект))

### I. Общие данные

#### 1. Основание для проектирования Объекта:

Решение собственника Заказчика.

(приказ, распоряжение, протокол).

**2. Застройщик (технический заказчик)** (указываются наименование, почтовый адрес, основной государственный регистрационный номер и идентификационный номер налогоплательщика): общество с ограниченной ответственностью «Силарус», 624760, Россия, Свердловская область, город Верхняя Салда, ул. Владислава Тетюхина, сооружение 2, ОГРН: 1169658076378, ИНН: 6682011099/КПП: 662301001.

**3. Инвестор (при наличии)** (указываются наименование, почтовый адрес, основной государственный регистрационный номер и идентификационный номер налогоплательщика): Не применимо

**4. Проектная организация** (указываются наименование, почтовый адрес, основной государственный регистрационный номер и идентификационный номер налогоплательщика): Акционерное общество «Риццани де Эккер С.П.А.», Номер в Торгово-промышленной, ремесленной и сельскохозяйственной палате г. Удине (Италия) 19.02.1996 - № 115684 согласно Экономико-административному реестру. Налоговый код и регистрационный номер в Италии: 00167700301. Италия, 33050, Поццуоло-дель-Фриули (УД) г. Удине, округ Карньякко, виа Буттрио 36.

Филиал в РФ: 125124, г. Москва, 5-я улица Ямского Поля, д.5, стр.1, НЗА: 10180003823 (Государственный реестр аккредитованных филиалов иностранных юридических лиц), ИНН: 9909510284, КПП: 774791001

#### 5. Вид работ:

- разработать программу для проведения комплексных инженерных изысканий;
- подготовки предварительного варианта материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- участие в проведении общественных обсуждений предварительного варианта материалов ОВОС (участие в общественных обсуждениях в качестве содокладчика, анализ поступающих замечаний и предложений от граждан и общественных организаций, подготовка проектов ответов (при необходимости), участие в подготовке итогового протокола общественных обсуждений);
- подготовка окончательного варианта материалов ОВОС с учетом результатов общественных обсуждений;
- разработка проекта санитарно-защитной зоны;
- осуществление технического сопровождения Заказчика при проведении экспертизы проекта санитарно-защитной зоны в экспертной организации и на этапах согласования в



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## SIL/02-21-ОВОС

Лист

2

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № СИЛ/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г. контрольно-надзорном органе Роспотребнадзора с целью получения положительной разрешительной документации: экспертного и санитарно-эпидемиологического заключений;

- осуществление технического сопровождения Заказчика при рассмотрении проекта санитарно-защитной зоны в Федеральной службе Роспотребнадзора с целью получения решения об установлении санитарно-защитной зоны;
- разработка Проектной документации в объеме «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;
- сопровождение прохождения государственной экологической экспертизы проектной документации, в том числе осуществление технического сопровождения материалов ОВОС (подготовка ответов на замечания);
- сопровождения результатов инженерных изысканий (совместно с Заказчиком) и Проектной документации при прохождении государственной экспертизы;
- разработка Рабочей документации (в том числе локальных смет).

#### 6. Источник финансирования строительства Объекта:

##### Средства Заказчика.

(указывается наименование источников финансирования, в том числе федеральный бюджет, региональный бюджет, местный бюджет, внебюджетные средства)

#### 7. Технические условия на подключение (присоединение) Объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при наличии):

Предоставляются Заказчиком. Подрядчик разрабатывает запросы на подключение к источникам инженерно-технического обеспечения.

#### 8. Требования к выделению этапов строительства объекта:

Строительство объекта ведется с поэтапным вводом, в два этапа по 17 732 т/год (одна рудотермическая печь) каждый. Вся необходимая инфраструктура строится и вводится в эксплуатацию на первом этапе.

#### 9. Срок строительства Объекта:

В соответствии с Календарным графиком выполнения Работ «Проектом организации строительства» (см.п.32).

#### 10. Требования к основным технико-экономическим показателям Объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели):

Проектную и Рабочую документацию строительства Объекта разработать на основании инжиниринга, выполненного компанией Tenova (TENOVA) в соответствии с Контрактом.

На Объекте при полном развитии предусматривается производство 35 464 т/год (по выпуску) технического кремния.

Годовой фонд рабочего времени составляет 365 суток.

Численность работающих определяется Проектной документацией и согласовывается с Заказчиком.

Основные технико-экономические показатели и характеристики Объекта, а именно объемно-планировочные показатели по территории, застройке в целом и по отдельным зданиям и группам основных функциональных помещений определить при проектировании.

#### 11. Идентификационные признаки Объекта устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 1, ст. 5; 2013, N 27, ст.3477) и включают в себя:



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СИЛ/02-21-ОВОС

Лист

3

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г. ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

#### 11.1. Назначение:

Объект предназначен для получения технического кремния.

#### 11.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:

К объектам транспортной инфраструктуры не принадлежит. Наименование по «Общероссийскому классификатору основных фондов» ОКОФ ОК 013-2014:

- Здания производственных корпусов, цехов, мастерских, код 210.00.11.10.450

#### 11.3. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство Объекта:

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания или сооружения – отсутствует.

Климатические условия принять по СП131.13330.2018 «Строительная климатология» для г. Верхняя Салда.

#### 11.4. Принадлежность к опасным производственным объектам (при принадлежности Объекта к опасным производственным объектам также указываются категория и класс опасности Объекта):

Согласно п.3 Приложения 1 и п.п.2 п. 6 Приложения 2 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ к опасным производственным объектам IV класса опасности относятся склад сырья, главный производственный корпус, газоочистка и склад хранения, упаковки и отгрузки кремнеземной пыли, если иное не будет установлено законодательством.

Класс опасности остальных объектов уточняется при разработке Проектной документации по федеральному закону № 116-ФЗ от 21.07.1997 г.

#### 11.5. Пожарная и взрывопожарная опасность (указывается категория пожарной (взрывопожарной) опасности Объекта). При проектировании будут приняты меры по максимальному снижению категории зданий и сооружений:

При проектировании учесть требования Федерального закона 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов.

Разработать специальные технические условия на наружное и внутреннее водяное пожаротушение (при необходимости). Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, категорию пожароопасности определить в процессе проектирования.

#### 11.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:

Имеются, количество уточняется в процессе разработки Проектной документации.

#### 11.7. Уровень ответственности (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"):

Согласно п. 9 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ к объектам с нормальным уровнем ответственности относятся склад сырья, главный производственный корпус, газоочистка и склад хранения, упаковки и отгрузки кремнеземной пыли.

Уровень ответственности остальных объектов уточняется при разработке Проектной документации.

#### 12. Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта (указываются в случае подготовки Проектной документации в отношении опасного производственного объекта):

#### 13. Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:

Компоновка объектов, внешний вид, оборудование наряду с технологической целесообразностью и рациональностью Объекта, должны быть выполнены с учетом



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

4

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г. требований технической эстетики и эргономики согласно ГОСТ 12.2.049-80 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования». Предусмотреть в Проектной документации технические решения, направленные на обеспечение энергоэффективности.

Предусмотреть в Проектной документации технические решения по предотвращению влияния вредных факторов производства на экологию окружающей среды и воздействие на здоровье людей.

Объект проектирования относится к 1 категории по негативному воздействию на окружающую среду. На стадии подготовки проектной документации разработать ОВОС, исходные данные для разработки СЗЗ - санитарно-защитной зоны и иные документы, необходимые для прохождения Государственной Экологической Экспертизы.

#### 14. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации:

Инженерные изыскания выполняются в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 г. N 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства", утвержденными Заказчиком техническими заданиями и СП 47.13330-2016, СНИП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". Отчеты по результатам инженерных изысканий должны быть выполнены в формате файлов программ AutoCAD(dwg), MicrosoftWorld(doc) и AdobeReader(pdf).

Подрядчик разрабатывает задания на инженерные изыскания. Инженерные изыскания выполняет Заказчик.

**15. Предполагаемая (предельная) стоимость строительства Объекта** (указывается стоимость строительства объекта, определенная с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии - с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство):

Раздел 11 проектной документации «Смета на строительство объектов капитального строительства» разрабатывается и на экспертизу не предоставляется.

Окончательная стоимость строительства определяется проектно-сметной документацией в составе Рабочей документации.

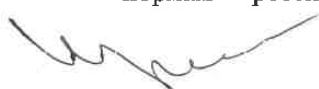
#### 16. Сведения об источниках финансирования строительства Объекта: Средства Заказчика.

### II. Требования к проектным решениям

Проектные решения разработать на основании перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", постановления Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 года N 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985»

#### 17. Требования к схеме планировочной организации земельного участка:

Разработать раздел Проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» предназначенного для размещения производства, соответствующий нормам российского законодательства. Планировочными решениями участка



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

5

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г. предусмотреть размещение объектов инженерной инфраструктуры, коридоры (эстакады и т.п.) для прокладки трасс инженерных коммуникаций. Обеспечить нормируемые расстояния на земельном участке между зданиями и сооружениями.

Предусмотреть железнодорожные пути в границах площадки строительства в соответствии с техническими условиями на проектирование предоставляемыми Заказчиком.

Предусмотреть благоустройство территории в границах площадки строительства, включая автодороги и подъезды, площадки отдыха, курения, площадки для хранения отходов: производственных и бытовых, озеленение, освещение, тротуары ко всем зданиям и сооружениям в соответствии с техническими условиями на проектирование предоставляемыми Заказчиком.

Ограждение территории с контрольно-пропускными пунктами для пропуска железнодорожного транспорта, автотранспорта и прохода людей предусмотреть в соответствии с техническими условиями на проектирование предоставляемыми Заказчиком.

Выполнение внешних подъездных автодорог и железнодорожных путей в соответствии с техническими условиями на примыкание и техническими условиями от Заказчика в объеме данного технического задания не входит.

#### 18. Требования к проекту полосы отвода:

Проектирование линейных объектов в объем данного задания на проектирование не входит и выполняется по отдельному договору.

#### 19. Требования к архитектурным и цветовым решениям, включая требования к демонстрационным и графическим материалам:

Архитектурные решения принять в соответствии с актуальными требованиями сводов правил и федеральных законов Российской Федерации. Цветовые решения фасадов зданий и сооружений принять в соответствии с гаммой корпоративных цветов Заказчика. Архитектурное проектирование осуществляется с учетом разработанных Подрядчиком и утвержденных Заказчиком Технических условий на архитектурное проектирование. Демонстрационные графические материалы не требуются.

#### 20. Требования к технологическим решениям:

Технологию для производства технического кремния принять в соответствии с техническими решениями и инжинирингом поставщика оборудования фирмой TENOVA. В Рабочей и Проектной документации предусмотреть следующую структуру комплекса, в соответствии с инжинирингом фирмы TENOVA:

##### 20.1. Объекты производственного назначения

1. Склад сырья, в том числе:
  - отделение хранения древесной щепы и кварца;
  - отделение хранения древесного и каменного угля;
  - отделение дозирования шихты.
2. Аспирационная установка отделения дозирования шихты.
3. Тракт шахтоподачи.
4. Главный производственный корпус, в том числе:
  - отделение рудотермических печей № 1, 2;
  - отделение разливки и охлаждения слитков;
  - отделение дробления, упаковки, хранения и отгрузки готовой продукции.
5. Аспирационная установка отделение дробления, упаковки, хранения и отгрузки готовой продукции.
6. Газоочистка, в том числе системы газоходов, тромбонные охладители, циклоны, блоки рукавных фильтров с элементами настила и обшивки, дымососы, укрытия дымососов, дымовая труба, бункеры пыли с металлоконструкциями, площадки обслуживания.



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

6

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.

7. Склад хранения, упаковки и отгрузки кремнеземной пыли.
8. Открытый склад оборудования и металлоконструкций №1.
9. Открытый склад оборудования и металлоконструкций №2.
10. Закрытый склад вспомогательных материалов и электродов.
11. Мастерские по ремонту оборудования.

#### 20.2. Объекты энергетической инфраструктуры

12. ГРПБ.
13. Водоподготовка
14. ПС-35/0,6/0,4
15. Кислородная рампа.
16. Компрессорная станция сжатого воздуха.
17. Модульная водогрейная котельная.
18. Очистные сооружения бытовых стоков.
19. Очистные сооружения поверхностных стоков.
20. Внутриплощадочные сети.
21. Резервуары противопожарного запаса воды с насосным отделением.

#### 20.3. Объекты общецеховые

22. Административно-бытовой корпус с лабораторией, столовой, здравпунктом, центральной диспетчерской и складом МПЗ.
23. Пост управления склада сырья.
24. Пост управления отделения дробления, упаковки, хранения и отгрузки готовой продукции
25. Гараж для спецтехники на 15 единиц.

#### 20.4. Внутриплощадочные объекты транспортной инфраструктуры

26. Автомобильные весы.
27. Железнодорожные весы.
28. Дизель-генераторная.
29. Стоянка для легкового транспорта в районе административный корпуса.
30. Стоянка для грузового транспорта.
31. КПП.
32. Ограждение территории.

**21. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям** (указываются для объектов производственного и непроизводственного назначения):

Конструктивные и объемно-планировочные решения выбраны в соответствии с требованием Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Строительные конструкции и изделия принять согласно техническим условиям на строительное проектирование.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения принять в соответствии с современными требованиями сводов правил и федеральных законов Российской Федерации.

**21.1. Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком):**

Строительные материалы, изделия и конструкции принять согласно техническим условиям на строительное проектирование.

**21.2. Требования к строительным конструкциям** (в том числе указываются требования по применению в конструкциях и отделке высококачественных износостойчивых, экологически чистых материалов):

Строительные конструкции принять согласно техническим условиям на строительное проектирование.



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.

**21.3. Требования к фундаментам:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование и результатов инженерных изысканий.

**21.4. Требования к стенам, подвалам и цокольному этажу:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.5. Требования к наружным стенам:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.6. Требования к внутренним стенам и перегородкам:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.7. Требования к перекрытиям:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.8. Требования к колоннам, ригелям:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.9. Требования к лестницам:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.10. Требования к полам:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование и требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. В качестве покрытий полов применяются сертифицированные материалы, с нормативным классом пожарной опасности.

**21.11. Требования к кровле:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.12. Требования к витражам, окнам:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.13. Требования к дверям:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.14. Требования к внутренней отделке:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование и требований Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. В качестве декоративно-отделочных, облицовочных материалов применяются сертифицированные материалы, с нормативным классом пожарной опасности.

**21.15. Требования к наружной отделке:**

С учетом утвержденных технических условий на строительное проектирование.

**21.16. Требования к обеспечению безопасности Объекта при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях:**

Не требуется.

**21.17. Требования к инженерной защите территории Объекта:**

Не требуется

**22. Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта:**

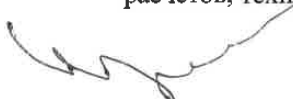
Не требуется.

**23. Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта:**

Не требуется.

**24. Требования к инженерно-техническим решениям:**

**24.1. Требования к оборудованию** (указывается тип и основные характеристики по укрупненной номенклатуре, для объектов непроизводственного назначения должно быть установлено требование о выборе оборудования на основании технико-экономических расчетов, технико-экономического сравнения вариантов):



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № СИЛ/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.

Подрядчик предоставляет Заказчику перечень потенциальных Поставщиков оборудования и материалов. Заказчик согласовывает Поставщиков для учета в заказных спецификациях.

**24.1.1. Отопление:**

Отопление объектов комплекса выполнить в соответствии с действующими нормами и техническими требованиями инжиниринга для поддержания требуемых параметров воздуха в помещениях и зданиях, а также в соответствии с техническими условиями на оборудование, изделия и материалы, согласованные Заказчиком.

Для теплоснабжения объектов комплекса предусмотреть модульную водогрейную котельную. Отопление периферийных и удаленных объектов с тепловой нагрузкой не более 50 кВт предусмотреть электрическими нагревателями.

**24.1.2. Вентиляция:**

Вентиляцию и кондиционирование объектов комплекса выполнить в соответствии с действующими нормами и техническими требованиями инжиниринга для поддержания требуемых параметров воздуха в помещениях и зданиях, а также в соответствии с техническими условиями на оборудование, изделия и материалы, согласованные Заказчиком.

**24.1.3. Водопровод:**

Предусмотреть противопожарный, кольцевой водопровод с расходом воды на наружное и внутреннее пожаротушение, согласно специальных технических условий (при необходимости).

Производственное водоснабжение потребителей Объекта предусмотреть по оборотной схеме в соответствии с требованиями базового инжиниринга фирмы TENOVA, а также в соответствии с техническими условиями на оборудование, изделия и материалы, согласованные Заказчиком.

Водоснабжение и водоотведение для бытовых нужд предусмотреть в соответствии с техническими условиями, предоставляемыми Заказчиком.

Предусмотреть очистные сооружения дождевых и бытовых стоков с возможностью направления очищенных стоков на установку приготовления подпиточной воды для оборотных циклов водоснабжения.

Предусмотреть водоподготовку с системой подпиточной воды для систем оборотных циклов водоснабжения.

**24.1.4. Канализация:**

Предусмотреть в соответствии с техническими условиями на оборудование, изделия и материалы, согласованные Заказчиком.

**24.1.5. Электроснабжение:**

Электроснабжение выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами по техническим условиям, предоставляемым Заказчиком.

Категории надежности электроснабжения вспомогательных потребителей будут установлены в процессе проектирования в ТУ.

Применить высоковольтные выключатели и выключатели нагрузки с защитами, выполненными на микропроцессорной базе с функциями регистрации аварийных процессов.

В сетях среднего напряжения (3,15 – 35 кВ) применять вакуумные выключатели.

На каждом фидере обязан быть узел учета электрической энергии.

Электроснабжение высоким и средним напряжением осуществить по двум вводам от подстанции Заказчика.

Аварийное электроснабжение группы электроприемников, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования выполнить от третьего независимого взаимно резервирующего источника электроэнергии.



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СИЛ/02-21-ОВОС

Лист

9

Проект освещения выполнить на светодиодной технике.

Выполнить электроснабжение от главной понизительной подстанции всех объектов.

Выполнить внутриплощадочные сети электроснабжения для объектов комплекса.

Проектирование главной понизительной подстанции (ГПП) для Объекта в объем данного задания не входит. Разработка проектной и рабочей документации ГПП с прохождением экспертизы предусматривается по отдельному договору. Пуск и ввод в эксплуатацию ГПП предусматривается одновременно с Объектом.

#### Электрооборудование

Электротехническое оборудование по условиям унификации и надёжной работы комплектуются техническими средствами и аппаратным обеспечением от ведущих мировых производителей или изготовленных по их технологии с гарантированным сроком службы более 15 лет и гарантией на изделие в целом не менее 36 месяцев.

Кабельную продукцию выше 1кВ среднего и высокого напряжения применять с изоляцией из сшитого полиэтилена в негорючей оболочке.

#### 24.1.6. Телефонизация:

Внутриплощадочные сети связи выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами по техническим условиям, предоставляемым Заказчиком.

#### 24.1.7. Радиофикация:

Предусмотреть систему оповещения ГО

#### 24.1.8. Информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"/

#### Структурированные Кабельные Сети:

Выполнить подключение к сети «Интернет» СЭЗ «Титановая долина» в соответствии с техническими условиями, предоставленными Заказчиком

#### 24.1.9. Телесвиденис:

Не требуется

#### 24.1.10. Газификация:

Газоснабжение потребителей Объекта предусмотреть в соответствии с требованиями инжиниринга и по техническим условиям, предоставляемым Заказчиком.

#### 24.1.11. Автоматизация и диспетчеризация:

Выполнить проект «привязки» АСУ ТП (участок обработки и транспортировки сырья, рудотермические печи, газоочистка, аспирационные установки) по исходным данным, предоставляемым Заказчиком.

Предусмотреть установку приборов для контроля расходов энергоносителей (вода, сжатый воздух, газ, продукты разделения воздуха), сбор информации с указанных выше приборов, с возможностью ее обработки и передачи в систему энергоучета.

В части пожарной автоматики объекты должны быть оснащены:

- автоматическими установками пожарной сигнализации (СП 5.13130.2009, п. А4);
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре второго типа (СП 3.13130.2009);
- охранной сигнализацией помещений, при размещении приборов приемно-контрольных и приборов управления в помещениях без персонала, ведущего круглосуточное дежурство (СП 5.13130.2009, п. 13.14.5);
- автоматическими установками пожаротушения, при этом:
  - автоматическими установками газового пожаротушения предусмотреть защиту помещений трансформаторов печи (ПУЭ, гл.7.5, п. 7.5.21).
  - автоматическими установками аэрозольного пожаротушения предусмотреть защиту кабельных сооружений (СП 5.13130.2009, табл. А2, п.2 и п.4).
  - автоматическими установками водяного пожаротушения предусмотреть защиту склада сырья возводимых из сэндвич-панелей (СП 5.13130.2009, табл. А3, п.6 – п. 9)

Автоматическими установками пожарной сигнализации предусмотреть защиту (СП



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.  
5.13130.2009, табл. А3, п. 8, п. 9):

- склад вспомогательных материалов и электродов;
- отделение готовой продукции.

В складских и производственных помещениях предусмотреть ручную пожарную сигнализацию (СП 5.13130.2009, приложение Н).

Предусмотреть управление вентиляционными установками при пожаре (система общеобменной вентиляции, кондиционеры, системы дымоудаления, аспирации, тепловые завесы и т.п.).

**24.2. Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения (указываются требования к объемам проектирования внешних сетей и реквизиты полученных технических условий, которые прилагаются к заданию на проектирование):**

Точки передачи энергетических сред (внутриплощадочные сети) для нужд комплекса находятся на границе ограждения комплекса и комплектуются приборами учета.

Проектирование внешних сетей в объем данного задания не входит.

Строительство внешних сетей энергетических сред будет выполнено до ввода нового завода в эксплуатацию.

**24.2.1. Водоснабжение:**

По отдельному договору

**24.2.2. Водоотведение:**

По отдельному договору

**24.2.3. Теплоснабжение:**

По отдельному договору

**24.2.4. Электроснабжение:**

По отдельному договору

**24.2.5. Телефонизация:**

По отдельному договору

**24.2.6. Радиофикация:**

По отдельному договору

**24.2.7. Информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет":**

По отдельному договору

**24.2.8. Телевидение:**

Не требуется

**23.2.9. Газоснабжение:**

По отдельному договору

**24.2.10. Иные сети инженерно-технического обеспечения:**

По отдельному договору

**25. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды:**

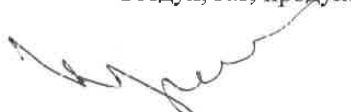
Разработать разделы в соответствии с требованиями Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г., нормативных документов действующих на территории РФ.

**26. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:**

В соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости разработать и утвердить специальные технические условия на наружное и внутреннее пожаротушение.

**27. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащению Объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:**

Предусмотреть установку приборов для контроля расходов энергоносителей (вода, сжатый воздух, газ, продукты разделения воздуха), сбор информации с указанных выше приборов,



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

11

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2  
к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № СИЛ/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.  
с возможностью ее обработки и передачи в систему энергучета.

**28. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к Объекту:**  
Труд маломобильных граждан на Объекте применяться не будет. Обеспечить доступ маломобильных граждан в АБК и территорию предприятия.

**29. Требования к инженерно-техническому укреплению Объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности** (указывается необходимость выполнения мероприятий и (или) соответствующих разделов Проектной документации в соответствии с требованиями технических регламентов с учетом функционального назначения и параметров объекта, а также требований постановления Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2013 года N 1244 "Об антитеррористической защищенности объектов (территорий)").

Не требуется, учтено регламентом функционирования СЭС «Титановая долина»

**30. Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в Объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду** (указывается необходимость выполнения мероприятий и (или) подготовки соответствующих разделов проектной документации в соответствии с требованиями технических регламентов с учетом функционального назначения, а также экологической и санитарно-гигиенической опасности предприятия (объекта):

Разработать в разделе Проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с п.25 данного технического задания.

**31. Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию Объекта:**

Не требуется

**32. Требования к проекту организации строительства Объекта:**

Разработать раздел Проектной документации «Проект организации строительства» в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями.

**33. Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение Объекта:**  
Не требуется.

**34. Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение Объекта:**

В соответствии с Техническими условиями Заказчика

**35. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя:**

Не требуется

**36. Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженности маршрута их доставки:**

В соответствии с ПОС.

(указываются при необходимости с учетом требований правовых актов органов местного самоуправления)

**37. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства Объекта:**

Не требуется.



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

12

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г. ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

### III. Иные требования к проектированию

**38. Требования к составу Проектной документации, в том числе требования по разработке разделов Проектной документации, наличие которых не является обязательным:**

Состав Проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. в объеме достаточном для прохождения экспертизы.

Вся разрабатываемая техническая документация, передаваемая Заказчику, должна быть в печатном и электронном виде.

**39. Требования к подготовке сметной документации:**

Сметную документацию (объектные, сводную сметы и сводные сметные расчеты) выполнить ресурсным методом посредством ГЭСН-2017г. с применением стоимости ресурсов (материалы, заработная плата, стоимость механизмов) Единого тарифного органа Свердловской области по состоянию на 3-4 квартал 2021 года. Стоимость оборудования и материальных ресурсов не имеющих аналогов в бюллетене Единого тарифного органа Свердловской области предусмотреть на основании прайс-листов и приложить их.

Кoeffициенты, учитывающие условия труда предусмотреть из Методических рекомендаций по применению ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп (согласно приказу Минстроя России 04 сентября 2019 года № 519/пр).

При составлении смет учесть рекомендации «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», утвержденную Минстроем России № 421/пр от 04.08.2020 г., до выхода и утверждения новой методики по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации.

Накладные расходы и сметные нормы согласно действующих норм.

**40. Требования к разработке специальных технических условий:**

Разрабатываются при необходимости.

**41. Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации, не включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", постановления Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 года N 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985», в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 2, ст. 465; N 40, ст. 5568; 2016, N 50, ст. 7122):**

Требования отсутствуют.

**42. Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов:**

Не требуется.

**43. Требования о применении технологий информационного моделирования:**

Не требуется.

**44. Требование о применении экономически эффективной проектной документации повторного использования:**



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

13

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к ДОГОВОРУ ПОДРЯДА № SIL/02-21 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ от 31.08.2021 г.  
Требования отсутствуют.

**45. Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем**  
Не требуется.

**46. К заданию на проектирование прилагаются:**

1. Акт приема передачи документации Базового Инжиниринга завода по производству технического кремния Тепова Ругомет.

2. Копия договора аренды земельного участка № 3-01/07/2021 от 30.07.2021 г.

3. Копия Выписки от 22.06.2021 г. из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости: земельный участок, номер 66:08:0805008:219

От Заказчика:



(М.А. Красько)

От Подрядчика: \_\_\_\_\_

(Альберто Конта)

(Андреа Гардуми)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Приложение 2**  
**Выписка из СРО №58 от 13.02.2019г.**

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 16 февраля 2017 № 58

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

«13» февраля 2019 г.

№58

**Ассоциация «Саморегулируемая организация «Международное объединение  
проектировщиков»**

107031, Российская Федерация, г. Москва, ул. Петровка, д.27, www.sro-mop.ru  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-  
070-02122009

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 9909510284; РИЦЦАНИ ДЕ ЭККЕР С.П.А.; ( РИЦЦАНИ ДЕ ЭККЕР С.П.А.); Италия, Поццуоло-дель-Фриули (УД), г.Удине, виа Буттрио 36, 33050, округ Карньякко; Регистрационный номер в реестре членов: 264; Дата регистрации в реестре членов: 13.02.2019 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Совета Ассоциации «Саморегулируемая организация «Международное объединение проектировщиков» №228 от 12.02.2019 г. действует с 13.02.2019 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	

1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**SIL/02-21-ОВОС**

Лист

15



## Приложение 3 Градостроительный план земельного участка

### Градостроительный план земельного участка N

R	U	6	6	3	6	3	0	0	0	-	3	4		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

**Заявления от 01.03.2018**

**ОАО "ОЭЗ "Титановая долина"**

(реквизиты решения уполномоченного федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

**Свердловская область**

(субъект Российской Федерации)

**Верхнесалдинский городской округ**

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка: см. Приложение №1

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) **66:08:0805008:219**

Площадь земельного участка **686962 кв.м.**

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

**Объекты капитального строительства отсутствуют.**

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)

см. Приложение №1

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и(или) проект межевания территории

**Документация по планировке территории не утверждена.**

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план  
подготовлен

Заведующим отделом архитектуры и градостроительства  
администрации Верхнесалдинского ГО Н.С. Зыковым

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа или организации)

Дата выдачи **15.03.2018**

(подпись)

**Зыков Н.С.**

(расшифровка подписи)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

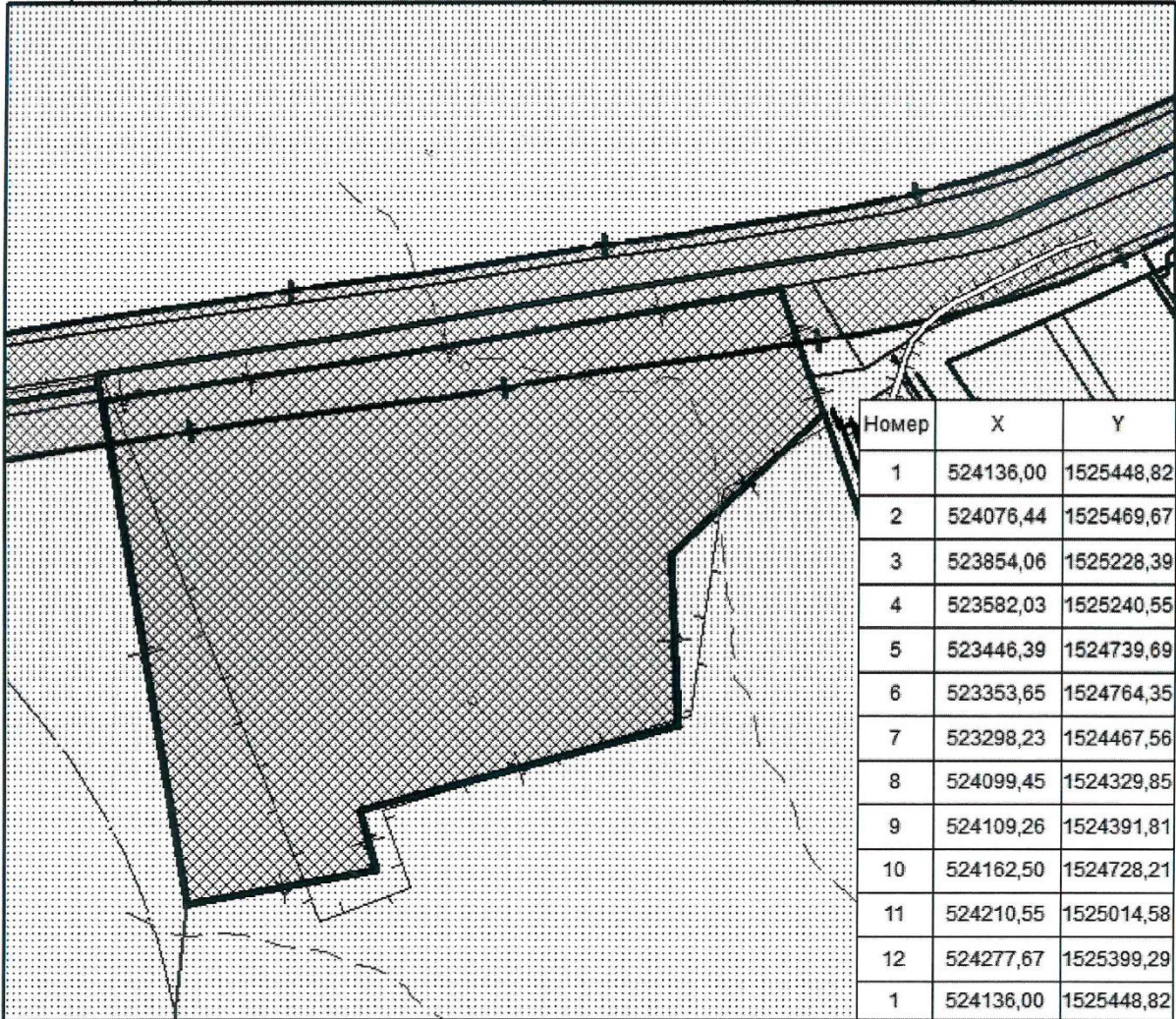
# SIL/02-21-ОВОС

Лист

16



1. Чертеж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования



Условные обозначения		Экспликация	
	Границы участка		Место допустимого размещения ОКС
	Красная линия		Номер объекта на чертеже
	Санитарно-защитная зона жилых улиц	1	СЗЗ-зд (87997.38 кв.м.)
		2	Место допустимого размещения объектов капитального строительства

Площадь земельного участка 686962 кв.м.  
 Чертеж градостроительного плана земельного участка выполнен на топографической основе, подготовленной Закрытым акционерным обществом "Дубль-ГЕО" в 2007 г. Масштаб 1:2000.  
 Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан Отделом архитектуры и градостроительства Администрации Верхнесалдинского городского округа

Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих			
Заведующий ОАиГ	Зыков Н.С.		15.03.2018	Чертеж ГПЗУ № RU66363000-34	Стадия	Лист 1	Листов 1
				Масштаб 1:10000	Отдел архитектуры и градостроительства Администрации Верхнесалдинского городского округа		

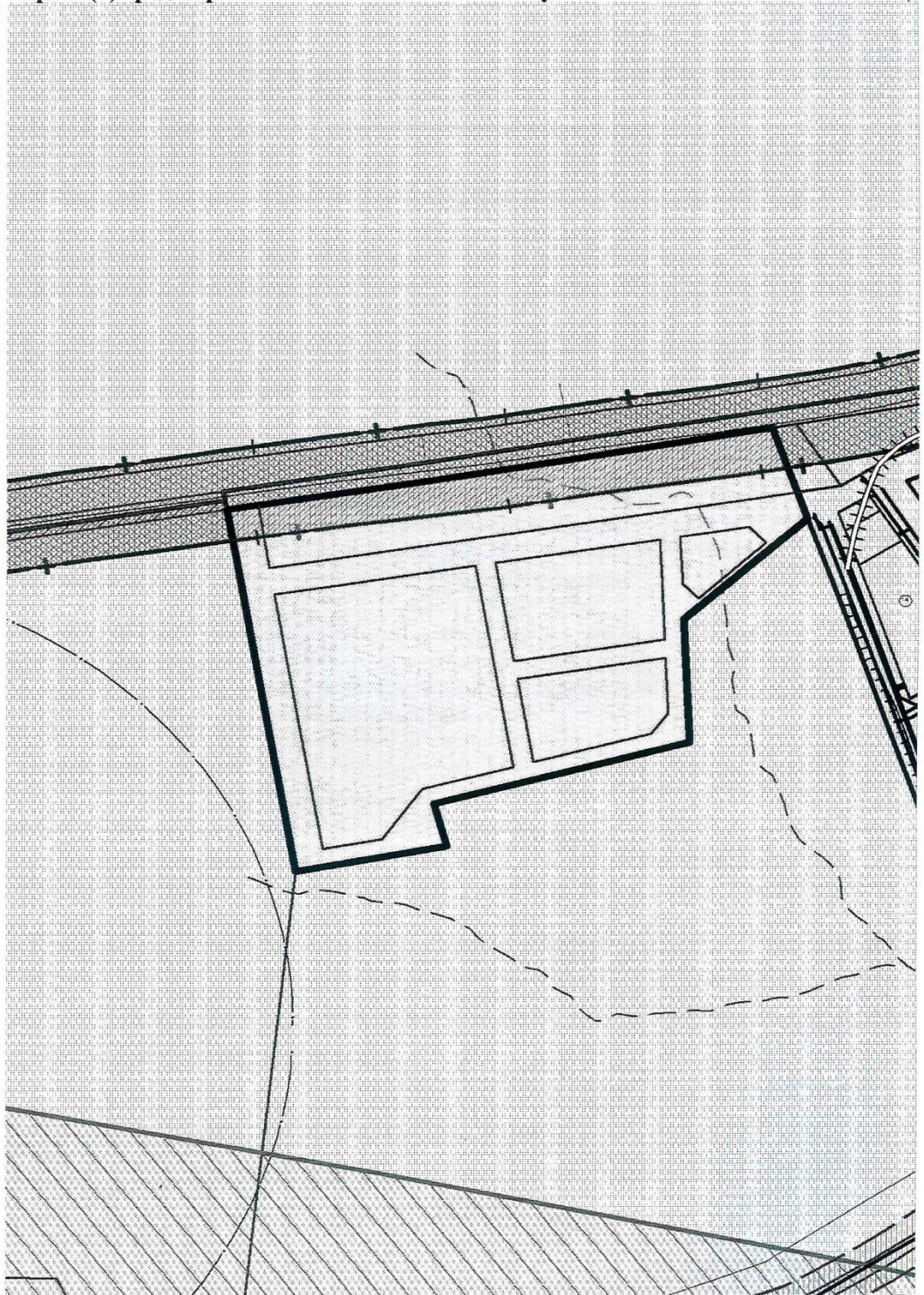
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



**Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка**



Экспликация объектов:

- Местоположение земельного участка

Адрес: **Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих**

Масштаб: 1:10000

Дата: 15.03.2018

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

18



2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

**Действие градостроительного регламента не распространяется.**

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего в соответствии с федеральными законами порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

**Действие градостроительного регламента не распространяется**

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

**Основные виды разрешенного использования земельного участка:**

- Действие градостроительного регламента не распространяется..

**Условно разрешенные виды использования земельного участка:**

- Действие градостроительного регламента не распространяется..

**Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:**

- Действие градостроительного регламента не распространяется..

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Действие градостроительного регламента не распространяется

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

19

1	2	3	4	5	6	7	8

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства: отсутствуют

N Не имеется, Не имеется,  
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)  
инвентаризационный или кадастровый номер, Не имеется

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

N Информация отсутствует, Информация отсутствует,  
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

Информация отсутствует

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре Информация отсутствует от Информация отсутствует  
(дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219 расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

- Санитарно-защитные зоны железных дорог (87997.38 кв. м.).

Санитарно-защитные зоны железных дорог:

Режим использования территории.

В санитарно-защитной зоне, вне полосы отвода железной дороги, допускается размещать автомобильные дороги, гаражи, стоянки автомобилей, склады, учреждения коммунально-бытового назначения. Не менее 50 % площади санитарно-защитной зоны должно быть озеленено.

Регламентирующий документ:

- СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», п. 8.20.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

см. Приложение №1

7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа предварительные технические условия от ОАО «ОЭЗ» Титановая долина» от 25.12.2017 № ТД17-1588 на водоснабжение и канализацию

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

11. Информация о красных линиях:

см. Приложение №1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## Приложение №1

**Описание границ земельного участка:**

Обозначение (номер) характерной точки	Координаты характерных точек м.	
	X	Y
1	524136,00	1525448,82
2	524076,44	1525469,67
3	523854,06	1525228,39
4	523582,03	1525240,55
5	523446,39	1524739,69
6	523353,65	1524764,35
7	523298,23	1524467,56
8	524099,45	1524329,85
9	524109,26	1524391,81
10	524162,50	1524728,21
11	524210,55	1525014,58
12	524277,67	1525399,29
1	524136,00	1525448,82

**Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории:**

Информация отсутствует.

**Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:**

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Санитарно-защитные зоны железных дорог	1	524029,95	1524341,79
	2	524030,80	1524347,05
	3	524040,02	1524408,86
	4	524065,68	1524586,57
	5	524088,27	1524752,32
	6	524101,77	1524860,36
	7	524102,01	1524862,12
	8	524102,27	1524863,87
	9	524142,33	1525112,46
	10	524169,45	1525307,14
	11	524169,78	1525309,34
	12	524184,47	1525400,09
	13	524189,26	1525430,20
	14	524277,67	1525399,29
	15	524210,55	1525014,58
	16	524162,50	1524728,21
	17	524109,26	1524391,81
	18	524099,45	1524329,85

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

22

**Информация о красных линиях:**  
Информация отсутствует.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



Прошнуровано,  
 Пронумеровано и  
 Скреплено печатью  
 181  
 лист (ов)  
  
*[Signature]*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Приложение 4  
Договор аренды на земельный участок**

**ДОГОВОР АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА № 3-01/07/2021**

г. Екатеринбург

«30» июля 2021 г.

На основании Соглашения о создании особой экономической зоны промышленно-производственного типа на территориях муниципальных образований Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и «город Екатеринбург» Свердловской области от 27 декабря 2010 года № 26256-ОС/Д25 (в редакции дополнительных соглашений от 24.09.2014 № С-374-ЕЕ/Д14, от 07.09.2016 № С-594-АЦ/Д14, от 17.09.2018 № С-187-ВЖ/Д14), Приказа Минэкономразвития России № 825 от 27.12.2012 г. «О передаче открытому акционерному обществу «Особая экономическая зона «Титановая долина» отдельных полномочий по управлению особой экономической зоной промышленно-производственного типа, созданной на территориях муниципальных образований Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и «город Екатеринбург» Свердловской области, в редакции Приказа Минэкономразвития России № 315 от 04 июня 2019 года,

**Акционерное общество «Особая экономическая зона «Титановая долина»** (сокращенное наименование: АО «ОЭЗ «Титановая долина»), именуемое в дальнейшем «**Арендодатель**», в лице генерального директора Антипова Андрея Ивановича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

**Общество с ограниченной ответственностью «Силарус»** (сокращенное наименование: ООО «Силарус»), именуемое в дальнейшем «**Арендатор**», в лице генерального директора Красько Марины Андреевны, действующего на основании Устава, с другой стороны,

именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Договор аренды земельного участка (далее - Договор) во исполнение Соглашения № 27 об осуществлении промышленно-производственной деятельности в особой экономической зоне, созданной на территориях Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и «город Екатеринбург» Свердловской области от 21 июня 2021 года (далее – «Соглашение № 27 от 21 июня 2021 года») о нижеследующем:

**1. Предмет Договора**

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает в аренду **земельный участок** категории земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, с видом разрешенного использования: производственная деятельность, находящийся на территории особой экономической зоны промышленно-производственного типа, созданной на территориях муниципальных образований Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и «город Екатеринбург» Свердловской области (далее – особая экономическая зона промышленно-производственного типа), по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих, с кадастровым номером **66:08:0805008:219 площадью 686 962 кв. м.** (далее - «Участок»).

1.2. Участок предоставляется для использования в соответствии с условиями *Соглашения № 27 от 21 июня 2021 года* в целях реализации проекта «*Строительство завода по производству технического кремния*» в значении, в котором указанный термин используется в *Соглашении № 27 от 21 июня 2021 года*, включая такие существенные условия целевого использования Участка как:

1.2.1. строительство производственного комплекса, складских и вспомогательных объектов в соответствии с условиями *Соглашения № 27 от 21 июня 2021 года*, включая площадь производственного комплекса, складских и вспомогательных объектов, сроки строительства, в том числе начала строительства, промежуточные сроки, окончания строительства и ввода в эксплуатацию;

1.2.2. эксплуатация производственного комплекса и иных объектов в соответствии с условиями *Соглашения № 27 от 21 июня 2021 года*.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**SIL/02-21-ОВОС**

Лист

25



1.3. Срок аренды - **11 (Одиннадцать) месяцев: с даты заключения Договора.**

1.4. Участок находится в государственной собственности Свердловской области, право управления и распоряжения Участком передано Арендодателю, выполняющему функции управляющей компании особой экономической зоны промышленно-производственного типа.

1.5. Границы Участка указаны в выписке из Единого государственного реестра недвижимости, являющейся Приложением № 1 к Договору.

1.6. Арендатор уведомлен о том, что Участок находится на территории особой экономической зоны промышленно-производственного типа, на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности, в связи с чем Арендатор ознакомлен и обязуется соблюдать и гарантирует соблюдение своими сотрудниками, работниками, подрядчиками, посетителями Положения об организации пропускного и внутриобъектового режима на указанной территории, утвержденное Арендодателем.

1.7. На Участке расположен принадлежащий Арендодателю на праве собственности объект недвижимости с кадастровым номером 66:08:0805008:254, сооружение коммунального хозяйства – Коллектор. Данное сооружение является подземным и не препятствует использованию земельного участка в соответствии с условиями Соглашения № 27 от 21 июня 2021 года

## 2. Размер и условия внесения арендной платы

2.1. Размер арендной платы составляет **374 119 (Триста семьдесят четыре тысячи сто девятнадцать) рублей 50 копеек** в квартал, НДС не предусмотрен (на основании подпункта 17 пункта 2 статьи 149 Налогового кодекса РФ), и определяется в соответствии с расчетом арендной платы, являющимся Приложением № 2 к Договору.

2.2. Арендная плата вносится Арендатором **ежеквартально** в размере, указанном в пункте 2.1 Договора, фиксированной суммой (вне зависимости от количества дней в квартале) путем перечисления на счет Управления Федерального казначейства по Свердловской области (Министерство по управлению государственным имуществом Свердловской области, л/с 04622011280), ИНН 6658091960, КПП 667001001, Банк получателя: Уральское ГУ Банка России/УФК по Свердловской области г. Екатеринбург, БИК 016577551, ОКТМО 65701000, Номер счета банка получателя средств: 40102810645370000054, Номер счета получателя средств: 03100643000000016200, КБК 010 111 05 022 02 0000 120, предоплатой за следующий квартал **не позднее 20 числа последнего месяца предыдущего квартала.**

2.3. Арендная плата начисляется с даты заключения настоящего Договора. Перечисление первого арендного платежа осуществляется Арендатором **в течение 10 (десяти) рабочих дней** с даты заключения настоящего Договора. За неполный календарный квартал арендная плата рассчитывается исходя из фактического периода аренды (количества календарных дней). Арендная плата начисляется по дату возврата Участка Арендодателю.

2.4. Размер арендной платы может быть изменен в связи с изменением кадастровой стоимости Участка и в других случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

2.5. Стороны согласовали в своих отношениях в рамках обязательств по настоящему Договору положения ст. 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации не применять.

## 3. Права и обязанности Сторон

**3.1. Арендодатель имеет право:**

3.1.1. Потребовать в судебном порядке досрочного расторжения Договора в следующих случаях:

- а) использования Участка не по целевому назначению в соответствии с принадлежностью к категории земель и (или) разрешенным использованием, указанным в п. 1.1. Договора, и/или условий целевого использования Участка, установленных п. 1.2. Договора;
- б) невнесения Арендатором арендной платы за 2 (два) квартала подряд и более;
- в) нарушения требований п. 7.1 Договора.

3.1.2. Достапа на территорию Участка с целью его осмотра на предмет соблюдения условий Договора.

2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

26



3.1.3. На возмещение убытков, причиненных ухудшением качества Участка и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

3.1.4. По запросу Арендатора обеспечить выполнение необходимых работ на Участке в целях его благоустройства, при наличии такой возможности. Конкретный перечень, стоимость работ определяется Сторонами путем подписания отдельных соглашений, договоров.

**3.2. Арендодатель обязан:**

3.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

3.2.2. Передать Арендатору Участок по Акту приема-передачи в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты заключения настоящего Договора.

3.2.3. Письменно в десятидневный срок уведомить Арендатора об изменении реквизитов счета для перечисления арендной платы, указанного в п. 2.2 Договора.

3.2.4. Своевременно уведомлять Арендатора об изменении размера арендной платы в связи с изменением кадастровой стоимости Участка и в других случаях в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

**3.3. Арендатор имеет право:**

3.3.1. Использовать Участок в целях и на условиях, установленных Договором.

3.3.2. Выкупа Участка под объектом недвижимости, созданным Арендатором в соответствии с *Соглашением № 27 от 21 июня 2021 года* и принадлежащим ему на праве собственности, в соответствии с пунктом 3 статьи 32 Федерального закона № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах» по цене и в порядке, установленным законодательством Российской Федерации.

3.3.3. Обратиться к Арендодателю с запросом о выполнении необходимых работ на Участке в целях его благоустройства. Конкретный перечень и стоимость работ определяются Сторонами путем подписания отдельных соглашений, договоров.

**3.4. Арендатор обязан:**

3.4.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

3.4.2. Использовать Участок по целевому назначению согласно категории и виду разрешенного использования Участка.

3.4.3. Использовать Участок в соответствии с *Соглашением № 27 от 21 июня 2021 года*, п. 1.2. Договора.

3.4.4. Не препятствовать установлению обременения в виде сервитута на Участке при наличии такой необходимости.

3.4.5. Уплачивать арендную плату в размере и на условиях, установленных разделом 2 Договора.

3.4.6. Предоставлять Арендодателю платежное поручение с отметкой банка, подтверждающее внесение арендной платы, не позднее 5 (пятого) числа первого месяца квартала, за который произведена оплата.

3.4.7. Обеспечить Арендодателю (его законным представителям), представителям органов государственного контроля (надзора) доступ на Участок по их требованию, при условии уведомления Арендатора, в срок не позднее 3 (Трех) календарных дней с даты получения уведомления.

3.4.8. Соблюдать при использовании Участка требования градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов, не допускать его загрязнение, захламление, ухудшение экологической обстановки на арендуемом Участке и на прилегающих к нему территориях, а также обеспечивать благоустройство территории Участка, соблюдать иные требования, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации.

3.4.9. Перед началом выполнения строительных работ на Участке предоставить Арендодателю проектную документацию, необходимую для осуществления мероприятий, предусмотренных *Соглашением № 27 от 21 июня 2021 года* для согласования в части выполнения технических условий и архитектурных решений (фасадов, цветовых решений, ограждений и т.д.).

3.4.10. Выполнять на Участке работы по строительству производственного комплекса и иных объектов, предусмотренных *Соглашением № 27 от 21 июня 2021 года*, при наличии

3

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



разрешения на строительство, выданного в соответствии с градостроительным законодательством, что подтверждается путем предоставления Арендодателю перед началом строительных работ копии разрешения на строительство.

3.4.11. В целях предотвращения вредного воздействия отходов производства на здоровье человека и окружающую среду не допускать размещение и (или) складирование отходов производства на Участке вне специально оборудованного сооружения (шламового ангара и пр.), предназначенного для размещения отходов.

3.4.12. Выполнять в установленный срок законные предписания органов государственной власти и местного самоуправления, а также иных контролирурующих органов.

Самостоятельно нести ответственность перед государственными, муниципальными, контролирующими органами в ходе исполнения соответствующих предписаний, при осуществлении оплаты штрафных санкций.

В случае взыскания государственными, муниципальными, контролирующими органами, судом штрафных санкций с Арендодателя за нарушения, допущенные Арендатором по его вине в ходе осуществления своей деятельности, возместить Арендодателю понесенные расходы в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения соответствующего требования от Арендодателя с прилагаемыми документами, подтверждающими фактически понесенные расходы.

3.4.13. Письменно в 10-дневный срок уведомить Арендодателя об изменении своих реквизитов.

3.4.14. В случае прекращения настоящего Договора, в том числе при его досрочном прекращении, вернуть Арендодателю Участок в надлежащем состоянии (в том, в котором он его получил, с учетом надлежащего использования в соответствии с п. 1.1., п. 1.2. Договора) по Акту приема-передачи (Акту возврата) в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты прекращения настоящего Договора.

В Акте возврата отражается фактическое состояние Участка на момент его возврата Арендодателю. В случае ненадлежащего состояния возвращаемого Участка Арендодатель в письменном виде сообщает об этом Арендатору с указанием обнаруженных недостатков Участка. Арендатор обязуется за свой счет в течение 14 (Четырнадцати) дней устранить указанные недостатки. Устранение недостатков фиксируется в Акте приема-передачи Участка.

Уклонение Арендатора от подписания Акта возврата в срок, установленный Договором, рассматривается как отказ Арендатора от исполнения обязанности по возврату Участка.

В случае отказа Арендатора от подписания Акта возврата Участок считается переданным Арендодателю в последний день срока действия настоящего Договора, при этом документальным подтверждением возврата Участка является подписанный Арендодателем в одностороннем порядке Акт возврата с отметкой об отказе Арендатора от подписания Акта возврата.

Указанное условие об односторонней приемке Участка применяется только при соблюдении в совокупности двух условий:

1) у Арендодателя отсутствуют препятствия для использования Участка по его прямому назначению,

2) Арендатор не допустил ухудшения состояния Участка.

В остальных случаях Участок считается не возвращенным или возвращенным несвоевременно, и Арендодатель оставляет за собой право требовать надлежащей передачи Участка и уплаты арендной платы за все время просрочки. В случае, когда указанная плата не покрывает причиненных Арендодателю убытков, он вправе потребовать их возмещения.

Указанный в настоящем пункте Договора односторонний прием Участка при отказе Арендатора от подписания Акта возврата является правом Арендодателя, но не его обязанностью.

3.5. Арендодатель и Арендатор имеют иные права и несут иные обязанности, установленные законодательством Российской Федерации.

#### 4. Ответственность Сторон. Обстоятельства непреодолимой силы

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

28



4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, если иное не установлено настоящим Договором.

4.2. За нарушение порядка и срока внесения арендной платы по настоящему Договору Арендатор выплачивает Арендодателю по его письменному требованию пеню в размере 0,1% от размера ежеквартальной арендной платы за каждый день просрочки платежа, на указанный в п.2.2 Договора счет.

4.3. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязанности Арендодателя по передаче Участка Арендатору Арендодатель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.4. При неисполнении или ненадлежащем исполнении Арендатором обязанностей, предусмотренных подпунктами 3.4.2., 3.4.3., 3.4.14. пункта 3.4 Договора, Арендатор по требованию Арендодателя обязан возместить ему все понесенные, документально подтвержденные убытки.

Указанные в настоящем пункте Договора убытки возмещаются Арендатором на счет, указанный Арендодателем в соответствующем требовании.

4.5. Уплата Арендатором пеней, неустойки, штрафов, убытков не освобождает Арендатора от исполнения обязательств по Договору.

4.6. Стороны не несут ответственность за невыполнение обязательств по настоящему Договору, если невозможность их выполнения явилась следствием обстоятельств непреодолимой силы (стихийные бедствия, военные действия и т.п.), при условии, что они непосредственно влияют на выполнение обязательств по Договору, а также следствием принятия государственными органами законодательных актов, препятствующих выполнению условий настоящего Договора.

В этом случае выполнение обязательств по Договору откладывается на время действия обстоятельств непреодолимой силы.

Не являются обстоятельствами непреодолимой силы события, уже наступившие и известные Сторонам в момент заключения Договора. Сторона, затронутая указанными обстоятельствами, не вправе ссылаться на них как на основание освобождения от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение Договора.

Сторона, которая не может выполнить свои обязательства по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, должна немедленно уведомить другую Сторону в письменном виде о начале и окончании действия обстоятельств непреодолимой силы, но в любом случае не позднее 5 (Пяти) календарных дней после их начала. Неизвещение либо несвоевременное извещение об указанных обстоятельствах и невозможности исполнения обязательств по Договору лишает соответствующую Сторону права ссылаться на них в будущем.

## 5. Срок действия, порядок изменения и расторжения Договора

5.1. Настоящий Договор вступает в силу и считается заключенным с момента подписания его обеими Сторонами и действует в течение 11 (Одиннадцати) месяцев с даты его заключения.

5.2. Все изменения и (или) дополнения к Договору оформляются Сторонами в письменной форме.

5.3. Договор может быть расторгнут по требованию Арендодателя в судебном порядке по основаниям, предусмотренным подпунктом 3.1.1 пункта 3.1 Договора и действующим законодательством Российской Федерации.

5.4. Действие Договора прекращается в случае прекращения действия *Соглашения № 27 от 21 июня 2021 года*. В указанном случае Арендодатель в одностороннем внесудебном порядке уведомляет Арендатора об отказе Договора. Договор считается расторгнутым с даты получения Арендатором уведомления об отказе Арендодателя от Договора (либо даты, когда в соответствии с законодательством Российской Федерации такое уведомление считается полученным Арендатором).

В случае утраты Арендатором статуса резидента особой экономической зоны он вправе распорядиться принадлежащим ему на праве собственности движимым и недвижимым имуществом, находящимся на территории особой экономической зоны, по своему усмотрению в

5

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации при соблюдении условий, установленных статьей 37 Федерального закона от 22 июля 2005 года № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

5.5. Договор может быть расторгнут по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

#### **6. Рассмотрение и урегулирование споров. Антикоррупционная оговорка**

6.1. Все споры между Сторонами, возникающие по Договору, разрешаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В случае возникновения споров, связанных с исполнением, изменением, расторжением, прекращением Договора, Стороны примут меры по их досудебному урегулированию.

Возникшие споры Стороны будут решать путем переговоров, направления друг другу письменных претензий, требований и ответов на них. Срок рассмотрения претензии, требования и направления ответа на претензию, требование составляет 10 (десять) рабочих дней с момента их получения. Договоренности относительно спорных вопросов, достигнутые в ходе досудебного урегулирования спора, оформляются Сторонами в письменном виде, путем заключения дополнительного соглашения к договору.

6.2. После принятия мер по досудебному урегулированию споров, в случае, если Стороны не достигли согласия относительно возникших спорных вопросов и/или в случае неполучения Стороной ответа на претензию, требование в установленный Договором срок, Стороны вправе передать возникший спор на разрешение Арбитражного суда Свердловской области по истечении 20 (двадцати) календарных дней со дня направления претензии (требования).

6.3. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.

При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей Договора законодательством как дача / получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего пункта Договора, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. После письменного уведомления соответствующая Сторона имеет право приостановить исполнение обязательств по Договору до получения подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет. Это подтверждение должно быть направлено в течение десяти рабочих дней с даты направления письменного уведомления.

В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего пункта Договора Стороной, ее аффилированными лицами, работниками или посредниками, выражающееся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.

В случае нарушения одной Стороной обязательств воздерживаться от запрещенных в настоящем пункте Договора действий и/или неполучения другой Стороной в установленный Договором срок подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет, другая Сторона имеет право расторгнуть Договор в одностороннем порядке полностью или в части, направив письменное уведомление о расторжении. Сторона, по чьей инициативе был расторгнут Договор в соответствии с положениями настоящего пункта Договора, вправе требовать возмещения реального ущерба, возникшего в результате такого расторжения.

6

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

30



### 7. Заключительные положения

7.1. Арендатор не вправе передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьим лицам, не вправе сдавать Участок в субаренду, передавать права по Договору в залог, вносить их в качестве вклада в уставный (складочный) капитал корпоративных организаций либо в качестве вклада по договору о совместной деятельности, а также предоставлять Участок в безвозмездное пользование.

7.2. Договор составлен в 2 (Двух) подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

7.3. Передача Участка оформляется актом приема-передачи (с указанием фактического состояния), который составляется и подписывается Сторонами в двух экземплярах (по одному для каждой из Сторон) в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты заключения Договора.

7.4. Стороны признают возможность подписания настоящего Договора, дополнительных соглашений к нему, соглашения о расторжении Договора посредством проставления факсимиле с помощью средств механического или иного копирования, электронной подписи либо иного аналога собственноручной подписи в соответствии с ч.2 ст. 160 ГК РФ.

7.5. Арендатор подтверждает, что настоящий Договор не выходит за пределы его обычной хозяйственной деятельности и не является для Арендатора крупной сделкой, а также не является для Арендатора сделкой, в совершении которой имеется заинтересованность.

7.6. Неотъемлемой частью настоящего Договора являются:

- Приложение № 1 – Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.

- Приложение № 2 – Расчет арендной платы за земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.

### 8. Адреса, реквизиты и подписи Сторон:

**Арендодатель:**  
АО «ОЭЗ «Титановая долина»

Адрес:  
620075, Свердловская область,  
г. Екатеринбург, улица  
Малышева, д. 51, офис 2102  
ОГРН 1126670013249  
ИНН/КПП 6670376352 / 668501001

Генеральный директор

М.П. /А.И. Антипов/



**Арендатор:**  
ООО «Силарус»

Адрес:  
624760, Свердловская область,  
г. Верхняя Салда, улица Владислава Тетюхина,  
сооружение 2  
ОГРН 1169658076378  
ИНН/КПП 6682011099/662301001

Генеральный директор

М.П. /М.А. Красько/



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

31



## ФГИС ЕГРН

полное наименование органа регистрации прав

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 21.06.2021 г., поступившего на рассмотрение 22.06.2021 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> :	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Номер кадастрового квартала:	66:08:0805008
Дата присвоения кадастрового номера:	28.02.2018
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	Условный номер: 66-66/022-00000003692214-000
Адрес:	Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих
Площадь:	686962 +/- 290 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	149647802.08
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	66:08:0805008:254
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	66:08:0805008:144, 66:08:0805008:150, 66:08:0805008:203, 66:08:0805008:204, 66:08:0805008:209, 66:08:0805008:210
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

8

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

32

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № _____ Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> : _____	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	
Виды разрешенного использования:	Производственная деятельность	
Сведения о кадастровом инженере:	Женина Татьяна Анатольевна №66-11-227	
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, иной зоны:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, объектов угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект изъятия территории:	данные отсутствуют	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

33

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № _____	Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> : _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего разделов: _____
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219
Ключевой номер земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:	Для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земельного участка (земельных участков) с кадастровым номером (кадастровыми номерами) 66:08:0805008:160. Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования отсутствует. Сведения необходимые для заполнения раздела 3.1 отсутствуют.	
Получатель выписки:	Хорькова Юлия Николаевна	
Государственный регистратор		ФГИС ЕИРН
полное наименование должности		подпись
		инициалы, фамилия

М.П.

10

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

34

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о зарегистрированных правах

Раздел 2

Земельный участок	
(вид объекта недвижимости)	
Лист № _____ Раздела <u>2</u>	Всего листов раздела <u>2</u> : _____
Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039	
Кадастровый номер:	66:08:0805008:219
1. Владелец (владелец):	1.1. Свердловская область
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. Собственность, № 66:08:0805008:219-66/022/2018-1 от 28.02.2018
3. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
4. Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано
5. Заваленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют
6. Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют
7. Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
8. Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	
9. Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	данные отсутствуют
10. Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют
11. Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	
Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

11

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

35



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Раздел 3

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № <u>3</u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039			
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

*12*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Раздел 3.2

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист №	Раздела <b>3.2</b>	Всего листов раздела <b>3.2</b> :	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: МСК 88 14:27 Чычымах				
Зона № _____				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	524136	1525448.82	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	524076.44	1525469.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	523854.06	1525228.39	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	523582.03	1525240.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	523446.39	1524739.69	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	523353.65	1524764.35	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	523298.23	1524467.56	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	524099.45	1524329.85	данные отсутствуют	данные отсутствуют
9	524109.26	1524391.81	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	524162.5	1524728.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	524210.55	1525014.58	данные отсутствуют	данные отсутствуют
12	524277.67	1525399.29	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
	М.П.	

13

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

37

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист №	Раздела 4	Всего листов раздела 4:	Всего разделов:
22.06.2021	№ 99/2021/400098039		
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	
План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: 66:08:0805008:219/1	
Масштаб 1: данные отсутствуют		Условные обозначения:	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности		подпись	
		инициалы, фамилия	
М.П.			

14

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела 4	Всего листов раздела 4:	Всего разделов:
22.06.2021	№ 99/2021/400098039		
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

План (чертеж, схема) части земельного участка	Учетный номер части: 66:08:0805008:219/2
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	инициалы, фамилия

М.П.

15

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4.1

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела 4.1	Всего листов раздела 4.1: _____	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Учетный номер части	Площадь (м <sup>2</sup> )	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
1	5805	
2	61250	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, Приказ об установлении границ водоохранных, прибрежных защитных полос и береговых линий водных объектов бассейна реки Тура, расположенных на территории Свердловской области, в том числе перечень координат их опорных точек № 1169 от 03.10.2018, срок действия: 11.11.2019

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

16

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

40

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок				
(вид объекта недвижимости)				
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> :	Всего разделов:	Всего листов выписки:
22.06.2021	№ 99/2021/400098039			
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219		
Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка				
Учетный номер части: 1				
Система координат: МСК 88 14:27 Чычымах				
Зона №				
Порядковый номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
13	524227.99	1525114.53	данные отсутствуют	данные отсутствуют
14	524232.09	1525138.05	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	524201.95	1525193.27	данные отсутствуют	данные отсутствуют
16	524129.23	1525259.26	данные отсутствуют	данные отсутствуют
17	524036.62	1525309.88	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	523965.56	1525313.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	523924.65	1525304.98	данные отсутствуют	данные отсутствуют
20	523907.38	1525286.24	данные отсутствуют	данные отсутствуют
21	523966.76	1525298.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
22	524032.49	1525295.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
23	524120.42	1525247.06	данные отсутствуют	данные отсутствуют
24	524190	1525184.03	данные отсутствуют	данные отсутствуют
25	524205.38	1524983.74	данные отсутствуют	данные отсутствуют
26	524200.5	1524990.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
27	524192.59	1525000.48	данные отсутствуют	данные отсутствуют
28	524191.19	1525012.79	данные отсутствуют	данные отсутствуют
Государственный регистратор			ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности			подпись	
			инициалы, фамилия	

М.П.

17

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4.2

**Земельный участок**  
(вид объекта недвижимости)

Лист № \_\_\_\_\_ Раздела 4.2 Всего листов раздела 4.2: \_\_\_\_\_ Всего разделов: \_\_\_\_\_ Всего листов выписки: \_\_\_\_\_

№ № 99/2021/400098039

Кадастровый номер: 66:08:0805008:219

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
29	524189.78	1525025.77	данные отсутствуют	данные отсутствуют
30	524186.7	1525036.7	данные отсутствуют	данные отсутствуют
31	524184.23	1525046.79	данные отсутствуют	данные отсутствуют
32	524181.84	1525056.69	данные отсутствуют	данные отсутствуют
33	524178.27	1525066.86	данные отсутствуют	данные отсутствуют
34	524177.14	1525078.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
35	524178.67	1525093.65	данные отсутствуют	данные отсутствуют
36	524178.19	1525107.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
37	524175.72	1525117.9	данные отсутствуют	данные отсутствуют
38	524171.77	1525128.86	данные отсутствуют	данные отсутствуют
39	524173.38	1525140.73	данные отсутствуют	данные отсутствуют
40	524182.28	1525151.66	данные отсутствуют	данные отсутствуют
41	524188.24	1525161.45	данные отсутствуют	данные отсутствуют
42	524192.92	1525172.66	данные отсутствуют	данные отсутствуют
43	524195.86	1525183.98	данные отсутствуют	данные отсутствуют
44	524197.81	1525195.57	данные отсутствуют	данные отсутствуют
45	524199.17	1525206.22	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор	подпись	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности		инициалы, фамилия

М.П.

18

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
№ 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
46	524199.97	1525222	данные отсутствуют	данные отсутствуют
47	524198.5	1525234.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
48	524194.89	1525246.02	данные отсутствуют	данные отсутствуют
49	524189.56	1525255.6	данные отсутствуют	данные отсутствуют
50	524181.77	1525265.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
51	524173	1525272.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
52	524163.11	1525278.93	данные отсутствуют	данные отсутствуют
53	524156.56	1525290.04	данные отсутствуют	данные отсутствуют
54	524150.98	1525298.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
55	524142.3	1525307.48	данные отсутствуют	данные отсутствуют
56	524130.46	1525314.68	данные отсутствуют	данные отсутствуют
57	524118.68	1525318.46	данные отсутствуют	данные отсутствуют
58	524106.58	1525324.61	данные отсутствуют	данные отсутствуют
59	524096.99	1525329.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
60	524087.67	1525336.59	данные отсутствуют	данные отсутствуют
61	524076.51	1525344.01	данные отсутствуют	данные отсутствуют
62	524064.94	1525350.2	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

43



Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

**Земельный участок**  
(вид объекта недвижимости)

Лист № \_\_\_\_\_ Раздела **4.2** Всего листов раздела **4.2**: \_\_\_\_\_ Всего разделов: \_\_\_\_\_ Всего листов выписки: \_\_\_\_\_

22.06.2021 № 99/2021/400098039

Кадастровый номер: **66:08:0805008:219**

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
63	524053.9	1525354.15	данные отсутствуют	данные отсутствуют
64	524042.18	1525356.07	данные отсутствуют	данные отсутствуют
65	524028.38	1525356.12	данные отсутствуют	данные отсутствуют
66	524014.49	1525354.12	данные отсутствуют	данные отсутствуют
67	523997.9	1525353.07	данные отсутствуют	данные отсутствуют
68	523987.84	1525350.98	данные отсутствуют	данные отсутствуют
69	523977.79	1525351.19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
70	523968.53	1525352.59	данные отсутствуют	данные отсутствуют
71	523924.35	1525304.66	данные отсутствуют	данные отсутствуют
72	523925.05	1525304.7	данные отсутствуют	данные отсутствуют
73	523928.28	1525304.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
74	523929.84	1525303.02	данные отсутствуют	данные отсутствуют
75	523932.28	1525301.47	данные отсутствуют	данные отсутствуют
76	523934.5	1525300.69	данные отсутствуют	данные отсутствуют
77	523936.06	1525301.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
78	523938.31	1525303.61	данные отсутствуют	данные отсутствуют
79	523941.33	1525305.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	инициалы, фамилия

М.П.

*ll*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4.2

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
СЛЗ/МЗП № 99/2021/400098039			
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
80	523945.45	1525306.17	данные отсутствуют	данные отсутствуют
81	523948.34	1525305.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
82	523951.46	1525305.43	данные отсутствуют	данные отсутствуют
83	523956.13	1525303.39	данные отсутствуют	данные отсутствуют
84	523959.47	1525302.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
85	523962.58	1525301.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
86	523966.13	1525300.32	данные отсутствуют	данные отсутствуют
87	523969.25	1525300.29	данные отсутствуют	данные отсутствуют
88	523972.47	1525300.74	данные отсутствуют	данные отсутствуют
89	523974.04	1525301.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
90	523977.28	1525301.19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
91	523980.5	1525300.34	данные отсутствуют	данные отсутствуют
92	523982.27	1525299.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
93	523986.84	1525298.46	данные отсутствуют	данные отсутствуют
94	523991.96	1525298.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
95	523994.41	1525298.9	данные отсутствуют	данные отсутствуют
96	523996.08	1525297.99	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

21

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

45

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <u>4.2</u>	Всего листов раздела <u>4.2</u> :	Всего разделов: _____
№ 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Порядковый номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
97	523997.41	1525297.69	данные отсутствуют	данные отсутствуют
98	523999.08	1525297.74	данные отсутствуют	данные отсутствуют
99	524000.2	1525298.32	данные отсутствуют	данные отсутствуют
100	524001.22	1525299.61	данные отсутствуют	данные отсутствуют
101	524001.9	1525302.39	данные отсутствуют	данные отсутствуют
102	524002.79	1525303.27	данные отсутствуют	данные отсутствуют
103	524004.8	1525303.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют
104	524006.58	1525303.07	данные отсутствуют	данные отсутствуют
105	524007.91	1525303.06	данные отсутствуют	данные отсутствуют
106	524009.82	1525304.18	данные отсутствуют	данные отсутствуют
107	524011.48	1525304.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
108	524012.48	1525303.33	данные отсутствуют	данные отсутствуют
109	524013.71	1525302.96	данные отсутствуют	данные отсутствуют
110	524016.39	1525303.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют
111	524020.4	1525303.69	данные отсутствуют	данные отсутствуют
112	524024.63	1525304.13	данные отсутствуют	данные отсутствуют
113	524028.2	1525304.94	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

22

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4.2

Земельный участок			
(код объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <u>4.2</u>	Всего листов раздела <u>4.2</u> :	Всего листов выписки:
<u>02.06.2021</u>	№ <u>99/2021/400098039</u>		
Кадастровый номер:		<u>66:08:0805008:219</u>	

№ п/п точка	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
104	524032.33	1525306.27	данные отсутствуют	данные отсутствуют
105	524037.9	1525306.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
106	524040.23	1525306.05	данные отсутствуют	данные отсутствуют
107	524043.01	1525305.26	данные отсутствуют	данные отсутствуют
108	524046.12	1525303.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
109	524048.57	1525301.5	данные отсутствуют	данные отсутствуют
120	524052.01	1525299.94	данные отсутствуют	данные отсутствуют
121	524053.45	1525299.64	данные отсутствуют	данные отсутствуют
122	524055.34	1525298.45	данные отсутствуют	данные отсутствуют
123	524055.78	1525296.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
124	524055.32	1525295.43	данные отсутствуют	данные отсутствуют
125	524057.76	1525293.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
126	524060.2	1525291.91	данные отсутствуют	данные отсутствуют
127	524063.2	1525290.78	данные отсутствуют	данные отсутствуют
128	524067.75	1525288.56	данные отсутствуют	данные отсутствуют
129	524071.85	1525285.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
130	524074.18	1525284.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

47



Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
№ 99/2021/400098039			
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м	
	X	Y		4	5
131	524078.3	1525283.29	данные отсутствуют		данные отсутствуют
132	524080.51	1525281.94	данные отсутствуют		данные отсутствуют
133	524082.72	1525279.31	данные отсутствуют		данные отсутствуют
134	524085.48	1525274.33	данные отсутствуют		данные отсутствуют
135	524085.8	1525272.09	данные отсутствуют		данные отсутствуют
136	524085.55	1525268.72	данные отсутствуют		данные отсутствуют
137	524085.42	1525265	данные отсутствуют		данные отсутствуют
138	524086.07	1525262.21	данные отсутствуют		данные отсутствуют
139	524088.29	1525260.6	данные отсутствуют		данные отсутствуют
140	524089.84	1525260.18	данные отсутствуют		данные отсутствуют
141	524091.73	1525260.17	данные отсутствуют		данные отсутствуют
142	524093.85	1525260.75	данные отсутствуют		данные отсутствуют
143	524095.32	1525261.51	данные отсутствуют		данные отсутствуют
144	524099.22	1525264.38	данные отсутствуют		данные отсутствуют
145	524100.8	1525266.67	данные отсутствуют		данные отсутствуют
146	524104.04	1525268.95	данные отсутствуют		данные отсутствуют
147	524106.61	1525269.71	данные отсутствуют		данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

24

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(над объектом недвижимости)			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадстровый номер:		66:08:0805008:219	

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
148	524109.4	1525269.33	данные отсутствуют	данные отсутствуют
149	524111.28	1525268.26	данные отсутствуют	данные отсутствуют
150	524112.16	1525266.89	данные отсутствуют	данные отсутствуют
151	524113.48	1525264.65	данные отсутствуют	данные отсутствуют
152	524113.8	1525262.34	данные отсутствуют	данные отсутствуют
153	524114.46	1525260.26	данные отсутствуют	данные отсутствуют
154	524115.77	1525255.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
155	524117.41	1525252.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
156	524118.85	1525249.31	данные отсутствуют	данные отсутствуют
157	524121.17	1525246.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
158	524123.5	1525244.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
159	524125.04	1525243.07	данные отсутствуют	данные отсутствуют
160	524127.71	1525242.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
161	524132.93	1525239.06	данные отсутствуют	данные отсутствуют
162	524134.8	1525236.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
163	524137.12	1525233.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют
164	524140.35	1525232.57	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

49

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4.2

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> :	Всего разделов: _____
12.06.2021	№ 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
165	524144.23	1525231.19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
166	524147.13	1525229.15	данные отсутствуют	данные отсутствуют
167	524149	1525226.15	данные отсутствуют	данные отсутствуют
168	524149.97	1525222.24	данные отсутствуют	данные отсутствуют
169	524149.94	1525215.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
170	524149.47	1525211.73	данные отсутствуют	данные отсутствуют
171	524148.89	1525208.06	данные отсутствуют	данные отсутствуют
172	524148.53	1525204.05	данные отсутствуют	данные отсутствуют
173	524147.48	1525199.15	данные отсутствуют	данные отсутствуют
174	524146.33	1525190.82	данные отсутствуют	данные отсутствуют
175	524145.41	1525188.46	данные отсутствуют	данные отсутствуют
176	524143.84	1525184.45	данные отсутствуют	данные отсутствуют
177	524141.91	1525181.16	данные отсутствуют	данные отсутствуют
178	524139	1525178.75	данные отсутствуют	данные отсутствуют
179	524135.27	1525176.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
180	524133.76	1525177.79	данные отсутствуют	данные отсутствуют
181	524129.76	1525177.81	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

26

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

50



Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(над объектом недвижимости)</small>			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
№ 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
182	524125.85	1525176.42	данные отсутствуют	данные отсутствуют
183	524123.95	1525174.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют
184	524122.26	1525172.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
185	524120.22	1525167.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
186	524121.1	1525164.52	данные отсутствуют	данные отсутствуют
187	524122.41	1525159.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют
188	524123.5	1525156.46	данные отсутствуют	данные отсутствуют
189	524123.69	1525151.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
190	524123.65	1525145.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют
191	524122.72	1525139.92	данные отсутствуют	данные отсутствуют
192	524122.25	1525135.79	данные отсутствуют	данные отсутствуют
193	524120.76	1525128.06	данные отсутствуют	данные отсутствуют
194	524120.29	1525124.05	данные отсутствуют	данные отсутствуют
195	524121.38	1525120.79	данные отсутствуют	данные отсутствуют
196	524121.36	1525117.9	данные отсутствуют	данные отсутствуют
197	524122.57	1525115.47	данные отсутствуют	данные отсутствуют
198	524124.87	1525109.91	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

27

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
№ 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
199	524127.51	1525104.63	данные отсутствуют	данные отсутствуют
200	524128.6	1525100.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
201	524128.8	1525097.29	данные отсутствуют	данные отсутствуют
202	524128.2	1525089.08	данные отсутствуют	данные отсутствуют
203	524127.06	1525085.01	данные отсутствуют	данные отсутствуют
204	524125.03	1525081.78	данные отсутствуют	данные отсутствуют
205	524123.56	1525077.47	данные отсутствуют	данные отсутствуют
206	524124.17	1525068.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
207	524125.6	1525064.94	данные отсутствуют	данные отсутствуют
208	524125.91	1525062.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
209	524126.89	1525059.02	данные отсутствуют	данные отсутствуют
210	524128.32	1525056	данные отсутствуют	данные отсутствуют
211	524129.75	1525052.5	данные отсутствуют	данные отсутствуют
212	524131.29	1525049.19	данные отсутствуют	данные отсутствуют
213	524133.16	1525045.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
214	524134.13	1525041.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
215	524135.54	1525035.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

28

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

Лист № Решения 42 Всего листов решения 42 Всего листов          Всего листов выписки         

22.06.2021 № 99/2021/400098039

Кадастровый номер: 66:08:0805008:219

№ п/п	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1216	524136.3	1525031.78	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1217	524137.06	1525029.24	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1218	524137.6	1525026.58	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1219	524138.37	1525023.74	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1220	524139.35	1525020.54	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1221	524140.44	1525017.65	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1222	524141.19	1525013.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1223	524141.16	1525008.13	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1224	524140.7	1525005.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1225	524140.02	1525002.76	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1226	524139.89	1525000.62	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1227	524139.21	1524997.98	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1228	524139.19	1524995.5	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1229	524140.18	1524993.43	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1230	524141.96	1524991.4	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1231	524143.51	1524989.68	данные отсутствуют	данные отсутствуют
1232	524144.04	1524987.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

29

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Раздел 4.2

Земельный участок				
(вид объекта недвижимости)				
Лист №	Раздела <u>4.2</u>	Всего листов раздела <u>4.2</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039				
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219		

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
233	524144.03	1524985.24	данные отсутствуют	данные отсутствуют
234	524144.35	1524982.59	данные отсутствуют	данные отсутствуют
235	524144.34	1524980.34	данные отсутствуют	данные отсутствуют
236	524144.88	1524977.56	данные отсутствуют	данные отсутствуют
237	524145.97	1524975.38	данные отсутствуют	данные отсутствуют
238	524149.19	1524972.57	данные отсутствуют	данные отсутствуют
239	524151.52	1524970.62	данные отсутствуют	данные отсутствуют
240	524153.96	1524968.52	данные отсутствуют	данные отсутствуют
241	524155.83	1524966.33	данные отсутствуют	данные отсутствуют
242	524158.38	1524964.01	данные отсутствуют	данные отсутствуют
243	524159.82	1524961.76	данные отсутствуют	данные отсутствуют
244	524161.69	1524959.2	данные отсутствуют	данные отсутствуют
245	524163.23	1524957	данные отсутствуют	данные отсутствуют
246	524164.34	1524954.88	данные отсутствуют	данные отсутствуют
247	524165.77	1524952.5	данные отсутствуют	данные отсутствуют
248	524166.32	1524950.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют
249	524166.63	1524948	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

30

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок				
(вид объекта недвижимости)				
Лист № _____		Раздела <u>4.2</u>		Всего листов раздела <u>4.2</u> : _____
Лист № <u>06</u>		№ <u>99/2021/400098039</u>		Всего разделов: _____
Катастровый номер:		<u>66:08:0805008:219</u>		
№ п/п точка	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
250	524167.96	1524946.04	данные отсутствуют	данные отсутствуют
251	524169.63	1524945.74	данные отсутствуют	данные отсутствуют
252	524170.05	1524942.78	данные отсутствуют	данные отсутствуют
253	524170.59	1524940.24	данные отсутствуют	данные отсутствуют
254	524171.48	1524938.77	данные отсутствуют	данные отсутствуют
255	524173.03	1524937.4	данные отсутствуют	данные отсутствуют
256	524177.24	1524934.06	данные отсутствуют	данные отсутствуют
257	524183	1524929.58	данные отсутствуют	данные отсутствуют
258	524185.78	1524928.2	данные отсутствуют	данные отсутствуют
259	524188.22	1524927.08	данные отсутствуют	данные отсутствуют
260	524192.84	1524925.75	данные отсутствуют	данные отсутствуют
261	524193.86	1524921.9	данные отсутствуют	данные отсутствуют
262	524194.79	1524920.65	данные отсутствуют	данные отсутствуют
263	524194.58	1524919.38	данные отсутствуют	данные отсутствуют
264	524192.97	1524921.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют
265	524192.1	1524924.92	данные отсутствуют	данные отсутствуют
266	524187.88	1524926.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
Государственный регистратор			ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности			подпись	
			инициалы, фамилия	

М.П.

31

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

55

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <u>4.2</u>	Всего листов раздела <u>4.2</u> : _____	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Кадастровый номер: <u>66:08:0805008:219</u>	

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
267	524185.32	1524927.27	данные отсутствуют	данные отсутствуют
268	524182.44	1524928.76	данные отсутствуют	данные отсутствуют
269	524176.56	1524933.23	данные отсутствуют	данные отсутствуют
270	524172.35	1524936.62	данные отсутствуют	данные отсутствуют
271	524170.69	1524938.17	данные отсутствуют	данные отсутствуют
272	524169.7	1524939.9	данные отсутствуют	данные отсутствуют
273	524169.05	1524942.68	данные отсутствуют	данные отсутствуют
274	524168.84	1524944.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
275	524167.28	1524945.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
276	524165.63	1524947.77	данные отсутствуют	данные отсутствуют
277	524165.31	1524950.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
278	524164.88	1524952.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
279	524163.44	1524954.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
280	524162.45	1524956.47	данные отсутствуют	данные отсутствуют
281	524160.91	1524958.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют
282	524159.03	1524961.16	данные отсутствуют	данные отсутствуют
283	524157.59	1524963.35	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

56



Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

ельный участок			
<small>(над объектом недвижимости)</small>			
т №	Раздела <u>4.2</u>	Всего листов раздела <u>4.2</u> :	Всего разделов: _____
06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
астровый номер:		66:08:0805008:219	

Сер жи	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
	2	3	4	5
14	524155.04	1524965.61	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	524153.16	1524967.82	данные отсутствуют	данные отсутствуют
16	524150.84	1524969.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
17	524148.52	1524971.8	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	524145.09	1524974.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	524143.98	1524977.33	данные отсутствуют	данные отсутствуют
20	524143.36	1524980	данные отсутствуют	данные отсутствуют
21	524143.34	1524982.47	данные отсутствуют	данные отсутствуют
22	524143.03	1524985.13	данные отсутствуют	данные отсутствуют
23	524143.04	1524987.68	данные отсутствуют	данные отсутствуют
24	524142.6	1524989.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
25	524141.17	1524990.75	данные отсутствуют	данные отсутствуют
26	524139.4	1524992.91	данные отсутствуют	данные отсутствуют
27	524138.19	1524995.38	данные отсутствуют	данные отсутствуют
28	524138.21	1524998.16	данные отсутствуют	данные отсутствуют
29	524138.89	1525000.81	данные отсутствуют	данные отсутствуют
00	524139.02	1525002.93	данные отсутствуют	данные отсутствуют

сударственный регистратор	ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

33

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
<small>(код объекта недвижимости)</small>			
Лист №	Раздела <b>4.2</b>	Всего листов раздела <b>4.2</b> : _____	Всего разделов: _____
22.06.2021 № 99/2021/400098039		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:219	

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
301	524139.7	1525005.59	данные отсутствуют	данные отсутствуют
302	524140.16	1525008.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
303	524140.19	1525013.03	данные отсутствуют	данные отсутствуют
304	524139.44	1525017.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют
305	524138.34	1525020.25	данные отсутствуют	данные отсутствуют
306	524137.47	1525023.45	данные отсутствуют	данные отсутствуют
307	524136.71	1525026.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют
308	524136.06	1525029.01	данные отсутствуют	данные отсутствуют
309	524135.3	1525031.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют
310	524134.54	1525035.22	данные отсутствуют	данные

34

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

58

## Приложение № 2

к Договору аренды земельного участка № 3-01/07/2021  
от « \_\_\_ » июля 2021 г.

**Расчет арендной платы за земельный участок  
с кадастровым номером 66:08:0805008:219**

**Арендодатель:** Акционерное общество «Особая экономическая зона «Титановая долина».

**Арендатор:** Общество с ограниченной ответственностью «Силарус».

**Объект аренды:** земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.

**Адрес** (описание местоположения): Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах от юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих.

**Площадь земельного участка:** 686 962 кв. м.

На земельном участке располагается объект недвижимости с кадастровым номером 66:08:0805008:254.

Расчет годового размера арендной платы осуществляется по формуле в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 14.07.2006 № 190 «Об утверждении методики расчета арендной платы по договорам аренды государственного и (или) муниципального недвижимого имущества (зданий (их частей), сооружений), находящегося на земельных участках в пределах территорий особых экономических зон технико-внедренческого, портового и туристско-рекреационного типов и методики расчета арендной платы по договорам аренды земельных участков, расположенных в пределах территорий особых экономических зон»:

$АП1 = P_{max} \times K_{ip}$ , где:

*АП1* – величина арендной платы по договору аренды, заключаемому с юридическими лицами индивидуальными предпринимателями, зарегистрированными в качестве резидентов промышленно-производственной особой экономической зоны.

*P<sub>max</sub>* – максимальный размер арендной платы за земельные участки, составляющий 2 процента их кадастровой стоимости в год.

*K<sub>ip</sub>* – коэффициент, влияющий на величину арендной платы для резидента, осуществляющего промышленно-производственную деятельность, зависит от объема инвестиционных вложений.

Кадастровая стоимость земельного участка: 149 647 802, 08 рублей.

В соответствии с Соглашением № 27 от 21 июня 2021 года объём инвестиций резидента (Арендатора): 9 680 300 000 (Девять миллиардов шестьсот восемьдесят миллионов триста тысяч) рублей.

На основании п. 3.1. Приложения № 2 к Приказу Минэкономразвития России от 14.07.2006 № 190  $K_{ip} = 0,5$ .

**Арендная плата за календарный год:**  $149\,647\,802,08 \times 2\% \times 0,5 = 1\,496\,478$  (Один миллион четыреста девяносто шесть тысяч четыреста семьдесят восемь) рублей **02** копейки.

**Арендная плата за один квартал:** **374 119** (Триста семьдесят четыре тысячи сто сорок девять) рублей **50** копеек.

Примечание: в назначении платежа обязательно указывать номер и дату Договора аренды земельного участка.

## Подписи Сторон:

**Арендодатель:**

Генеральный директор  
АО «ОЭЗ «Титановая долина»



И.И. Антипов/

М.П.

**Арендатор:**

Генеральный директор  
ООО «Силарус»



М.А. Красько/

М.П.

35

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

59



Прошито, пронумеровано всего <u>35</u> ( <u>тридцать пять</u> ) листов	
Арендодатель: АО «ОЭЗ «Титановая долина» Генеральный директор	Арендатор: ООО «Силарус» Генеральный директор
М.П. /А.И. Антипов/	М.П. /М.А. Красько/



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Приложение 5**  
**Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации**  
**№825 от 27.12.2012 г.**

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
**от 27 декабря 2012 г. N 825**

**О ПЕРЕДАЧЕ ОТКРЫТОМУ АКЦИОНЕРНОМУ**  
**ОБЩЕСТВУ "ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА "ТИТАНОВАЯ ДОЛИНА"**  
**ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ**  
**ЗОНОЙ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТИПА, СОЗДАННОЙ**  
**НА ТЕРРИТОРИЯХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВЕРХНЕСАЛДИНСКИЙ**  
**ГОРОДСКОЙ ОКРУГ, СЫСЕРТСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ**  
**И "ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ" СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Список изменяющих документов  
(в ред. Приказов Минэкономразвития России от 05.03.2013 N 119,  
от 04.06.2019 N 315)

В соответствии с Федеральным [законом](#) от 22 июля 2005 г. N 116-ФЗ "Об особых экономических зонах в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 30, ст. 3127; 2006, N 23, ст. 2383; N 52, ст. 5498; 2007, N 45, ст. 5417; 2008, N 30, ст. 3616; 2009, N 52, ст. 6416; 2011, N 27, ст. 3880; N 30, ст. 4563, 4590; N 45, ст. 6335; N 49, ст. 7043, 7070; N 50, ст. 7351) (далее - Федеральный закон) и [Порядком](#) передачи отдельных полномочий по управлению особыми экономическими зонами управляющей компании, утвержденным Приказом Минэкономразвития России от 6 апреля 2012 г. N 187 (зарегистрирован Минюстом России 14 мая 2012 г., регистрационный N 24128), приказываю:

1. Передать открытому акционерному обществу "Особая экономическая зона "Титановая долина", являющемуся управляющей компанией особой экономической зоны промышленно-производственного типа, созданной на территориях муниципальных образований Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и "город Екатеринбург" Свердловской области (далее - ОЭЗ) на основании Соглашения об управлении особой экономической зоной промышленно-производственного типа, созданной на территориях муниципальных образований Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и "город Екатеринбург" Свердловской области, от 21 июля 2012 г. N С-219-ОС/Д25 (в редакции Дополнительного соглашения от 26 апреля 2019 г. N С-117-ВЖ/Д14) (далее соответственно - управляющая компания, Соглашение об управлении), следующие полномочия по управлению ОЭЗ:

(в ред. [Приказа](#) Минэкономразвития России от 04.06.2019 N 315)

опубликование не реже чем один раз в квартал в печатных и электронных средствах массовой информации, определяемых Минэкономразвития России, сведений о наличии земельных участков, государственного и (или) муниципального имущества, расположенных в границах ОЭЗ и не сданных в аренду;

управление и распоряжение земельными участками и иными объектами недвижимости,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**SIL/02-21-ОВОС**

Лист

61

расположенными в границах ОЭЗ и находящимися в государственной или муниципальной собственности (далее соответственно - земельные участки, иные объекты недвижимости), в пределах, предусмотренных [пунктом 2](#) настоящего Приказа;

получение технических условий присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения и осуществление передачи этих условий индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам, осуществляющим строительство или реконструкцию.

2. Установить, что в рамках передаваемого полномочия по управлению и распоряжению земельными участками и иными объектами недвижимости управляющая компания:

определяет разрешенное использование таких земельных участков посредством определения цели их использования в соответствующих договорах аренды;

предоставляет в аренду такие земельные участки и иные объекты недвижимости;

принимает решения об образовании земельных участков в границах ОЭЗ;

заключает соглашения об установлении сервитутов в границах ОЭЗ с учетом особенностей, предусмотренных федеральным законом;

представляет необходимые документы (сведения) в Росимущество, Росреестр, их территориальные органы и подведомственные Росимуществу и Росреестру организации, в том числе по вопросам государственного кадастрового учета, государственной регистрации права собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, договоров аренды земельных участков и иных объектов недвижимости, установления и снятия обременений в отношении земельных участков и иных объектов недвижимости.

3. Реализация полномочий по управлению и распоряжению земельными участками и иными объектами недвижимости осуществляется управляющей компанией в отношении земельных участков и иных объектов недвижимости, указанных в Перечне земельных участков и иных объектов недвижимости, расположенных в границах особой экономической зоны промышленно-производственного типа, созданной на территориях муниципальных образований Верхнесалдинский городской округ, Сысертский городской округ и "город Екатеринбург" Свердловской области, и находящихся в государственной собственности, приведенном в [приложении](#) к настоящему приказу, а также в отношении земельных участков, образованных из таких земельных участков.

(п. 3 в ред. [Приказа](#) Минэкономразвития России от 04.06.2019 N 315)

4. Управляющая компания обязана ежеквартально представлять в Минэкономразвития России отчет о реализации переданных полномочий по управлению ОЭЗ не позднее 20 числа первого месяца квартала, следующего за отчетным, начиная со II квартала 2013 года.

5. Заместителю Министра О.Г. Савельеву заключить от имени Минэкономразвития России с управляющей компанией дополнительное соглашение к Соглашению об управлении, предусматривающее обязанность управляющей компании осуществлять полномочия по управлению ОЭЗ, передаваемые в соответствии с настоящим Приказом.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



Министр  
А.Р.БЕЛОУСОВ

Приложение  
к приказу Минэкономразвития России  
от 27 декабря 2012 г. N 825

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ИНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ,  
РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ  
ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТИПА, СОЗДАННОЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ  
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВЕРХНЕСАЛДИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ,  
СЫСЕРТСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ И "ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ"  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ, И НАХОДЯЩИХСЯ  
В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Список изменяющих документов  
(введено [Приказом](#) Минэкономразвития России от 04.06.2019 N 315)

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка (кв. м)	Собственник земельного участка
1	66:25:0106002:519	98754 +/- 110	Свердловская область
2	66:25:0201019:34	75661 +/- 96	Свердловская область
3	66:25:0201019:32	107773 +/- 115	Свердловская область
4	66:25:0201019:33	46677 +/- 76	Свердловская область
5	66:25:0106002:518	7748 +/- 31	Свердловская область
6	66:08:0805008:164	26836 +/- 287	Свердловская область
7	66:08:0805008:132	35657 +/- 66	Свердловская область
8	66:08:0805008:193	27706 +/- 291	Свердловская область
9	66:08:0805008:192	227 +/- 26	Свердловская область
10	66:08:0805008:138	22500 +/- 53	Свердловская область

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

63

11	66:08:0805008:169	12992 +/- 40	Свердловская область
12	66:08:0805008:159	5050 +/- 25	Свердловская область
13	66:08:0805008:147	108308 +/- 115	Свердловская область
14	66:08:0805008:148	107991 +/- 115	Свердловская область
15	66:08:0805008:160	731835 +/- 299	Свердловская область
16	66:08:0805008:143	116471 +/- 119	Свердловская область
17	66:08:0805008:142	9931 +/- 35	Свердловская область
18	66:08:0805008:145	52142 +/- 80	Свердловская область
19	66:08:0805008:149	44658 +/- 74	Свердловская область
20	66:08:0805008:151	65204 +/- 89	Свердловская область
21	66:08:0805008:158	466445 +/- 239	Свердловская область
22	66:08:0805008:168	35394 +/- 66	Свердловская область
23	66:08:0805008:133	98600 +/- 110	Свердловская область
24	66:08:0805008:137	55230 +/- 411	Свердловская область
25	66:08:0805008:184	16110 +/- 222	Свердловская область
26	66:08:0805008:162	29037 +/- 60	Свердловская область
27	66:08:0805008:219	686962 +/- 290	Свердловская область
28	66:08:0805008:212	1321 +/- 13	Свердловская область
29	66:08:0805008:211	22009 +/- 52	Свердловская область
30	66:08:0805008:225	31472 +/- 62	Свердловская область
31	66:08:0805008:227	31653 +/- 62	Свердловская область
32	66:08:0805008:226	35 +/- 2	Свердловская область
33	66:08:0805008:228	59 +/- 3	Свердловская область
34	66:08:0805008:229	80 +/- 16	Свердловская область
35	66:08:0805008:230	16007 +/- 221	Свердловская область

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

64

**Приложение 6**  
**Справка от Администрации Верхнесалдинского городского округа**



**Верхнесалдинский городской округ**  
**Администрация**

ул. Энгельса, д. 46, г. Верхняя Салда  
Свердловской области, 624760  
Тел./факс: (34345) 5-03-06 / 5-07-47  
E-mail: admin@v-salda.ru

ОКПО 04041993 ОГРН 1026600787047  
ИНН/КПП 6607002585/662301001

26 НОЯ 2021 № 12/01-2021/5381

на № 104 от 16.11.2021

Управляющему ИП  
ООО «УРАЛТИЗИС»

Р.В. Маркелову

адрес: 620027, г. Екатеринбург,  
ул. Шевченко, 9ж, оф. 258

эл. почта: anna-tsurikova@yandex.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Роман Викторович,

на Ваш запрос № 104 от 16.11.2021 о предоставлении информации о зонах хозяйственного использования участка работ, а также информацию об отсутствии/наличии в границах участка изысканий, сообщаем следующую информацию:

особо охраняемых природных территорий местного значения – отсутствуют;  
полигонов ТКО и их санитарно-защитных зон – отсутствуют;  
кладбищ и их санитарно-защитных зон – отсутствуют;  
городских лесов и особо защитных участков леса – отсутствуют;  
приаздромных территорий – отсутствуют;

санитарно-защитных зон предприятий – земельный участок относится к охранной зоне газораспределительной сети, зоне минимальных расстояний до магистральных или промышленных трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов) и к санитарно-защитной зоне, промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, объектов коммунального назначения, спорта, торговли и общественного питания, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, прибрежной защитной полосе, водоохранной зоне (река Мельничная);

зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения – отсутствуют;

курортных и рекреационных зон – отсутствуют.

С уважением,  
глава Верхнесалдинского городского округа  
Елена Андреевна Карлышева,  
(34345) 5-07-42

 К.Н. Носков

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



**Приложение 7**  
**Справка от Нижне-Обского бассейнового водного управления**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
**НИЖНЕ-ОБСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Отдел водных ресурсов по Свердловской области  
ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014  
Тел. (343) 257 65 75; факс 257 21 73; E-mail: ovrsvr@yandex.ru

23.11 2021 г. № 13-1950/21  
на № 110 от 16.11.2021 г.

Кому – ООО «УРАЛТИСИЗ»  
Управляющему ИП  
Р.В. Маркелову

Куда – ул. Шевченко, д. 9ж, офис 258,  
г. Екатеринбург, 620027  
e-mail: anna-tsurikova@bk.ru

Сообщаем, что Вам предоставляются запрашиваемые сведения из государственного водного реестра в соответствии с Вашим запросом № 110 от 16.11.2021 года по реке Мельничная.

**Приложения:**

форма 2.13-гвр. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.  
(указывается наименование предоставляемых сведений и наименование предоставляемого документа (копии документа))

Также сообщаем, что Вам отказано в предоставлении сведений из государственного водного реестра в соответствии с Вашим заявлением № 110 от 16.11.2021 года по реке Мельничная по формам:

2.10-гвр. Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов;  
2.14-гвр. Зоны с особыми условиями их использования форма потому, что запрошенные Вами сведения из государственного водного реестра:



отсутствуют в государственном водном реестре.

Начальник отдела водных ресурсов  
по Свердловской области  
Нижне-Обского БВУ



(подпись)

(дата)

В.Г. Тюменцева /Ф.И.О./

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**SIL/02-21-ОВОС**

## 2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохранных зон и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
14 - Иртышский бассейновый округ					
14.01 - Иртыш (российская часть бассейна)					
14.01.05 - Тобол (российская часть бассейна)					
14.01.05.015 - Тагил от г. Нижний Тагил до устья					
Мельничная	14010501512199000001110	Длина реки - 3,9 км. Уклон берега три и более градуса.	50	50	ГК от 14.05.2018 № Ф.2018.216298 "Определение границ водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых линий на водных объектах или их частях, расположенных на территории Свердловской области в бассейне реки Тура (2 этап)"

Инв. № подл

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

67



## Приложение 8

### Разрешение на ввод коллектора в эксплуатацию и выписка из ЕГРН

Форма утверждена приказом Правительства РФ от 19 февраля 2015 №117/пр

Кому Открытому акционерному обществу  
(наименование застройщика)

«ОЭЗ «Титановая долина»  
(фамилия, имя, отчество - для граждан,

полное наименование организации - для юридических лиц),  
620075, Свердловская обл, г. Екатеринбург,  
его почтовый индекс и адрес, адрес электронной почты)  
ул. Малышева, д. 51, оф. 2102

### РАЗРЕШЕНИЕ на ввод объекта в эксплуатацию

Дата «26» декабря 2018 г.

№ 66-363000-15-2018

I. Администрация Верхнесалдинского городского округа  
(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти

субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на строительство, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»)

в соответствии со статьей 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации разрешает ввод в эксплуатацию ~~построенного, реконструированного~~ объекта капитального строительства; ~~линейного объекта; объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта;~~ ~~завершенного работами по сохранению объекта культурного наследия, при которых затрагивались конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта.~~

«Особая экономическая зона промышленно-производственного типа на территории  
(наименование объекта (этапа)

Верхнесалдинского городского округа Свердловской области и прилегающей  
капитального строительства

к ней территории. 1 очередь. Подготовка территории. Инженерная подготовка территории.  
Коллектор

в соответствии с проектной документацией, кадастровый номер объекта)

расположенного по адресу:

Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, в границах земельных  
участках с кадастровым номером 66:08:0805008:160

(адрес объекта капитального строительства в соответствии с государственным адресным

реестром с указанием реквизитов документов о присвоении, об изменении адреса)

на земельном участке (земельных участках) с кадастровым номером:

66:08:0805008:160

строительный адрес: Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, г. Верхняя  
Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих, земельный  
участок с кадастровым номером 66:08:0805008:160

строительства в соответствии с государственным адресным

В отношении объекта капитального строительства выдано разрешение на строительство № 66-363000-94-2018, дата выдачи 26.11.2018 г., орган, выдавший разрешение на строительство: администрация Верхнесалдинского городского округа

#### II. Сведения об объекте капитального строительства

Наименование показателя	Единица измерения	По проекту	Фактически
1. Общие показатели вводимого в эксплуатацию объекта			
Строительный объем сооружения	куб. м	-	-
в том числе надземной части	куб. м	-	-
Общая площадь	м; кв. м	-	-
Площадь нежилых помещений	кв. м	-	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений	кв. м	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

## SIL/02-21-ОВОС

Лист

68



Количество зданий, сооружений	шт.	-	-
Площадь застройки	кв. м	-	-
Количество этажей	шт.	-	-
Площадь подземного регулирующего резервуара	кв.м.	-	-
Производительность	ку.м./час	-	-
<b>2. Объекты непромышленного назначения</b>			
<b>2.1 Нежилые объекты (объекты здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и т.д.)</b>			
Количество мест		-	-
Количество помещений		-	-
Вместимость		-	-
Количество этажей	эт.	-	-
в том числе подземных		-	-
Сети и системы инженерно-технического обеспечения:			
Лифты	шт.	-	-
Эскалаторы	шт.	-	-
Инвалидные подъёмники	шт.	-	-
Инвалидные подъёмники	шт.	-	-
Материалы фундаментов		-	-
Материалы стен		-	-
Материалы перекрытий		-	-
Материалы кровли		-	-
Иные показатели:			
Площадь застройки	кв.м.	-	-
Площадь земельного участка	кв.м.	-	-
<b>2.2 Объекты жилищного фонда</b>			
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	-	-
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	кв. м	-	-
Количество этажей	шт.	-	-
в том числе подземных		-	-
Количество секций	секций	-	-
Количество квартир/общая площадь, всего в том числе:	шт./кв. м	-	-
1-комнатные	шт./кв. м	-	-
2-комнатные	шт./кв. м	-	-
3-комнатные	шт./кв. м	-	-
4-комнатные	шт./кв. м	-	-
более чем 4-комнатные	шт./кв. м	-	-
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	-	-
Сети и системы инженерно-технического обеспечения		-	-
Лифты	шт.	-	-
Эскалаторы	шт.	-	-
Инвалидные подъёмники	шт.	-	-
Материалы фундаментов		-	-
Материалы стен		-	-
Материалы перекрытий		-	-
Материалы кровли		-	-
Иные показатели		-	-
<b>3. Объекты промышленного назначения</b>			
<b>Наименование объекта капитального строительства, в соответствии с проектной документацией:</b>			
Тип объекта		-	-
Мощность		-	-
Производительность		-	-
Сети и системы инженерно-технического обеспечения		-	-
Лифты	шт.	-	-
Эскалаторы	шт.	-	-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС



Эскалаторы	шт.	-	-
Инвалидные подъемники	шт.	-	-
Материалы фундаментов		-	-
Материалы стен		-	-
Материалы перекрытий		-	-
Материалы кровли		-	-
Иные показатели		-	-
4. Линейные объекты			
Категория (класс)		-	-
Протяженность	м	370,14	370,14
Мощность (пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения)		-	-
Диаметры и количество трубопроводов, характеристики материалов труб	мм	-	-
Тип (КЛ, ВЛ, КВЛ), уровень напряжения линий электропередачи		-	-
Перечень конструктивных элементов, оказывающих влияние на безопасность		-	-
Иные показатели: диаметр трубопровода	мм	1600	1600
5. Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов			
Класс энергоэффективности здания		-	-
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв.м. площади	кВт*ч/м <sup>2</sup>	-	-
Материалы утепления наружных ограждающих конструкций		-	-
Заполнение световых проемов		-	-

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию недействительно без технических планов от 20.12.2018 г., подготовленного кадастровым инженером Башкировой Людмилой Владимировной, номер, дата выдачи квалификационного аттестата кадастрового инженера, орган исполнительной власти субъектов Российской Федерации, выдавший квалификационный аттестат, дата внесения сведений о кадастровом инженере в государственный реестр кадастровых инженеров № 66-16-982 от 29.06.2016 выдан Министерством по управлению государственным имуществом Свердловской области, выписка из государственного реестра кадастровых инженеров № 1275 от 25.04.2017 г..

**Глава Верхнесалдинского городского округа**

(должность уполномоченного лица органа, осуществляющего выдачу разрешения на строительство)

(подпись)

**М.В. Савченко**  
(расшифровка подписи)

« 26 » декабря 2018 г.

М. П.



ней:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

70

Прошнуровано,  
Пронумеровано и  
Свершено печатью



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС




**Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Свердловской области**  
(полное наименование органа регистрации прав)

Раздел 1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости  
**Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости**

В Единый государственный реестр недвижимости внесены следующие сведения:

<b>Сооружение</b>			
<small>(вид объекта недвижимости)</small>			
Лист № _____	Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> : _____	Всего разделов: _____
03.07.2019		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:254	
Номер кадастрового квартала:		66:08:0805008	
Дата присвоения кадастрового номера:		03.07.2019	
Ранее присвоенный государственный учетный номер:		данные отсутствуют	
Адрес:		Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, в границах земельных участках с кадастровым номером 66:08:0805008:160	
Основная характеристика (для сооружения):	протяженность	370	м
	(тип)	(значение)	(единица измерения)
Назначение:	10) Сооружения коммунального хозяйства		
Наименование:	Коллектор		
Количество этажей, в том числе подземных этажей:	данные отсутствуют		
Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства:	2018		
Год завершения строительства:	данные отсутствуют		
Кадастровая стоимость, руб.:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера иных объектов недвижимости, в пределах которых расположен объект недвижимости:	66:08:0805008:219		
Кадастровые номера помещений, машино-мест, расположенных в здании или сооружении:	данные отсутствуют		
Виды разрешенного использования:	данные отсутствуют		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Открытое акционерное общество "Особая экономическая зона "Титановая долина"		
Заместитель начальника отдела <small>(полное наименование должности)</small>		О.И. Волостнова	
		<small>(подпись)</small>	<small>(инициалы, фамилия)</small>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

72

Раздел 2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости  
Сведения о зарегистрированных правах

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости			
(вид объекта недвижимости)			
Лист №	Раздела <u>2</u>	Всего листов раздела <u>2</u> : _____	Всего разделов: _____
03.07.2019		Всего листов выписки: _____	
Кадастровый номер:		66:08:0805008:254	

1. Правообладатель (правообладатели):	1.1. Открытое акционерное общество "Особая экономическая зона "Титановая долина". ИНН 6670376352. ОГРН 1126670013249.
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. собственность, 66:08:0805008:254-66/022/2019-1, 03.07.2019 г.
3. Документы-основания:	3.1. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию №66-363000-15-2018 от 26.12.2018 г.; Дополнительное соглашение № 1 от 22.04.2019 г. к Соглашению об установлении срочного сервитута земельного участка, расположенного на территории Верхнесалдинского городского округа Свердловской области особой экономической зоны промышленно-производственного типа и находящегося в государственной собственности №03/08/18/С от 27.08.2018 г.; Соглашение об установлении срочного сервитута земельного участка, расположенного на территории Верхнесалдинского городского округа Свердловской области особой экономической зоны промышленно-производственного типа и находящегося в государственной собственности №03/08/18/С от 27.08.2018 г.
4. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано
5. Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
6. Сведения об осуществлении государственной регистрации прав без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют

Заместитель начальника отдела	О.И.Волостнова
(полное наименование должности)	(подпись)
	(инициалы, фамилия)



УДОСТОВЕРЕНО ГОСУДАРСТВЕННЫМ  
РЕГИСТРАТОРОМ ОТДЕЛА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ  
НЕДВИЖИМОСТИ №3  
КОЗЛОВА О.А.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

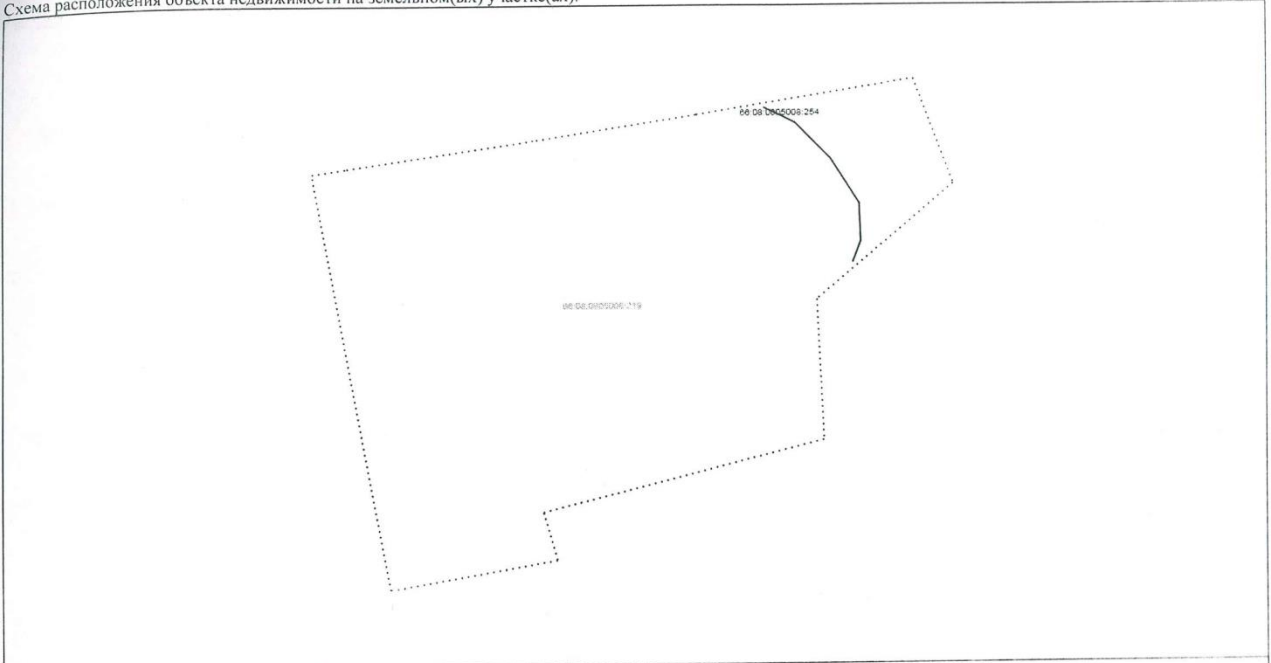
Лист

73

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости  
Раздел 4  
Описание местоположения объекта недвижимости

Сооружение				(вид объекта недвижимости)	
Лист №	Раздела 4	Всего листов раздела 4 :	_____	Всего разделов:	_____
03.07.2019					
Кадастровый номер:			66:08:0805008:254		

Схема расположения объекта недвижимости на земельном(ых) участке(ах):



Масштаб 1:	данные отсутствуют
------------	--------------------

Заместитель начальника отдела	(подпись)	О.И.Волостнова
(полное наименование должности)		(инициалы, фамилия)



УДОСТОВЕРЕНО ГОСУДАРСТВЕННЫМ  
РЕГИСТРАТОРОМ ОТДЕЛА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ  
НЕДВИЖИМОСТИ №3  
КРЗЛОВА О.А.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



**Приложение 9  
Справка от Департамента ветеринарии**

Департамент ветеринарии  
Свердловской области  
государственное бюджетное учреждение  
Свердловской области  
«Пригородная ветеринарная станция  
по борьбе с болезнями животных»  
(ГБУСО Пригородная ветстанция)  
622002, Свердловская область,  
город Нижний Тагил, улица Максима Горького, дом 9  
тел:(3435)24-72-44; 24-66-74; тел/факс (3435)24-77-88  
E-mail : prig-vs@egov66.ru

Управляющему ИП  
ООО «УРАЛТИСИЗ»

Р.В. Маркелову

«23» ноября 2021 г. № 01-06/681

О предоставлении информации

Уважаемый Роман Викторович!

Во исполнение поручения Департамента ветеринарии Свердловской области от 19.11.2021 г., рассмотрев Ваше письмо от 16.11.2021 г. № 105 сообщая, что в районе проектируемого объекта «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда», расположенном по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих (согласно приложенной схеме) и в радиусе 1000 м от него, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Руководитель

А.Ю. Засыпалов

Хвостова Наталья Валентиновна  
(3435) 24-77-88

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

75

**Приложение 10**  
**Справка от ГКУ СО «Кушвинское лесничество»**

ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КУШВИНСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»  
(ГКУ СО «КУШВИНСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»)**

Уральская ул., д. 32, г. Кушва,  
Свердловская область, 624300  
тел./факс (34344)2-27-19  
E-mail [kushvaguso@bk.ru](mailto:kushvaguso@bk.ru)

Управляющему  
ИП ООО «УРАЛТИСИЗ»  
Р.В. Маркелову

№ 666 от 06.12.2021г.

Уважаемый Роман Викторович!

На Ваше письмо от 16.11.2021 г. № 115 Кушвинское лесничество сообщает следующее:

Участок изысканий, расположенный по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих (часть земельного участка с кадастровым номером 66:08:0805008:219), к землям лесного фонда не относится.

Директор  
ГКУ СО «Кушвинское лесничество»

А.М. Колясов

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Приложение 11**  
**Справка от ФГБУ «Управление «Свердловскмелиоводхоз»**

МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,  
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И  
ГОССОБСТВЕННОСТИ  
(Депземмелиорация)

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Управление мелиорации земель  
и сельскохозяйственного водоснабжения  
по Свердловской области»  
(ФГБУ «Управление «Свердловскмелиоводхоз»)

620102, Свердловская область,  
г.Екатеринбург, ул.Московская, 118  
телефон/факс: (343) 234-65-97  
E-mail: [svmelio@mail.ru](mailto:svmelio@mail.ru)  
<http://www.meliovodhoz.ru/96/>  
ИНН/КПП 6661014934/667101001

« 22 » ноября 2021 г. № 622 »

О предоставлении сведений о наличии/  
отсутствии мелиорированных земель

Уважаемый Роман Викторович!

ФГБУ Управление «Свердловскмелиоводхоз» на ваше письмо № 111 от 16 ноября 2021г. сообщает, что для разработки проектной документации по объекту «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина» в городе Верхняя Салда Свердловской области на земельном участке с кадастровым номером 66:8:805008:219 мелиорированных земель и мелиоративных систем не имеется.

Врио Директора ФГБУ «Управление  
«Свердловскмелиоводхоз»

Жмыхов Р.А.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

77



**Приложение 12**  
**Справка от Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области**



**МИНИСТЕРСТВО  
 ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 И ЭКОЛОГИИ  
 СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

620004 г. Екатеринбург,  
 ул. Малышева, 101  
 Тел.: 312-00-13, факс 371-99-50  
 E-mail: mpre@egov66.ru

Управляющему ИП  
 ООО «УРАЛТИСИЗ»

Р.В. Маркелову

13.12.2021 № 12-17-021 25517  
 На № 106 от 16.11.2021 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Роман Викторович!

На Ваш запрос сообщаю, что на земельном участке с кадастровым номером 66:8:805008:219, испрашиваемом для разработки проектной документации по объекту «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда», согласно представленной схеме особо охраняемые природные территории областного значения, а также виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, отсутствуют.

В то же время информирую, что в соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.03.2018 № 05-12-53/7812 (<https://mprso.midural.ru/article/show/id/1094>) и на основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области.

Согласно пункту 24 статьи 106 Земельного кодекса Российской Федерации зоны с особыми условиями использования территорий считаются установленными со дня внесения сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН). Графическое отображение границ Зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также водоохраных зон, поставленных на учет в ЕГРН, можно посмотреть на публичной кадастровой карте, выбрав в верхнем левом углу на вкладках «поиск» и «слои» пункт «Зоны с особыми условиями использования территории» (ЗОУИТ).

Испрашиваемый участок не попадает в установленные Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН ЗСО (пункт 8 статьи 26 Федерального закона от 3 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

Заместитель Министра

Дарина Даифовна Бураева (343) 312-00-13 (доб. 118)  
 Лидия Николаевна Корякина (343) 312-00-13 (доб. 091)

А.В. Сафронов

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

78

**Приложение 13**  
**Справка от Управления государственной охраны объектов культурного наследия**  
**Свердловской области**



**ПРАВИТЕЛЬСТВО**  
**СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**УПРАВЛЕНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ**  
**ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**  
**СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Карла Либкнехта, д. 2,  
г. Екатеринбург, 620075  
тел. (343) 312-00-33, факс (343) 312-00-33  
E-mail: [uokn@egov66.ru](mailto:uokn@egov66.ru)  
ИНН/ КПП 6671035429 / 667101001

Управляющему ИП  
ООО «УРАЛТИСИЗ»

Р.В. Маркелову

ул. Шевченко, д. 9ж, оф. 258,  
Екатеринбург, 620027

15.12.2021 № 38-04-27/1235

На № 107 от 16.11.2021

**ИНФОРМАЦИЯ**

На участке реализации проектных решений по титулу: «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда», расположенном по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих, в границах земельного участка с кадастровым номером 66:08:0805008:219, отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Указанный земельный участок, согласно приложенной схеме, расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Вместе с тем, ввиду отсутствия ранее проведенного археологического обследования на испрашиваемом земельном участке, сведениями об отсутствии на данном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области (далее – Управление) не располагает. Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) до начала работ обязан:

– обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

– представить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию указанных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

И.о. Заместителя начальника Управления

А.П. Шамратов

Наталья Рудольфовна Тихонова  
(343) 312-00-33, доб.14



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**SIL/02-21-ОВОС**



**Приложение 14**  
**Справка от Департамента по охране, контролю и регулированию использования**  
**животного мира Свердловской области**



**ПРАВИТЕЛЬСТВО  
 СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОХРАНЕ,  
 КОНТРОЛЮ И РЕГУЛИРОВАНИЮ  
 ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА  
 СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Мальшьева ул., д. 101, г. Екатеринбург, 620004  
 тел./факс (343) 312-00-19/ 375-77-15  
 E-mail: dokrgm@egov66.ru  
 ИНН/ КПП 6670205580 / 667001001

19.11.2021 № 22-ОТ-82/4405

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Управляющему  
 ООО «УралТИСИЗ»  
 индивидуальному  
 предпринимателю

Маркелову Р.В.

О предоставлении информации

Уважаемый Роман Викторович!

На Ваш запрос от 16.11.2021 № 108 о предоставлении информации, Департамент по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области сообщает следующее.

В соответствии с обзорной схемой участка работ по проектируемому объекту «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда» расположен в границах участка общедоступных охотничьих угодий «Верхнесалдинский», площадью 3000 га.

Сведения по видовому составу, общей численности и плотности объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, включая виды, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Свердловской области, постоянно или временно обитающих на территории участка общедоступных охотничьих угодий «Верхнесалдинский», по данным мониторинга охотничьих ресурсов, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид	Численность, особей	Плотность, особей на 1000 га
Белка обыкновенная	20	6,67
Глухарь	13	4,33
Заяц-беляк	12	4,00
Косуля сибирская	1	0,33
Куница лесная	3	1,00
Лось	8	2,67
Рябчик	116	38,67
Тетерев	27	9,00
Ондатра	20	-
Бобр	6	-
Норка американская	4	-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

80



Места обитания и пути миграций диких зверей и птиц на территории участка общедоступных охотничьих угодий «Верхнесалдинский» повсеместны и зависят от характера угодий, кормовых условий, сезона. Из объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, регулярные миграции совершают утки и вальдшнепы, сезонные миграции совершают лоси.

Для уточнения вышеуказанных сведений в границах заявленного участка проектирования, необходимо проведение дополнительных полевых обследований. Для проведения соответствующих полевых обследований Вы можете обратиться в любую научную организацию соответствующего профиля.

Согласно информации, размещенной на официальном сайте общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России»: [www.gbcsu.ru](http://www.gbcsu.ru), в районе проектирования: «Уральский центр обращения с радиоактивными отходами» отсутствуют ключевые орнитологические территории международного значения.

Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050. Согласно утвержденному Списку, водно-болотные угодья, имеющие международное значение, на территории Свердловской области отсутствуют.

Директор

А.К. Кузнецов

С.Ю. Мельников  
(343) 312-00-19 (доб. 223)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

81

**Приложение 15**  
**Справка от Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014  
Тел. (343) 251-45-16  
E-mail: sverdlovsk@rosnedra.gov.ru

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«УРАЛТИСИЗ»

620027, г. Екатеринбург,  
ул. Шевченко, д. 9ж, оф. 258  
E-mail: anna-tsurikova@yandex.ru  
Тел. 8 (908) 902-50-34

на № 02.12.2021 № СВЕ-02-02/1316  
117 от 17.11.2021

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**об отсутствии полезных ископаемых**  
**в недрах под участком предстоящей застройки**

Дано ООО «УРАЛТИСИЗ» (ИНН 6685159061) о том, что на участке, испрашиваемом для объекта «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда», согласно представленным географическим координатам угловых точек и ситуационному плану выявленных запасов полезных ископаемых и действующих лицензий нет.

Срок действия заключения составляет 1 год.

Заместитель начальника

Т.Ю. Медведева

исп. Чистяков С.Г.  
тел. (343) 295-12-23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

82

**Приложение 16**  
**Справка о климатической характеристике**



Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды  
Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
**«Уральское управление по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды»**  
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990  
тел. (факс) (343) 261-77-24, для телеграфа ГИМЕТ  
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902  
ИНН 6685025156 КПП 668501001  
E-mail: [meteo@svgimet.ru](mailto:meteo@svgimet.ru)  
Сайт: [www.svgimet.ru](http://www.svgimet.ru)

ООО «Силарус»

624130 Свердловская обл.,  
г. Новоуральск,  
ул. Автозаводская, 33 Б,  
здание 24 Б (строение 6)

Генеральному директору  
М. А. Красько

На № 01.03.2021 № ОМ-11-198/212  
10-3 от 10.02.2021

Для разработки проекта «Предварительная оценка возможности размещения завода по производству технического кремния» в г. Верхняя Салда Свердловской области, ОЭЗ «Титановая долина», земельный участок № 66:08:0805008:219 и обоснования достаточности размеров и границ санитарно-защитной зоны предоставляем климатические данные по многолетним (1966-2020 гг.) наблюдениям ближайшей к объекту метеостанции Нижний Тагил, расположенной в 32 км к юго-западу от г. Верхняя Салда.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-17,4 °С.
Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца	17,4 °С.
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	-21,6 °С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	23,7 °С.

Повторяемость направлений ветра, %, по румбам и штилей за год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
10	8	7	11	9	21	25	9	16

Средняя скорость ветра, м/с, по месяцам и за год

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
2,7	2,7	2,9	3,0	2,9	2,6	2,2	2,2	2,5	2,9	2,9	2,7	2,7

Значение скорости ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5 %, 6 м/с.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, 160.

Представленные климатические данные могут применяться в ООО «Силарус» при проведении расчетов для указанного предприятия (объекта) в течение 5 лет с момента их выдачи.

Начальник



И. А. Роговский

Процкая Марина Петровна  
т. (343)2614800; e-mail [meteo4@svgimet.ru](mailto:meteo4@svgimet.ru)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**SIL/02-21-ОВОС**

Лист

83



**Приложение 17**  
**Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере**



Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды  
Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
**«Уральское управлѐние по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды»**  
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Генеральному директору  
ООО «Силарус»

Красько М.А.

ул. Владислава Тетюхина, д. 2,  
г. Верхняя Салда,  
Свердловская область, 624760

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990  
тел. (факс) (343) 261-77-24, для телеграфа ГИМЕТ  
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902  
ИНН 6685025156 КПП 668501001  
E-mail: [meteo@svgimet.ru](mailto:meteo@svgimet.ru)  
Сайт: [www.svgimet.ru](http://www.svgimet.ru)

На № 12.10.2021 № 1109/16-21  
118-03 от 27.09.2021

**Справка о фоновых и фоновых долгопериодных средних  
концентрациях загрязняющих веществ**

ФГБУ «Уральское УГМС» (Лицензия Росгидромета Р/2013/2287/100/Л от 20.02.2013) сообщает фоновые ( $C_{\phi}$ ) и фоновые долгопериодные средние ( $C_{\phi c}$ ) концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Верхняя Салда Свердловской области для выполнения инженерных изысканий, разработки проекта «Охрана окружающей среды», проекта ОВОС и проекта санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ООО «Силарус», расположенного по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Салда, 480 м на юго-запад от жилой застройки по ул. Уральских рабочих (кадастровый номер земельного участка 66:08:0805008:219).<sup>1)</sup>

Примесь	$C_{\phi}$ , мг/м <sup>3</sup>	$C_{\phi c}$ , мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,076	0,033
Диоксид серы	0,018	0,006
Оксид углерода	2,3	1,1
Оксид азота	0,048	0,017
Взвешенные вещества	0,260	0,095
Формальдегид	0,020	0,008
Сероводород	0,003	0,001
Бенз(а)пирен	$5,6 \times 10^{-6}$	$2,6 \times 10^{-6}$

ФГБУ «Уральское УГМС» не ведѐт регулярных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Верхняя Салда Свердловской области, в том кадмием, свинцом и мышьяком. Фоновые и фоновые долгопериодные средние концентрации указанных веществ отсутствуют также во Временных рекомендациях ФГБУ «ГТО им. А.И. Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утверждѐнных Росгидрометом 15.08.2018 г. В связи с этим, расчѐт и предоставление значений фоновых и фоновых долгопериодных средних концентраций указанных веществ в настоящее время невозможны.<sup>2)</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

84



Расчёт фоновой и фоновой долгопериодной средней концентраций пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% невозможен, так как методики определения содержания этого вещества в атмосферном воздухе отсутствуют в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Фоновые концентрации, указанные выше, действительны по 31.12.2023 года.

Представление и использование данной справки (её копий) в составе любых материалов других юридических лиц недопустимо.

И.о. начальника



Г.Б. Сердюк

Начальник ИнаО – Стось Оксана Юрьевна  
Исп. – Бонин Кирилл Русланович, тел.: 227-39-89, e-mail: inao1@svgimet.ru

<sup>1)</sup> – Фоновые и фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию», Методическими указаниями по определению фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха (Приказ Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794) и Временными рекомендациями ФГБУ «ГТО им. А. И. Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утверждёнными Росгидрометом 15.08.2018 г.

<sup>2)</sup> - В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и методическими рекомендациями ФГБУ «ГТО им. А.И. Воейкова» и Методическими указаниями по определению фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха (Приказ Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794) для расчёта значений фоновых и фоновых долгопериодных средних концентраций необходимы результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха указанными веществами (за период не менее 3 лет, в количестве не менее 200 и 300 проб в год соответственно, отобранных во все сезоны годового цикла), полученные по результатам наблюдений стационарных постов государственной наблюдательной сети.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

85

## Приложение 18 Гидрогеологическое заключение

**Гидрогеологическое заключение ООО ГП «СвТЦОП» № 10351/21-г  
о размещении объекта: «Строительство завода по производству технического  
кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина»,  
город Верхняя Салда»  
(Верхнесалдинский ГО)**

«30» ноября 2021 г.

г. Екатеринбург

Заключение дано ООО «УРАЛТИСИЗ» на письмо от 16.11.2021 г. № 113 в связи с размещением объекта: «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда». Испрашиваемый объект занимает часть территории земельного участка с кадастровым номером 66:8:805008:219. Площадь испрашиваемого участка около 20 га.

Согласно ситуационной схеме, представленной Заказчиком, и топопланшету масштаба 1:50000 испрашиваемый участок находится в 2 км западнее жилой застройки г. Верхняя Салда.

Геоморфологически испрашиваемый участок находится в бассейне безымянного ручья - левого притока р. Салда, в 2,7 км от Верхне-Салдинского водохранилища. Поток поверхностных и подземных вод в естественных условиях направлен на юго-восток и юго-запад к безымянному ручью.

В номенклатуре топографических планшетов участок расположен на листе О-41-ХIII масштаба 1:200000 и на листе О-41-61-Г масштаба 1:50000. Географические координаты условного центра испрашиваемого участка: 58°01'52,8857" с.ш., 60°28'23,0995" в.д. (ГСК-2011).

В соответствии с картой гидрогеологического районирования территории России (ФГУГП «Гидроспецгеология», 2011) рассматриваемый участок находится в пределах Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области (ГСО) - структуры второго порядка в составе Уральской сложной ГСО.

Подземные воды развиты повсеместно и приурочены к зоне трещиноватости рифейско-палеозойских метаморфических кристаллических пород (гнейсы, сланцы кристаллические). С поверхности коренные породы перекрыты слоем мезозойско-кайнозойских отложений щебнистого, частично глинистого состава переменной мощности, что характеризует водоносную зону, в целом, как недостаточно защищенную. Уровень подземных вод в сглаженном виде повторяет рельеф земной поверхности, предполагаемый уровень подземных вод на испрашиваемом участке от первых метров до 3-5 м.

Ближайшие скважины 1, 2 расположены в 2,8 км юго-западнее испрашиваемого участка. На эксплуатацию скважин 1, 2 оформлена лицензия СВЕ 07634 ВЭ, выданная

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

86



ООО «Агрофирма «Северная» для питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения. Горный отвод скважин 1, 2 назначен радиусом 50 м.

Непосредственно на испрашиваемом участке и ниже по потоку от него месторождений подземных вод, а также участков недр, предоставленных в пользование для добычи питьевых подземных вод, либо геологического изучения в части подземных вод, не зарегистрировано.

Учитывая указанное выше, размещение объекта: «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда» по гидрогеологическим условиям возможно.

Директор ООО ГП «СвТЦОП»

Е.А. Курамшина-Вознесенская

Эксперт  
Н.А. Родионова



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Графическое приложение  
к гидрогеологическому  
заключению № 10351/21-г



Примечание: топооснова с атласа Свердловской области масштаба 1:100 000,  
издание ФГУП "Уралгидрогеодезия", 2010 г. ЗАО "ЦНТ"

**Схема расположения испрашиваемого участка**

Масштаб 1:50 000

- испрашиваемый участок
- - водозаборная скважина, номер скважины и лицензии

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС



## Приложение 19 Рыбохозяйственная характеристика

Начальник Межрегионального отдела по  
рыболовству и сохранению водных  
биологических ресурсов  
по Свердловской и Челябинской областям  
Нижне-Обского филиала

ФГБУ «Главрыбовод»



Кириюшкин М.В.

« 20 » января 2021 г.

### Рыбохозяйственная характеристика реки Мельничная.

Заказчик – ООО «УРАЛТИСИЗ»

Река Мельничная - левый приток реки Салда, впадающий в Верхнесалдинский пруд. Течет среди хвойного леса и сельхозугодий. Верхнее течение проходит среди пологих широких лугов, нижнее – глубоким оврагом. Речка маловодная, в верховьях в летнее время пересыхает. Длина водотока – около 4 километров. Расположена в пригороде г.Верхняя Салда.

Гидрологическая связь: Мельничная → Салда → Тагил → Тура → Тобол → Иртыш → Обь → Карское море

Салдинский район занимает предгорья восточного склона Среднего Урала, где высокие горы Уральского хребта исчезают и заменяются небольшими, до 200 м над уровнем моря, возвышенностями с береговыми обрывами и террасами. Местность плавно понижается к северо-востоку с уклоном примерно 0,04°. Самой возвышенной её точкой является северо-западная часть города Верхняя Салда, в которой находится одноименная гора с абсолютной отметкой 226,7 м. В целом рельеф территории можно охарактеризовать как долинно-увалистый. Почвы района состоят из мелкозернистых грунтов и относятся в основном к категории дерново-подзолистых, причем господствуют мощные, иногда хрящеватые оподзоленные суглинки, реже – супеси. В равнинных местах при избытке влаги и слабом дренаже образовались огромные болота с торфянистой поверхностью. В пределах границ Салдинского района в 1991 году площадь болот составляла 31 454 га (более 12% общей площади).

Климат в Верхнесалдинском районе, как и на всем Среднем Урале, континентальный. Лето умеренно теплое, зима морозная, снежная. В весенний и осенний периоды погода неустойчивая, с поздними весенними (вплоть до начала июня) и ранними осенними (уже в начале сентября) заморозками. Продолжительность холодного периода со среднесуточной температурой

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

89



воздуха ниже 0° составляет 180 суток, продолжительность безморозного периода – 174 дня. Среднегодовое количество осадков – 452 мм. Первый снег выпадает нередко уже в конце сентября – начале октября. Среднее же начало выпадения снега – 14 ноября, таяния – 24 апреля. Снежный покров со средней высотой на защищенных от ветра местах 600 мм, на открытых пространствах – около 400 мм держится в среднем около 160 дней. Земля промерзает зимой на глубину до 1 м, иногда чуть более. Абсолютный минимум температур достигает -48°, абсолютный максимум составил +37°. Средняя температура самого холодного месяца – января -16,3°, самого теплого – июля +16,3°. Господствующие ветры – западный и северный.

Район таёжный, имеет разнообразные растительные сообщества. Состав древостоя: хвойные деревья - сосна обыкновенная, сосна сибирская, ель, пихта, лиственница. Из лиственных пород широко распространены: береза, осина, липа, ольха. Кустарниковые растения представлены черемухой, рябиной, крушиной, ивой, боярышником, калиной, жимолостью, черной и красной смородиной, шиповником, ракитником, можжевельником. Леса занимают 125 426 га, или 70% территории района.

Река Мельничная на всём протяжении больше напоминает ручей шириной 1-3 м, глубиной 0.5 – 1.0 м, лишь в низовьях образован небольшой пруд 50х300 м.

Питание смешанное – снеговое и грунтовое. В верховьях может пересыхать и перемерзать.

Ихтиофауна: плотва, голянь, елец, окунь. Нагул происходит по всему руслу, нерест – в прибрежных участках с подходящим нерестовым субстратом. На зимовку рыба скатывается в пруд.

Исходя из особенностей размножения, мест откладки икры и развития молоди, местных рыб можно разделить на следующие экологические группировки: к фитофильной экологической группе, откладывающие икру на растительность на некотором расстоянии от дна относятся окунь. К псаммофильной группе, откладывающей икру на каменисто-галечных или песчаных грунтах, относятся елец, голянь. К промежуточной группе (виды, сочетающие свойства лито- и фитофилов) относятся плотва.

*Плотва (Rutilus rutilus L.)* встречается во всех реках, а также во многих проточных и сточных озерах. Постоянно она обитает лишь в незаморных водоемах с активной реакцией среды не ниже 5.2 - 5.4. Водоёмы, в которых заморные явления наблюдаются не ежегодно, используются плотвой лишь для нереста и нагула. Нерест проходит весной при температуре воды 6 - 7°С. Икра выметывается на мелководье – на прошлогоднюю траву, мхи, корневища деревьев, листья тростника. Плотва начинает воспроизводить потомство в возрасте двух лет, при длине 11 - 13 см, весе 30 - 50 г. В первый

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

90

год жизни основную пищу сеголетков и годовиков составляют исключительно зоопланктонные организмы. Двух - трехлетние рыбы кроме зоопланктона потребляют и зообентос, в основе которого доминируют личинки хирономид. В кишечнике более старых рыб в значительном количестве встречается детрит.

*Окунь (Perca fluviatilis L.)*- повсеместно обитает в озерах, пойменных водоемах и реках. Икромет в северных районах проходит в середине июня. Самки становятся половозрелыми в возрасте трех лет, самцы – в два года. Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую водную растительность, на коряги, ветви деревьев и просто на песчаное дно. Личинки выклеиваются на вторую-третью неделю, в зависимости от температуры воды. По характеру питания окунь до определенного возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трехгодовалого возраста и старше питается исключительно рыбой. Поедает и собственную молодь.

*Елец (Leuciscus leuciscus L.)* – длина ельца до 20, реже до 25 см, вес до 200 г, реже до 400 г. Рыба очень пугливая, боится шума, в момент листопада даже прекращает движение. Половой зрелости достигает в возрасте 3-4 лет, при весе 20-25 г. Плодовитость 3-27 тыс. икринок. Икра крупная, ее диаметр около 2 мм, плодовитость небольшая — около 17 тыс. икринок. Икрометание единовременное, нерест в мае-июне. По условиям размножения выделяют две формы ельца: псаммофильная, откладывающая икру на песчано-галечных грунтах при температуре 5-8 °С, и фитофильная, откладывающая икру на водные растения при температуре 7-12°С. Нерест происходит на течении, на глубине 0,5-1 м, длительность инкубации 8-14 дней. Елец — стайная рыба, не совершающая больших передвижений. Обычно утром ельцы выходят на ближайший перекат, а к вечеру спускаются в ямы или в более глубокие места под берегом. Иногда они скапливаются на нерестилищах других рыб и поедают отложенную ими икру. Питается главным образом воздушными насекомыми и их водными личинками.

*Гольян обыкновенный (Phoxinus phoxinus)* – типичный реофил, живущий в быстрых неглубоких реках, обычно с каменистым дном и хорошим насыщением воды кислородом. Половозрелым становится на 2-м году жизни, достигнув 35-40 мм. Нерест начинается весной при температуре 7—10°С и продолжается в течение месяца и более. Икра откладывается порциями. Нерест происходит на каменистых перекатах. Икра приклеивается чаще к нижней поверхности камней. Плодовитость колеблется от 200 до 600 икринок. Гольян — стайная рыба; при этом более крупные особи располагаются у дна, а меньшие по размеру — ближе к поверхности. Питается гольян главным образом водными беспозвоночными, преимущественно эпифауной бентоса. Местами в пище большую роль играет воздушная фауна.

Учитывая выше изложенное, межрегиональный отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской и Челябинской областям Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

91

рекомендует для реки Мельничная установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Для установления рыбохозяйственной категории водоемов необходимо обратиться в Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства, по адресу: 625016, г. Тюмень, ул. 30 лет Победы, 52, тел.: 33-85-66.

Ихтиолог



Н.А. Иванина

Инв. № подл	Подпись и дата					Взам. инв. №		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	SIL/02-21-ОВОС <table border="1" style="float: right; margin-top: 10px;"> <tr> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>92</td> </tr> </table>	Лист	92
Лист								
92								



**Приложение 20**  
**Протоколы лабораторных испытаний**

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 0001608

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**

№ RA.RU.21YA04 выдан 30 апреля 2015 г.  
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Обществу с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» ИНН:7450076732  
наименование и (ИНН/СНИЛС) заявителя  
место нахождения (место жительства) заявителя

454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 118

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр ООО «УралСтройЛаб»  
наименование  
адрес места (мест) осуществления деятельности

454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 109, 114, 115, 116, 117, 118

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05 марта 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова  
инициалы, фамилия

М.П.

подпись

Бюро аккредитации ЗАО «СПИРОБ», www.spirob.ru, г. Екатеринбург, ул. Литейная, 16, стр. 16-17-06/001, ОГРН: 5017044142, ИНН: 7450076732

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательный лабораторный центр «Область с ограниченной ответственностью»  
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства»  
Уникальный номер в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.21.УА04  
наименование испытательной лаборатории (центра)

454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Палометская, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231/2, 231/3, 231/3, 232, 235, 237, 24, 25, 26, 27, 28, 29

адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, уставившие в принципе на методы исследования (методики), измерений, в том числе документы, устанавливающие правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКД 2	Код ЦБЭД, ТАЭОС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1.	ГОСТ Р 56237	Воды питьевые	-	-	Отбор проб	-
2.	ГОСТ 31861	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Отбор проб	-
3.	Р 52.21.353	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Отбор проб	-
4.	ГОСТ 17.1.3.07	Воды природные поверхностные	-	-	Отбор проб	-
5.	ПНД Ф 12.15.1-08	Воды сточные	-	-	Отбор проб	-
6.	ГОСТ 17.1.5.05	Воды поверхностные, морские, лёд, атмосферные осадки	-	-	Отбор проб	-
7.	ГОСТ 32220	Воды питьевые, расфасованные в ёмкости	-	-	Отбор проб	-
8.	ПНД Ф 14.1:2.206	Воды природные, воды сточные	-	-	Азот общий	(1,0-200,0) мг/дм <sup>3</sup>
9.	Р 52.24.364-2010	Воды природные	-	-	Азот общий	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
			-	-	Азот органический	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
		Воды сточные очищенные	-	-	Азот общий	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
			-	-	Азот органический	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>

на 97 листах, лист 2

10.	РД 52.21.367-2010	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Азот нитратный	(0,03-70,0) мг/дм <sup>3</sup>
11.	РД 52.24.381-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Азот нитритный	(0,01-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
12.	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Нитрат-ионы/нитраты	(0,1-100,0) мг/дм <sup>3</sup>
13.	ГОСТ 33045, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в ёмкости, воды природные, воды сточные	-	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	(0,1-300) мг/дм <sup>3</sup>
14.	ГОСТ 33045, метод Б				Азот аммонийный	(0,078-23,4) мг/дм <sup>3</sup>
15.	ГОСТ 33045, метод В				Нитраты	(0,003-30) мг/дм <sup>3</sup>
16.	ГОСТ 33045, метод Г				Азот нитритов	(0,25-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
17.	ГОСТ 33045, метод Д	Воды питьевые, в том числе расфасованные в ёмкости, воды природные, воды сточные	-	-	Азот нитратов	(0,1-6,0) мг/дм <sup>3</sup>
18.	РД 52.24.486	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Питраты	(0,1-200) мг/дм <sup>3</sup>
19.	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95	Воды природные, воды сточные (в том числе талые, ливневые)	-	-	Азот аммонийный	(0,05-4,0) мг/дм <sup>3</sup>
20.	РД 52.24.383	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Ионы аммония (суммарная массовая концентрация ионов аммония и свободного аммиака)	(0,05-150) мг/дм <sup>3</sup>
21.	ПНД Ф 14.1:2.1.262	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Азот аммонийный	(0,02-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
22.	ПНД Ф 14.1:2.1.3-95	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Ионы аммония	(0,05-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
23.	ПНД Ф 14.1:2.4.136-98	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, атмосферные осадки	-	-	Нитрат-ионы/нитраты	(0,02-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
24.	ФР.1.31.2012.13493	Воды природные, воды питьевые, воды сточные	-	-	Ртуть	(0,01-10) мкг/дм <sup>3</sup>
25.	ПНД Ф 14.1:2.97-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Ртуть	(0,01-1,0) мкг/дм <sup>3</sup>
26.	ПНД Ф 14.1:2.4.111-97	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Формальдегид	(0,025-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
			-	-	Хлорид-ионы/хлориды	(10,0-10000,0) мг/дм <sup>3</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

94



на 97 листах лист 3

1	2	3	4	5	6	7
27.	ГОСТ 4245, п.2	Воды питьевые	-	-	Хлориды	(10,0-350,0) мг/дм <sup>3</sup>
28.	ГОСТ 4245, п.3				Хлориды	(1,0-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
29.	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Хлориды	(10,0-5000,0) мг/дм <sup>3</sup>
30.	РД 52.24.401-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сульфаты	(30,0-5000,0) мг/дм <sup>3</sup>
31.	РД 52.24.405-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сульфаты	(2,0-40,0) мг/дм <sup>3</sup>
32.	ГОСТ 31940, метод 1	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Сульфаты	(2,5-500,0) мг/дм <sup>3</sup>
33.	ГОСТ 31940, метод 2	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Сульфаты	(10-2500,0) мг/дм <sup>3</sup>
34.	ГОСТ 31940, метод 3	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Сульфаты	(2,0-50,0) мг/дм <sup>3</sup>
35.	ПНД Ф 14.1:2:159-2000	Воды природные, воды сточные	-	-	Сульфаты	(10,0-1000,0) мг/дм <sup>3</sup>
36.	ПНД Ф 14.1:2:3.108-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Сульфаты	(30,0-12000) мг/дм <sup>3</sup>
37.	ГОСТ 23268.4	Воды минеральные питьевые, воды природные	-	-	Сульфаты	(1,0-1500) мг/дм <sup>3</sup>
38.	ГОСТ 4386, п.1	Воды питьевые	-	-	Фториды	(0,05-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
39.	ГОСТ 4386, п.3				Фториды	(0,1-190,0) мг/дм <sup>3</sup>
40.	ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000	Воды природные, воды сточные	-	-	Фториды	(0,50-160,0) мг/дм <sup>3</sup>
41.	РД 52.24.533-2017	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фториды	(0,020-2,000) мг/дм <sup>3</sup>
42.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-2002	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Фторид-ионы-фториды	(0,1-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
43.	РД 52.24.403-2007	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Кальций	(1,0-200) мг/дм <sup>3</sup>
44.	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97	Воды природные, воды сточные, воды питьевые	-	-	Кальций	(1,0-2000) мг/дм <sup>3</sup>
45.	ФР.1.31.2011.09192	Воды природные подземные	-	-	Магний	(0,5-30000,0) мг/дм <sup>3</sup>
46.	ФР.1.31.2013.16578	Воды питьевые, поверхностные природные, техногенные, сточные, вода бассейнов	-	-	Магний	(0,5-50) мг/дм <sup>3</sup>
47.	РД 52.24.395-17	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Жесткость общая	(0,06-13) градусе жесткости

на 97 листах лист 4

1	2	3	4	5	6	7
48.	ГОСТ 31954, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Жесткость общая	(0,1-10) градусов жесткости
49.	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Жесткость общая	(0,1-50) градусе жесткости
50.	РД 52.24.493-2006, вариант 2	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Гидрокарбонаты	(10-500,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Щелочность	(0,17-8,20) ммоль/дм <sup>3</sup>
51.	ПНД Ф 14.1:2:3.99-97, вариант 2	Воды природные, воды сточные	-	-	Гидрокарбонаты	(10-1200) мг/дм <sup>3</sup>
52.	ГОСТ 31957	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Карбонаты	(6,0-6000,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Гидрокарбонаты	(6,1-6100,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Щелочность общая	(0,1-100) ммоль/дм <sup>3</sup>
					Щелочность свободная	(0,1-100) ммоль/дм <sup>3</sup>
					Щелочность карбонатная	(0,1-100) ммоль/дм <sup>3</sup>
53.	ПНД Ф 14.1:2.4.248-07	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные пресные, воды бассейнов и аквапарков, воды тапые, воды технические, атмосферные осадки (дождь, снег, град)	-	-	Ортофосфаты/фосфаты	(0,05-100) мг/дм <sup>3</sup>
					Ортофосфаты/фосфаты (в пересчете на P)	(0,016-32,6) мг/дм <sup>3</sup>
					Полифосфаты (в пересчете на РС <sub>4</sub> )	(0,1-10) мг/дм <sup>3</sup>
					Полифосфаты (в пересчете на P)	(0,033-3,26) мг/дм <sup>3</sup>
					Фосфор общий (в пересчете на РС <sub>4</sub> )	(0,1-10) мг/дм <sup>3</sup>
					Фосфор общий (в пересчете на P)	(0,033-3,26) мг/дм <sup>3</sup>
		Воды сточные	-	-	Ортофосфаты/фосфаты	(0,1-500) мг/дм <sup>3</sup>
					Ортофосфаты/фосфаты (в пересчете на P)	(0,033-163) мг/дм <sup>3</sup>
					Полифосфаты (в пересчете на РС <sub>4</sub> )	(0,1-100) мг/дм <sup>3</sup>
					Полифосфаты (в пересчете на P)	(0,033-32,6) мг/дм <sup>3</sup>
					Фосфор общий (в пересчете на РС <sub>4</sub> )	(0,1-1500) мг/дм <sup>3</sup>
					Фосфор общий (в пересчете на P)	(0,033-489) мг/дм <sup>3</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

95



на 97. листах. лист 5

1	2	3	4	5	6	7
54.	ГОСТ 18309, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Ортофосфаты/фосфаты Пятифосфаты	(0,01-0,4) мг/дм <sup>3</sup> (0,01-0,4) мг/дм <sup>3</sup>
55.	ГОСТ 18309, метод Б	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Ортофосфаты (в пересчете на Р) Пятифосфаты (в пересчете на Р)	(0,005-0,8) мг/дм <sup>3</sup> (0,005-0,8) мг/дм <sup>3</sup>
56.	ГОСТ 18309, метод В	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные Воды сточные	-	-	Фосфор общий Фосфор фосфатов Фосфор общий Фосфор фосфатов	(0,025-1000) мг/дм <sup>3</sup> (0,025-1000) мг/дм <sup>3</sup> (0,1-1000) мг/дм <sup>3</sup> (0,1-1000) мг/дм <sup>3</sup>
57.	ГОСТ 18309, метод Г	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Фосфор общий	(0,005-0,8) мг/дм <sup>3</sup>
58.	РД 52.24.382-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фосфатный фосфор/фосфор фосфатов	(0,010-0,2) мг/дм <sup>3</sup>
59.	РД 52.24.387-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фосфор общий (растворимые формы) Фосфор валовый	(0,020-40,0) мг/дм <sup>3</sup> (0,020-40,0) мг/дм <sup>3</sup>
60.	ПНД Ф 14.1.2:1.112-97	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Фосфаты	(0,05-80,0) мг/дм <sup>3</sup>
61.	РД 52.24.380-2011	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Бар	(0,1-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
62.	МУК 4.1.2587	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Бромид-ионы/бромиды	(0,04-0,40) мг/дм <sup>3</sup>
63.	МУК 4.1.2586	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости	-	-	Бромат-ионы/броматы	(0,01-0,1) мг/дм <sup>3</sup>
64.	МУК 4.1.1090	Воды питьевые, воды природные	-	-	Йод	(0,01-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
65.	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Водородный показатель, рН	(1,0-14,0) ед. рН
66.	РД 52.21.495-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Водородный показатель, рН	(4,0-10,0) ед. рН

на 97. листах. лист 6

1	2	3	4	5	6	7
67.	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, вода бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, льды, атмосферные осадки Воды сточные	-	-	Взвешенные вещества Прокладочные взвешенные вещества Взвешенные вещества Прокладочные взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм <sup>3</sup> (0,5-50000) мг/дм <sup>3</sup> (0,5-5000) мг/дм <sup>3</sup> (0,5-50000) мг/дм <sup>3</sup>
68.	РД 52.24.468-2005	Воды природные поверхностные, воды сточные очищенные	-	-	Взвешенные вещества Сбросе содержание примесей	(5,0-100) мг/дм <sup>3</sup> (10,0-300) мг/дм <sup>3</sup>
69.	ПНД Ф 14.1.2:3.110-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Взвешенные вещества	(5,0-5000) мг/дм <sup>3</sup>
70.	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная, вода очищенная сточная, вода питьевая	-	-	Растворенный кислород	(1,0-15,0) мг/дм <sup>3</sup>
71.	Руководство по эксплуатации анализатора жесткости многопараметрического «ЭКСТРЕТ-2000», КЛДЦ.414310.005 РЭ	Воды природные, воды сточные	-	-	Кис. врод растворенный	(0,01-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
72.	ПНД Ф 14.1.2:4.261-10	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, сточные воды, воды бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, снежный покров	-	-	Сухой остаток Прокладочный остаток	(1,0-35000,0) мг/дм <sup>3</sup> (1,0-35000,0) мг/дм <sup>3</sup>
73.	ФР 1.31.2015.26114	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, воды технические	-	-	Сухой остаток (общая минерализация)	(30-200000) мг/дм <sup>3</sup>
74.	ПНД Ф 14.1.2:3:4.213-05	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, воды бассейнов	-	-	Мутность (по каолину) Мутность (по формалину)	(0,1-5,0) мг/дм <sup>3</sup> (1,0-100,0) ЕМФ
75.	ГОСТ Р 57164	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Запах при 20°С Запах при 60°С Вкус Мутность (по формалину) Мутность (по каолину)	(0-5) баллов (0-5) баллов (0-5) баллов (1-100) ЕМФ (0,58-58) мг/дм <sup>3</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

96

на 97 листах лист 7

1	2	3	4	5	6	7
76.	ПНД Ф 12.16.1-10	Воды сточные, вода ливневая, воды талые	-	-	Температура Запах при 20°C Запах при 60°C Цвет (окраса) Прозрачность	(0-50,0) градусов Цельсия (0-5) баллов (0-5) баллов - (10,0-50,0) см
77.	РД 52.21.496-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Температура Прозрачность Запах при 20°C Запах при 60°C	(0-50,0) градусов Цельсия (10,0-100) см (0-5) баллов (0-5) баллов
78.	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Прозрачность	(1-500) град. прозрачности
79.	ГОСТ 31868, метод Б	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Прозрачность	(1-500) градусов прозрачности
80.	ГОСТ 31859	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10,0-800) мг/дм <sup>3</sup>
81.	Методика выполнения измерений химического потребления кислорода (ХПК) в воде и водных растворах потенциометрическим методом с помощью рН-метра - прибора «ЭКОТЕСТ-120»	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, атмосферные осадки, водные выхлопы из почв и донных отложений	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(50,0-1500,0) мг/дм <sup>3</sup>
82.	РД 52.21.421-2012	Воды природные поверхностные, сточные очищенные	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(4,0-80,0) мг/дм <sup>3</sup>
83.	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	Воды природные, воды сточные	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(4,0-2000) мг/дм <sup>3</sup>
84.	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, воды талые, воды технические, снежный покров	-	-	Химическое потребление кислорода ХПК; бихроматная окисляемость	(10-30000) мг/дм <sup>3</sup>
85.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК полн) Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	(0,5-1000,0) мг/дм <sup>3</sup> (0,5-1000,0) мг/дм <sup>3</sup>

на 97 листах лист 8

1	2	3	4	5	6	7
86.	НД/П 10.1:2:3.131-2016	Воды питьевые, воды природные пресные, воды бассейнов и аквапарков, воды талые, воды технические, атмосферные осадки Воды сточные	-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	(0,5-1000) мг/дм <sup>3</sup>
87.	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные, воды аквапарков	-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25-100,0) мг/дм <sup>3</sup>
88.	ГОСТ Р 55684, способ Б	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25-100,0) мг/дм <sup>3</sup>
89.	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Общий хлор (остаточный активный хлор)	(0,05-1000) мг/дм <sup>3</sup>
90.	ГОСТ 18190, п.2	Вода питьевая	-	-	Хлор остаточный активный (общий)	(0,3-4,0) мг/дм <sup>3</sup>
91.	ГОСТ 18190, п.3				Хлор остаточный свободный	(0,1-35,0) мг/дм <sup>3</sup>
92.	ГОСТ 18190, п.4				Хлор остаточный связанный	(0,1-35,0) мг/дм <sup>3</sup>
93.	ГОСТ Р 55685	Воды питьевые, воды бассейнов	-	-	Хлор остаточный активный (общий)	(0,15-2,0) мг/дм <sup>3</sup>
94.	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Нефтепродукты	(0,02-2,0) мг/дм <sup>3</sup>
95.	ПНД Ф 14.1.272-2012	Воды сточные	-	-	Нефтепродукты	(0,05-1000) мг/дм <sup>3</sup>
96.	ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Нефтепродукты Жиры	(0,04-5,0) мг/дм <sup>3</sup> (0,10-10) мг/дм <sup>3</sup>
97.	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Воды питьевые, воды природные Воды сточные	-	-	Бенз(а)пирен Бенз(а)пирен	(0,0095-0,5) мкг/дм <sup>3</sup> (0,002-0,5) мкг/дм <sup>3</sup>
98.	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96	Воды питьевые, воды природные, воды талые, снежный покров Воды сточные	-	-	Бенз(а)пирен Бенз(а)пирен	(0,001-0,02) мкг/дм <sup>3</sup> (0,004-20) мкг/дм <sup>3</sup>
99.	ПНД Ф 14.1:2.189-02	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Жиры	(0,1-100,0) мг/дм <sup>3</sup>
100.	РД 52.24.504-2010	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Жиры	(0,1-0,6) мг/дм <sup>3</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

97

на 97 листах лист 9

1	2	3	4	5	6	7
101.	ПНД Ф 14.1:2.122-97	Воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Жиры	(0,5-50) мг/дм <sup>3</sup>
102.	ПНД Ф 14.1:2.105-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фенолы летучие	(0,002-0,5) мг/дм <sup>3</sup>
103.	РД 52.24.480-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фенолы летучие	(0,002-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
104.	РД 52.24.488-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Фенолы летучие	(0,002-0,30) мг/дм <sup>3</sup>
105.	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Фенолы общие	(0,0005-25,0) мг/дм <sup>3</sup>
106.	ГОСТ Р 55227, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	Фенолы летучие	(0,0005-25,0) мг/дм <sup>3</sup>
		Воды сточные			Формальдегид	(0,05-400,0) мг/дм <sup>3</sup>
107.	РД 52.24.492-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Формальдегид	(0,025-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
108.	РД 52.24.519-2011	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Тиоцианаты	(0,01-0,250) мг/дм <sup>3</sup>
109.	ПНД Ф 14.1:2.53-96	Воды природные, воды сточные	-	-	Цианиды	(0,050-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
110.	ГОСТ 31863	Воды питьевые	-	-	Цианиды	(0,01-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
111.	ПНД Ф 14.1:2.56-96	Воды природные, воды сточные	-	-	Цианиды	(0,005-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
112.	ПНД Ф 14.1:2.164-2000	Воды природные, воды сточные	-	-	Гексааноферраты (ферроцианиды)	(0,5-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
113.	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Сероводород и сульфиды (суммарно) в пересчете на сульфид-ион	(0,002-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
114.	РД 52.24.450-2010	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сероводород и сульфиды (суммарно) в пересчете на сероводород	(2,0-4000) мг/дм <sup>3</sup>
115.	ПНД Ф 14.1:2.109-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Сероводород и сульфиды (суммарно) в пересчете на сероводород	(0,002-4,0) мг/дм <sup>3</sup>
116.	РД 52.24.368-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	ПАВ алифатные/АПАВ	(0,01 – 0,40) мг/дм <sup>3</sup>

на 97 листах лист 10

1	2	3	4	5	6	7
117.	ГОСТ 31857, метод 3	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные	-	-	ПАВ алифатные/АПАВ	(0,015 – 0,25) мг/дм <sup>3</sup>
118.	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	ПАВ алифатные/АПАВ	(0,01-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
119.	ПНД Ф 14.1:2.16-95	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	ПАВ катионные	(0,05-0,5) мг/дм <sup>3</sup>
120.	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	ПАВ неионогенные/ПАВ	(0,05-100,0) мг/дм <sup>3</sup>
121.	ПНД Ф 14.1:2:4.194-2003	Воды питьевые,	-	-	ПАВ неионогенные/ПАВ	(0,5-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
		Воды природные, воды сточные			ПАВ неионогенные/ПАВ	(0,5-100) мг/дм <sup>3</sup>
122.	ПНД Ф 14.1:2:4.201-03	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Ацетон	(0,5-6,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Метанол	(0,5-6,0) мг/дм <sup>3</sup>
123.	ПНД Ф 14.1:2.102-97	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Метанол	(0,1-1,50) мг/дм <sup>3</sup>
124.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.241-2007	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Полиакриламид	(0,5-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
125.	ГОСТ 19355, п. 1	Воды питьевые	-	-	Полиакриламид	(0,02-0,1) мг/дм <sup>3</sup>
126.	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Кремний	(0,5-16,0) мг/дм <sup>3</sup>
127.	РД 52.21.433-2005	Воды природные, воды очищенные сточные	-	-	Кремний	(0,5-15,0) мг/дм <sup>3</sup>
128.	РД 52.21.432-2005	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Кремний	(0,1-2,0) мг/дм <sup>3</sup>
129.	РД 52.24.390-2009	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Ксантогенаты	(0,015-0,2) мг/дм <sup>3</sup>
130.	ГОСТ 18165, метод А	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные	-	-	Алюминий	(0,01-0,50) мг/дм <sup>3</sup>
131.	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000	Воды питьевые, воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Алюминий	(0,04-0,5) мг/дм <sup>3</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

98



на 97 листах лист 12

1	2	3	4	5	6	7
133.	ГОСТ Р 57162	Воды питьевые, в том числе расфасованные в емкости, воды природные, воды сточные, атмосферные осадки	-	-	Алюминий	(0,01-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Барий	(0,01-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Бериллий	(0,0001-0,2) мг/дм <sup>3</sup>
					Ванадий	(0,005- 5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Висмут	(0,005- 10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Железо	(0,04-25,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Кадмий	(0,0001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Кобальт	(0,002-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Марганец	(0,001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Медь	(0,001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Молибден	(0,001-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Мышьяк	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Никель	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Олово	(0,005-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Свинец	(0,002-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Селен	(0,002-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Серебро	(0,0005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Сурьма	(0,005-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Титан	(0,1-50,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Хром	(0,002-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Цинк	(0,001-50,0) мг/дм <sup>3</sup>

на 97 листах лист 16

1	2	3	4	5	6	7
136.	ПНД Ф 14.1:2.253-09	Воды природные, воды сточные	-	-	Алюминий общее содержание	(0,02-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Алюминий растворимая форма	(0,02-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Барий общее содержание	(0,025-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Барий растворимая форма	(0,025-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Бериллий общее содержание	(0,0001-0,02) мг/дм <sup>3</sup>
					Бериллий растворимая форма	(0,0001-0,02) мг/дм <sup>3</sup>
					Ванадий общее содержание	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Ванадий растворимая форма	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Железо общее содержание	(0,05-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Железо растворимая форма	(0,05-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Кадмий общее содержание	(0,0002-0,02) мг/дм <sup>3</sup>
					Кадмий растворимая форма	(0,0002-0,02) мг/дм <sup>3</sup>
					Кобальт общее содержание	(0,0025-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Кобальт растворимая форма	(0,0025-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Марганец общее содержание	(0,002-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Марганец растворимая форма	(0,002-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Медь общее содержание	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Медь растворимая форма	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Молибден общее содержание	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Молибден растворимая форма	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Никель общее содержание	(0,005-1,0) мг/дм <sup>3</sup>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

99

на 97 листах лист 17

1	2	3	4	5	6	7
136.	ПНД Ф 14.1:2.253-09	Воды природные, воды сточные	-	-	Цинк растворенная форма	(0,005-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Свинец общее содержание	(0,002-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Свинец растворенная форма	(0,002-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Селен общее содержание	(0,002-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Селен растворенная форма	(0,002-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Серебро общее содержание	(0,005-0,5) мг/дм <sup>3</sup>
					Серебро растворенная форма	(0,005-0,5) мг/дм <sup>3</sup>
					Стронций общее содержание	(0,001-70,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Стронций растворенная форма	(0,001-70,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Титан общее содержание	(0,02-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Титан растворенная форма	(0,02-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Цинк общее содержание	(0,005-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Цинк растворенная форма	(0,005-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Хром общее содержание	(0,0025-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
Хром растворенная форма	(0,0025-20,0) мг/дм <sup>3</sup>					
Мышьяк общее содержание	(0,0050-1,0) мг/дм <sup>3</sup>					
Мышьяк растворенная форма	(0,0050-1,0) мг/дм <sup>3</sup>					
137.	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды сточные	-	-	Железо общее	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
138.	РД 52.24.358-2006	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Железо (III)	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>
139.	ПНД Ф 14.1:2:4.259-10	Воды питьевые, воды природные, воды сточные	-	-	Железо (II)	(0,05-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
140.	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96	Воды питьевые, воды природные, воды сточные, почвы (подтая выжимка)	-	-	Хром общий	(0,010-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Хром (III)	(0,010-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
					Хром (VI)	(0,010-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
141.	РД 52.24.446-2008	Воды природные, воды сточные очищенные	-	-	Хром (VI)	(1,0 - 150) мг/дм <sup>3</sup>

на 97 листах лист 26

1	2	3	4	5	6	7
192.	ПНД Ф 12.4.2.1-99	Отходы минерального происхождения	-	-	Отбор проб	-
193.	ГОСТ Р ИСО 23909	Почвы	-	-	Подготовка проб	-
194.	ГОСТ 26483	Почвы, вскрытые и вмещающие породы	-	-	Приготовление солевой выжимки	-
195.	РД 52.18.289-90, п.5.1	Почвы	-	-	Извлечение подвижных форм соединений металлов	-
196.	РД 52.18.191-2018, п.10.4	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Кислотное разложение проб	-
197.	РД 52.18.286-91	Почвы	-	-	Извлечение водорастворимых форм соединений металлов	-
198.	ГОСТ 26213 п.1	Почвы, вскрытые и вмещающие породы, донные отложения	-	-	Массовая доля органического вещества (г/гумус)	(0,1 -15,0) %
199.	ГОСТ 26213 п.2	Торфя, торфяные горизонты почв	-	-	Массовая доля органического вещества (г/гумус)	(10-90)%
200.	Руководство по эксплуатации лазерного анализатора размера частиц Цаска ТД	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Микрофракционный состав (фракции 1-0,0091 мм)	(0-100) %
201.	ГОСТ 28268	Почвы	-	-	Вязкость	(0,10-90) %
202.	ГОСТ 27784	Почвы	-	-	Зольность	(0,10-90) %
203.	ГОСТ 26483	Почвы, вскрытые и вмещающие породы, донные отложения	-	-	Водородный показатель солевой выжимки	(1,0-10,0) единицы pH
204.	ГОСТ 26423, п.4.3	Почвы	-	-	Водородный показатель водной выжимки	(1,0-14,0) единицы pH
205.	ГОСТ 26423, п.п.4.4, 4.5		-	-	Массовая доля цинка в остатке	(0,1-2,0) %
206.	ГОСТ 26423, п. 4.2		-	-	Удельная электрическая проводимость	(0,01-100) мСм/см
207.	ГОСТ 17.5.4.01	Грунты, вскрытые и вмещающие породы	-	-	Водородный показатель водной выжимки	(1,0-14,0) единицы pH
208.	ГОСТ 26212	Почвы, вскрытые и вмещающие породы	-	-	Гидролитическая кислотность	(0,23-145) ммоль/100г
209.	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Сумма поглощенных оснований	(0,2-49,0) ммоль/100 г
210.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.1	Почвы, вскрытые и вмещающие породы	-	-	Сухой остаток	(0,1-10) %

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

100

на 97 листах лист 27

1	2	3	4	5	6	7
211.	МР. Руководство по лабораторным методам исследования ионно-анионного состава нейтральных и щелочных минеральных почв. М.: ВАСХНИИ, Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1990г., п.3.6.2	Почвы, грунты	-	-	Гипс	(0,001-20) %
220.	МР. Руководство по лабораторным методам исследования ионно-анионного состава нейтральных и щелочных минеральных почв. М.: ВАСХНИИ, Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1990г., п.3.5.2		-	-	Карбонат кальция	(0,001-20) %
212.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.1	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Бикарбонаты (общая щелочность)	(0,0002-0,01) моль/дм <sup>3</sup>
213.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.2	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Хлориды	(0,0002-0,1) моль/дм <sup>3</sup>
214.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.3	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сульфаты	(0,0005-0,05) моль/дм <sup>3</sup>
215.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.4	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Кальций из водной вытяжки	(0,001-0,05) мг/дм <sup>3</sup>
					Магний из водной вытяжки	(0,001-0,05) мг/дм <sup>3</sup>
216.	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.5	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Натрий из водной вытяжки	(0,0004-0,008) моль/дм <sup>3</sup>
217.	ГОСТ 17.5.4.02, п.п.5.7, 5.8	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сумма токсичных солей (оснований)	(0,05-2,9) %
218.	ГОСТ 26950	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Натрий обменный	(0,1-10,0) ммоль/100 г
219.	ГОСТ 26210	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий обменный (в пересчете на K <sub>2</sub> O)	(50-400) мг/кг
220.	ГОСТ 26487, п. 2	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Кальций обменный	(0,13-50) ммоль/100 г
					Магний обменный	(0,13-50) ммоль/100 г
221.	ГОСТ 26489	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Аммоний обменный (в пересчете на азот)	(1,0-60) мг/кг

на 97 листах лист 28

1	2	3	4	5	6	7
222.	ГОСТ 26428, п.1	Почвы	-	-	Кальций из водной вытяжки	(1-20) ммоль/100 г
					Магний из водной вытяжки	(1-20) ммоль/100 г
223.	ГОСТ 26205	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K <sub>2</sub> O)	(40-100) мг/кг
					Фосфор подвижный (в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	(8,0-250) мг/кг
224.	ГОСТ 26204	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K <sub>2</sub> O)	(5-250) мг/кг
					Фосфор подвижный (в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	(5-250) мг/кг
225.	ГОСТ Р 54650	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Калий подвижный (в пересчете на K <sub>2</sub> O)	(50-1000) мг/кг
					Фосфор подвижный (в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	(25-1000) мг/кг
226.	ГОСТ 26261, пп.4.1, 4.4	Почвы	-	-	Фосфор валовый (в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	(0,025-3,0) %
227.	ГОСТ 26261, пп.4.1, 4.6	Почвы	-	-	Калий валовый (в пересчете на K <sub>2</sub> O)	(0,1-3,0) %
228.	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Калий из водной вытяжки	(0,1-1,0) ммоль/100г
					Натрий из водной вытяжки	(0,1-1,0) ммоль/100г
229.	ГОСТ 17.4.4.01 п.п.4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4	Почвы	-	-	Темпост катионного обмена	(0,1-100,0) мг-экв/100 г
230.	ПЦД Ф 16.1:2.2:3.37-2002	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Серя валовое содержание	(80-5000) мг/кг
231.	ГОСТ 26490	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Серя подвижная	(0,5-240) мг/кг
232.	СанПиП 42-128-4433	Почвы	-	-	Сероводород	(0,54-200,0) мг/кг
					Фториды/фтор подвижные формы	(3,0-30) мг/кг
233.	ФР.1.31.2017.27474	Почвы	-	-	Фториды	(1,0-190) мг/кг
234.	МУ по определению аммонийно-нитрифицируемой азота в почве по методу Корнфилла. М., 1985г.	Почвы	-	-	Азот легкогидролизуемый	(2,5-1000) мг/кг
235.	ГОСТ Р 58596	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Азот общий	(0,005-10) %

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

101



на 97 листах лист 29

1	2	3	4	5	6	7
236.	ПНД Ф 16.1:2.2.3.82-2013	Почвы, грунты, удобрения органические, осадки сточных вод	-	-	Азот общий	(0,2-10)%
237.	ГОСТ 26951	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Азот нитратный	(2,80 - 109) мг/кг
238.	ГОСТ Р 53219	Почвы	-	-	Азот аммонийный Азот нитратный Азот нитритный	(2-2000) мг/кг (1,0-30,0) мг/кг (1,0-30,0) мг/кг
239.	ПНД Ф 16.1:2.2.3.51-08	Почвы, грунты, донные отложения, или, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитратный	(0,037-0,56) мг/кг
240.	ПНД Ф 16.1:2.2.3.67-10	Почвы, грунты, донные отложения, или, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитратный	(0,23-23) мг/кг
241.	ГОСТ 26488	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Азот нитратный	(0-10) мг/кг
242.	ПНД Ф 16.2:2.3:3.30-02	Или, осадки сточных вод, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Азот аммонийный	(20-2000) мг/кг (10-1000) мг/кг <sup>3</sup>
243.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.53-08	Почвы, грунты, или, донные отложения, отходы	-	-	Сульфаты	(20,0-1000) мг/кг
244.	ГОСТ 26426, п.1	Почвы	-	-	Сульфаты	(1-100) ммоль/100г (0,048-4,8)%
245.	ГОСТ 26426, п.2	Почвы	-	-	Сульфаты	(0,5-12,0) ммоль/100г (0,024-0,58) %
246.	ГОСТ 26424	Почвы	-	-	Бикарбонаты	(0,25-2,5) ммоль/100 г
247.	ГОСТ 26425, п.1	Почвы	-	-	Карбонаты	(0,5-5,0) ммоль/100 г
248.	ГОСТ 26425, п.2	Почвы	-	-	Хлориды	(0,25-125) ммоль/100 г (0,0088-4,44)%
249.	ГОСТ Р 50688, п.1	Почвы	-	-	Хлориды	(0,129-50) ммоль/100г (0,016-1,78)%
249.	ГОСТ Р 50688, п.1	Почвы	-	-	Бор подвижный	(0,25-4) мг/кг
250.	ФР.1.31.2017.27246	Почвы, грунты, донные отложения, или, осадки сточных вод, жидкие и твердые отходы производства и потребления	-	-	Цинк	(0,5-130) мг/кг

на 97 листах лист 30

1	2	3	4	5	6	7
251.	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	Почвы минеральные, органоминеральные, органо-минеральные, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(50,0-100000,0) мг/кг
252.	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.3.64-10	Почвы, грунты, или, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг
253.	РЛ 52.18.575-96	Почвы	-	-	Нефтепродукты	(0,02-100)%
254.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.39-03	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Пестропродукты	(25-950) мг/кг
255.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.3.62-09	Почвы, донные отложения, осадки сточных вод, отходы	-	-	Пестропродукты	(0,005-2) мг/кг
256.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10	Почвы, грунты, донные отложения, или, отходы	-	-	Пестропродукты	(1,0-2000,0) мг/кг
257.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.65-10	Почвы, грунты, донные отложения, или, отходы	-	-	ПАВ анионные/АПАВ	(0,2-100) мг/кг
258.	ПНД Ф 16.1:2.3:3.41-05	Почвы, донные отложения	-	-	Кремний диоксид	(5,0-97,0) %
259.	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05	Почвы, донные отложения	-	-	Фенолы	(0,05-1,0) мг/кг
259.	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05	Осадки сточных вод, отходы	-	-	Фенолы	(0,05-80,0) мг/кг
260.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.52-08	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Формальдегид	(0,05-5,0) мг/кг
261.	ГОСТ 27395	Почвы	-	-	Формальдегид	(0,05-100,0) мг/кг
261.	ГОСТ 27395	Почвы	-	-	Фосфаты (кислоторастворимая форма)	(25,0-500,0) мг/кг
262.	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	Почвы, грунты, донные отложения, или, отходы производства и потребления	-	-	Железо (П) подвижная форма	(2,5-10000,0) мг/кг
263.	ПНД Ф 16.1:2.3:2.3.57-08	Почвы, осадки сточных вод, шламы, отходы производства и потребления, активный ил, донные отложения	-	-	Железо (П) подвижная форма	(2,5-10000,0) мг/кг
264.	ГОСТ 26485	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сумма подвижных соединений железа (III) и железа (II)	(2,5-10000,0) мг/кг
264.	ГОСТ 26485	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Мышьяк	(0,2-20,0) мг/кг
264.	ГОСТ 26485	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Сурьма	(0,2-20,0) мг/кг
264.	ГОСТ 26485	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Алюминий	(0,05-1,5) %
264.	ГОСТ 26485	Почвы, вскрышные и вмещающие породы	-	-	Алюминий обменный (подвижный)	(0,05-0,6) ммоль/100 г

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

102

на 97 листах лист 31

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Алюминий валовое содержание	(5,0-50000) мг/кг
					Алюминий подвижная форма	(5,0-50000) мг/кг
					Алюминий водорастворимая форма	(5,0-50000) мг/кг
					Алюминий кислоторастворимая форма	(5,0-50000) мг/кг
					Бериллий валовое содержание	(0,5-1000) мг/кг
					Бериллий кислоторастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Бериллий подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Бериллий водорастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Ванадий подвижная форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Ванадий валовое содержание	(5,0-1000,0) мг/кг
					Ванадий водорастворимая форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Ванадий кислоторастворимая форма	(5,0-1000,0) мг/кг
					Висмут валовое содержание	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут подвижная форма	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут водорастворимая форма	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут кислоторастворимая форма	(5,0-1000) мг/кг
					Железо водорастворимая форма	(0,5-5000) мг/кг
					Железо валовое содержание	(0,5-5000) мг/кг
					Железо подвижная форма	(0,5-5000) мг/кг
					Железо кислоторастворимая форма	(0,5-5000) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(0,05-1000) мг/кг
Кадмий валовое содержание	(0,05-1000) мг/кг					
Кадмий кислоторастворимая форма	(0,05-1000) мг/кг					

на 97 листах лист 32

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Кадмий водорастворимая форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Кобальт подвижная форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(0,5-1000) мг/кг
					Кобальт кислоторастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кобальт водорастворимая форма	(0,5-1000) мг/кг
					Кремний валовое содержание	(0,5-100000) мг/кг
					Кремний подвижная форма	(0,5-100000) мг/кг
					Кремний кислоторастворимая форма	(0,5-100000) мг/кг
					Кремний водорастворимая форма	(0,5-100000) мг/кг
					Марганец подвижная форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Марганец валовое содержание	(0,5-5000,0) мг/кг
					Марганец кислоторастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Марганец водорастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Медь подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Медь валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Медь кислоторастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Медь водорастворимая форма	(0,5-5000,0) мг/кг
					Молибден валовое содержание	(1,0-1000,0) мг/кг
					Молибден подвижная форма	(1,0-1000,0) мг/кг
					Молибден кислоторастворимая форма	(1,0-1000,0) мг/кг
					Молибден водорастворимая форма	(1,0-1000,0) мг/кг
Мышьяк валовое содержание	(0,05-1000,0) мг/кг					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

103

на 97 листах лист 33

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, электротермическая атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Мышьяк водорастворимая форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Мышьяк подвижная форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Мышьяк кислоторастворимая форма	(0,05-1000,0) мг/кг
					Никель подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Никель валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Никель кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Никель водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Олово водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Ртуть валовое содержание	(0,005-1000,0) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Свинец кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Свинец водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен подвижная форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен кислоторастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Селен водорастворимая форма	(0,5-1000,0) мг/кг
					Серебро валовое содержание	(0,5-1000,0) мг/кг

на 97 листах лист 36

1	2	3	4	5	6	7
265.	М-МВИ-80, плазменная атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Марганец валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Медь валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Медь водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Медь подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Медь кислоторастворимая форма	(1,0-5000) мг/кг
					Никель валовое содержание	(15,0-5000) мг/кг
					Никель водорастворимая форма	(15,0-5000) мг/кг
					Никель подвижная форма	(15,0-5000) мг/кг
					Никель кислоторастворимая форма	(1,0-5000) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(25,0-5000) мг/кг
					Свинец водорастворимая форма	(25,0-5000) мг/кг
					Свинец подвижная форма	(25,0-5000) мг/кг
					Свинец кислоторастворимая форма	(25,0-5000) мг/кг
					Селен валовое содержание	(150-1000) мг/кг
					Селен водорастворимая форма	(150-1000) мг/кг
					Селен подвижная форма	(150-1000) мг/кг
					Селен кислоторастворимая форма	(150-1000) мг/кг
					Стронций валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Стронций водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Стронций подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

104



на 97 листах лист 37

1	2	3	4	5	6	7
					Строний кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
265.	М-МВИ-80-2008, пламенная атомизация	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Сурьма валовое содержание	(150-5000) мг/кг
					Сурьма водорастворимая форма	(150-5000) мг/кг
					Сурьма подвижная форма	(150-5000) мг/кг
					Сурьма кислоторастворимая форма	(150-5000) мг/кг
					Хром валовое содержание	(5,0-5000) мг/кг
					Хром водорастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Хром подвижная форма	(5,0-5000) мг/кг
					Хром кислоторастворимая форма	(5,0-5000) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(2,0-5000) мг/кг
					Цинк водорастворимая форма	(2,0-5000) мг/кг
					Цинк подвижная форма	(2,0-5000) мг/кг
					Цинк кислоторастворимая форма	(2,0-5000) мг/кг
266.	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Ванадий валовое содержание	(1,0-4000) мг/кг
					Ванадий кислоторастворимая форма	(1,0-1000) мг/кг
					Кадмий валовое содержание	(0,10-100) мг/кг
					Кадмий кислоторастворимая форма	(0,10-100) мг/кг
					Кадмий подвижная форма	(0,050-400) мг/кг
					Кобальт валовое содержание	(1,0-4000) мг/кг
					Кобальт	(1,0-4000) мг/кг

на 97 листах лист 39

1	2	3	4	5	6	7
					Медь валовое содержание	(20-500) мг/кг
					Никель валовое содержание	(50-500) мг/кг
					Свинец валовое содержание	(10-500) мг/кг
					Хром валовое содержание	(5-100) мг/кг
					Цинк валовое содержание	(20-500) мг/кг
268.	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013	Почвы, грунты, донные отложения, глины	-	-	Ртуть	(5-250000) мкг/кг
269.	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.75-2012	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Бензин	(0,01-30) мг/кг
270.	ПНД Ф 16.2:2.2.3.3.26-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения, почвы	-	-	Бензол	(0,05 -100) мг/кг
					Винилхлорид хлорэтилен	(0,05 -100) мг/кг
					1,2-дихлорэтан	(0,05 -100) мг/кг
					Метилхлорид	(0,05 -100) мг/кг
					Трихлорэтилен	(0,05 -100) мг/кг
					Углерод четыреххлористый	(0,05 -100) мг/кг
					Хлороформ	(0,05 -100) мг/кг
					o-Ксилол	(0,05 -100) мг/кг
					p-ксилол, м-ксилол (суммарно)	(0,05 -100) мг/кг
					Толуол	(0,05 -100) мг/кг
271.	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.76-2013	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Стирол	(0,05-50) мг/кг
					o-Ксилол	(0,05-50) мг/кг
					p-Ксилол	(0,05-50) мг/кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

105

на 97 листах лист 47

1	2	3	4	5	6	7
					Свинец	(2,0-10000) мг/кг
					Хром	(1,0-20000) мг/кг
					Цинк	(100-1000000) мг/кг
					Стронций	(250 – 50000) мг/кг
					Титан	(5,0-50000) мг/кг
312.	ГОСТ Р 57065	Отходы, шламы, осадки сточных вод	-	-	Потери при прокаливании	(0,1-90,0)%
313.	ПНД Ф 16.3.84-16	Отходы производства и потребления, твердые и жидкие	-	-	Ртуть	(0,02-250) мг/кг
314.	ПНД Ф 12.1.2:2.2:2.3:3.2-03	Почвы, грунты, донные отложения, ил, осадки сточных вод, шламы промышленных сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Отбор проб	-
315.	ГОСТ 12071, п.4.6	Грунты песчаные (несвязные), группы глинистые (связные)	-	-	Отбор проб	-
316.	ГОСТ 30416	Грунты	-	-	Подготовка образцов к испытаниям	-
317.	ГОСТ 12536, п. 4.2	Грунты песчаные (несвязные), группы глинистые (связные)	-	-	Гранулометрический (зерновой) состав	(0-100)%
318.	ГОСТ 12536, п. 4.3	Грунты песчаные (несвязные), группы глинистые (связные)	-	-	Микроагрегатный состав	(0-100)%
319.	ГОСТ Р 8.777	Почва, грунты дисперсные песчаные (несвязные), грунты глинистые (связные)	-	-	Микроагрегатный состав (фракции 1-0,0001 мм)	(0-100)%
320.	ГОСТ 5180, п. 5	Грунты песчаные (несвязные), группы глинистые (связные)	-	-	Влажность (природная)	(0-200) %
					Гигроскопическая влажность	(0-200) %
321.	ГОСТ 5180, п.5, 6	Грунты дисперсные песчаные (несвязные) мерзлые, грунты глинистые (связные) мерзлые	-	-	Суммарная влажность	(0-1600) %
					Влажность мерзлого грунта, расположенного между ледяными включениями	(0-1500) %
322.	ГОСТ 5180, п. 7	Грунты песчаные (несвязные), группы глинистые (связные)	-	-	Влажность на границе текучести	(0-200) %

на 97 листах лист 70

1	2	3	4	5	6	7
534.	МУК 4.2.1884, приложение 7	Воды бассейнов и аквапарков	-	-	Staphylococcus aureus	(0-24000) КОЕ/100 мл
535.	ГОСТ 31955.1	Воды питьевые	-	-	Колиформные бактерии E. coli	(0-1000) КОЕ/100мл (0-1000) КОЕ/100мл
536.	МУ 2.1.5.800, приложение 6	Воды сточные	-	-	Обобщенные колиформные бактерии/ОКБ	0-9,9x10 <sup>6</sup> КОЕ/100мл
					Термо-толерантные колиформные бактерии/ТКБ	0-9,9x10 <sup>6</sup> КОЕ/100мл
537.	МУ 2.1.5.800, приложение 7				Патогенные микроорганизмы (сальмонеллы)	обнаружены/не обнаружены
538.	МУ 2.1.5.800, приложение 8				Колифаги	0-9,9x10 <sup>6</sup> БОЕ/100мл
539.	МУК 4.2.2661, п.4.1	Почва	-	-	Отбор проб	-
540.	МУК 4.2.2661, п.8.1	Шлам	-	-	Отбор проб	-
541.	МУК 4.2.2661, п.7.1	Донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Отбор проб	-
542.	МУК 4.2.2661, п.6.1	Воды сточные	-	-	Отбор проб	-
543.	МУК 4.2.2661, п.19.1	Смывы с различных поверхностей	-	-	Отбор проб	-
544.	МУК 4.2.2661, п.12.1	Твердые бытовые отходы	-	-	Отбор проб	-
545.	МУК 4.2.2661, п.13.1	Пыль, воздух помещений	-	-	Отбор проб	-
546.	МУК 4.2.2661, п.6.2	Воды сточная	-	-	Яйца гельминтов	(1-1000) яиц/л/не обнаружены
547.	МУК 4.2.2661, п.6.3.				Цисты кишечных простейших	(1-1000) яиц/л/не обнаружены
548.	МУК 4.2.2661, п.7.2	Осадки сточных вод, донные отложения	-	-	Яйца гельминтов	(10-1000) яиц/л/не обнаружены
549.	МУК 4.2.2661, п.7.3				Цисты кишечных простейших	(50-1000) яиц/л/не обнаружены
550.	МУК 4.2.2661, п.8.2.	Шлам, навозные стоки	-	-	Яйца гельминтов	(10-1000) яиц/л/не обнаружены
551.	МУК 4.2.2661, п.4.2.	Почвы, грунты	-	-	Яйца гельминтов	(10-1000) яиц/л/не обнаружены
552.	МУК 4.2.2661, п.4.7.				Цисты кишечных простейших	(40-1000) яиц/л/не обнаружены
553.	МУК 4.2.2661, п.п.4.4, 4.5	Почвы, грунты	-	-	Личинки гельминтов	(1-1000) яиц/л/не обнаружены
554.	МУК 4.2.2661, п.12.2	Твердые бытовые отходы	-	-	Яйца гельминтов	(4-1000) яиц/л/не обнаружены
555.	МУК 4.2.2661, п.п.10.2, 10.3	Смывы с поверхностей	-	-	Яйца гельминтов	(1-1000) яиц/л/не обнаружены
556.	МУК 4.2.2661, п.10.4				Цисты кишечных простейших	(1-1000) яиц/л/не обнаружены

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

106

на 97 листах лист 71

1	2	3	4	5	6	7
557.	МУК 4.2.2661, п.15.2	Пыль, воздух помещений	-	-	Яйца тельминтов	(1-1000) экз/м³ обнаружены
558.	МУ по обнаружению возбудителей кишечных инфекций бактериальной природы в воде, МЗ СССР, 1980 г.	Воды питьевые, воды природные поверхностные, воды бассейнов и аквапарков	-	-	Возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, тифеллы)	Отсутствие/наличие
559.	МУ МЗ СССР от 28.05.1980 г.	Воды сточные	-	-	Возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, тифеллы)	Отсутствие/наличие
560.	МР по обнаружению и идентификации <i>Pseudomonas aeruginosa</i> в объектах окружающей среды (в пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях), МЗ СССР, 1984 г.	Воды питьевые, воды природные, воды бассейнов и аквапарков Воды сточные, смывы с объектов окружающей среды	-	-	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	(0-24000) НВЧ/л обнаружены/не обнаружены
561.	МУК 2.1.4.1184, приложение 7	Воды питьевые, расфасованные в емкости	-	-	Общее число микроорганизмов при 22°C и 37°C/ОМЧ	(0-1000) КОЕ/мл
562.	МУК 2.1.4.1184, приложение 8				Термофильные колиформные бактерии/ТКБ	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 100мл
563.	МУК 2.1.4.1184, приложение 9				Общие колиформные бактерии/ОКБ	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 300мл
564.	МУК 2.1.4.1184, приложение 10				Глюкозоферментативные колиформные бактерии	(0-1000) КОЕ/100мл; не обнаружено в 300мл
565.	МУК 2.1.4.1184, приложение 11				<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	обнаружены/не обнаружены
566.	МУК 2.1.4.1184, приложение 13	Емкости и упаковочные изделия	-	-	Колифаги	(0-1000) БОЕ/1000мл; обнаружены/не обнаружены в 1000мл
567.	МУК 2.1.4.1184, приложение 13				Общественные кристоспорииды	Обнаружены/не обнаружены
566.	МУК 2.1.4.1184, приложение 13	Емкости и упаковочные изделия	-	-	Общее число микроорганизмов при 22°C и 37°C/ОМЧ	(0-10000) КОЕ/мл
567.	МУК 2.1.4.1184, приложение 13				Термотолерантные колиформные бактерии/ТКБ	(0-1000) КОЕ/мл

на 97 листах лист 72

1	2	3	4	5	6	7
568.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.4	Почва	-	-	Общие колиформные бактерии/ОКБ	(0-1000) КОЕ/мл
569.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.4, 6				Отбор проб	-
570.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.7				Подготовка проб	-
571.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.8				Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. <i>E.coli</i>	(0-1000000) КОЕ/г
572.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.11				Титр БГКБ/ОКБ	(0,1-0,000001) г
573.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.9				Энтерококки	(0-1000000) КОЕ/г
574.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.10				Титр энтерококков	(0,1-0,000001) г
575.	МР. Методы микробиологического контроля почвы № ФП/4022 от 24.12.2004, п.10	Почва	-	-	Цитогенные энтеробактерии родов <i>Salmonella</i> и <i>Shigella</i>	обнаружены/не обнаружены в 1 г
					Клюстридии ( <i>C.perfringens</i> )	(0-10000000) КОЕ/г
					Общая численность почвенных микроорганизмов/ОМЧ	(0-10000000) КОЕ/г
					Актиномицеты	(0-100000) КОЕ/г
					Грибы	(0-100000) КОЕ/г
					Токсичность почвы по отношению к	(0-100)%

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

107



на 97 листах лист 73

1	2	3	4	5	6	7
					микроорганизмам (качественный метод)	
576.	ИУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы №1446-76 от 04.08.1976, п. III	Почва	-	-	Отбор проб	
577.	ИУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы №1446-76 от 04.08.1976, п. IV.1	Почва	-	-	Общее количество бактерий	(0-10000000) КОЕ/г
					Титр востригии (С.І. релітіngans)	0,01-0,000001г
					БГКІІ (коли-титр)	(0-0,000001) г
					БГКІІ (коли-видеке)	(0-1000000) КОЕ/г
					Термофильнас бактерии	(100-4000000) КОЕ/г
578.	ИУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы №1446-76 от 04.08.1976, п. IV.2	-	-	Общая численность сапрофитных микроорганизмов	(0-100000) КОЕ/г	
				Общее число почвенных бактерий	(0-100000) КОЕ/г	
				Грибы	(0-100000) КОЕ/г	
				Активишцеты	(0-100000) КОЕ/г	
				Микроорганизм-аммонификаторы	(0-1000000) КОЕ/г	
				Токсичность почв по отношению к микроорганизмам (качественный метод)	(0-100)%	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

108

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральская комплексная лаборатория  
промышленного и гражданского строительства»  
(ООО «УралСтрой.Лаб»)



РА.RU.21Y.A04\*



**ЦМКС**  
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелская, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,  
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915  
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,  
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,  
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелская, д. 18,  
нежилое помещение № 6 (часть здания института),  
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,  
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ИИЦ

*[Signature]*  
Вишневская А.А.  
«25» января 2022 г.



**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
№ ПК-22011089**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "Уралгитсия", 6685159061**
2. **Юридический адрес заявителя: 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, 9ж, оф. 258**
3. **Наименование образца (проба): почва**
4. **Место отбора: «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.**
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора проб: № 05/22 от 10 января 2022 г.  
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 25.01.2022 г.
6. **Условия проведения испытаний: температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц**

Протокол № ПК-22011089 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 1 из 3



## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)												НД на методы испытаний
			ПК-22011089 Скв. 9 0,0-0,2	ПК-22011091 Скв. 9 2,0	ПК-22011094 Скв. 17 0,0-0,2	ПК-22011095 Скв. 17 1,0-2,0	ПК-22011096 Скв. 17 2,0-2,5	ПК-22011098 Скв. 30 1,0	ПК-22011099 Скв. 30 2,0	ПК-22011100 Скв. 48 0,0-0,2	ПК-220110101 Скв. 48 1,0-1,5	ПК-220110102 Скв. 64 0,0-0,2	ПК-220110103 Скв. 64 1,0		
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	8,32±0,10	8,34±0,10	7,78±0,10	7,64±0,10	7,64±0,10	7,63±0,10	7,63±0,10	7,34±0,10	7,34±0,10	7,09±0,10	7,12±0,10	7,01±0,10	ГОСТ 26423, п.4.3
2	Нефтепродукты	мг/кг	55,70±13,92	58,07±14,52	86,05±21,51	52,50±13,13	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	56,93±14,23	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03
4	Ртуть	мкг/кг	33,70±15,17	31,60±14,22	42,90±19,31	37,60±16,92	32,50±14,63	30,20±13,59	28,70±12,92	32,30±14,63	30,20±14,63	40,00±18,00	44,30±19,94	46,90±21,11	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	12,90±3,87	14,60±4,38	11,40±3,42	10,40±3,12	8,58±2,57	12,37±3,71	9,57±2,87	11,99±3,60	7,70±2,31	7,70±2,31	3,90±1,17	9,77±2,93	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
6	Кадмий валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	0,053±0,016	0,058±0,017	0,043±0,013	0,075±0,023	0,066±0,020	0,053±0,016	0,071±0,021	0,113±0,034	0,057±0,017	0,057±0,017	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
7	Медь валовое содержание	мг/кг	13,01±3,90	21,96±6,59	18,71±5,61	33,76±10,13	18,17±5,45	36,72±11,02	25,93±7,78	20,79±6,24	33,25±9,97	34,98±10,49	37,12±11,14	37,12±11,14	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
8	Цинк валовое содержание	мг/кг	30,87±9,26	49,49±14,85	39,51±11,85	52,28±15,68	42,32±12,69	58,53±16,68	55,60±16,68	50,71±15,21	47,49±14,25	36,20±10,86	56,68±17,90	56,68±17,90	М-МВИ-80-2008 (Пламя)
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	7,00±2,10	8,12±2,44	7,50±2,25	5,49±1,65	9,02±2,71	7,11±2,13	6,71±2,01	7,17±2,15	5,56±1,67	5,37±1,61	6,46±1,94	6,46±1,94	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
10	Никель валовое содержание	мг/кг	19,25±5,78	30,80±9,24	8,98±2,69	9,73±2,92	10,45±3,13	10,42±3,13	7,70±2,31	7,70±2,31	8,03±2,41	5,77±1,73	7,86±2,36	7,86±2,36	М-МВИ-80-2008 (Пламя)

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)												НД на методы испытаний
			ПК-220110104 Скв. 64 2,0	ПК-220110105 Скв. 72 0,0-0,2	ПК-220110106 Скв. 72 1,0	ПК-220110108 Скв. 72 3,0-4,0	ПК-220110109 Скв. 84 0,0-0,2	ПК-220110110 Скв. 84 1,0	ПК-220110111 Скв. 84 2,0	ПК-220110112 Скв. 98 0,0-0,2	ПК-220110113 Скв. 98 1,0	ПК-220110114 Скв. 98 2,0			
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	7,58±0,10	7,42±0,10	7,34±0,10	7,02±0,10	7,18±0,10	6,93±0,10	7,12±0,10	6,91±0,10	7,02±0,10	7,18±0,10	7,18±0,10	ГОСТ 26423, п.4.3	
2	Нефтепродукты	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03

Протокол № ПК-22011089 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 2 из 3

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

SIL/02-21-ОВОС



№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность)										НД на методы испытаний
			ПК-220110104 Скв. 64±2,0	ПК-220110105 Скв. 72 0,0-0,2	ПК-220110106 Скв. 72 1,0-4,0	ПК-220110108 Скв. 72 3,0-4,0	ПК-220110109 Скв. 84 0,0-0,2	ПК-220110110 Скв. 84 1,0	ПК-220110111 Скв. 84 2,0	ПК-220110112 Скв. 98 0,0-0,2	ПК-220110113 Скв. 98 1,0	ПК-220110114 Скв. 98±2,0	
4	Ртуть	мкг/кг	26,60±11,97	45,90±20,66	28,80±12,96	33,70±15,17	37,50±16,88	33,80±15,21	29,80±13,41	45,90±20,66	35,70±16,07	27,00±12,15	ПНД Ф 16.1.2-2.2.80-2013
5	Свинцов валовое содержание	мг/кг	9,05±2,72	9,62±2,89	8,40±2,52	7,81±2,34	12,20±3,66	15,01±4,50	13,60±4,08	11,10±3,33	10,38±3,12	9,43±2,83	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
6	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,051±0,015	0,051±0,015	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,056±0,017	0,144±0,043	0,064±0,019	менее 0,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
7	Мель валовое содержание	мг/кг	35,79±10,74	28,70±8,61	37,01±11,10	26,64±7,99	35,79±10,74	32,42±9,73	34,16±10,25	13,01±3,90	40,33±12,10	28,57±8,57	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
8	Цинк валовое содержание	мг/кг	45,37±13,61	46,43±13,93	37,52±11,26	41,92±12,58	46,30±13,89	32,22±9,66	61,73±18,52	41,37±12,41	80,18±24,05	46,59±13,98	М-МВИ-80-2008 (Плыва)
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	9,11±2,73	7,64±2,29	9,13±2,74	9,07±2,72	5,98±1,79	4,41±1,32	9,57±2,87	5,96±1,79	9,44±2,83	4,28±1,29	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
10	Никель валовое содержание	мг/кг	29,52±8,86	34,57±10,37	25,67±7,70	29,47±8,84	25,67±7,70	29,54±8,86	28,88±8,66	7,70±2,31	26,12±7,84	32,55±9,77	М-МВИ-80-2008 (Плыва)

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.  
Конец протокола.

Протокол № ПК-22011089 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 3 из 3

SIL/02-21-ОВОС

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральская комплексная лаборатория  
промышленного и гражданского строительства»  
(ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04\*



**ЦМКС**  
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,  
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 407028102032700002915  
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск.  
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,  
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,  
нежилое помещение № 6 (часть здания института),  
пом. № 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,  
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ИЛЦ  
*[Подпись]*  
Витпеvская А.А.  
«25» января 2022 г.



**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
№ ПК-22011090**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН:** ООО "Уралглиз", 6685159061
2. **Юридический адрес заявителя:** 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, 9ж, оф. 258
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора проб: № 05/22 от 10 января 2022 г.  
ИД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 25.01.2022 гг.
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № ПК-22011090 распечатан «25» января 2022 г.  
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ



## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			ПК-22011090	ПК-22011092	ПК-22011093	ПК-22011097	ПК-220110107		
	Код образца		Скв. 9 1,0	Скв. 9 3,0	Скв. 9 4,0-4,5	Скв. 30 0,0-0,2	Скв. 72 2,0		
	Место отбора								
1	Водородный показатель водной вытяжки	ед.рН	6,83±0,10	7,01±0,10	7,18±0,10	6,50±0,10	6,62±0,10	ГОСТ 26423, п.4.3	
2	Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	менее 50	менее 50	85,10±21,27	50,98±12,74	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98	
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:2:3:39-03	
4	Руть	мкг/кг	36,00±16,20	34,30±15,44	27,30±12,29	38,60±17,37	45,70±20,57	ПНД Ф 16.1:2.2:2.80-2013	
5	Свинец валовое содержание	мг/кг	13,95±4,18	12,43±3,73	25,40±7,62	11,27±3,38	7,42±2,23	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
6	Кадмий валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,063±0,019	менее 0,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
7	Медь валовое содержание	мг/кг	15,43±4,63	17,08±5,12	80,53±24,16	21,13±6,34	30,17±9,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
8	Цинк валовое содержание	мг/кг	45,42±13,63	60,81±18,24	160,31±48,09	36,79±11,04	29,24±8,77	М-МВИ-80-2008 (Пламя)	
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	7,71±2,31	6,19±1,86	4,03±1,21	5,76±1,73	9,94±3,28	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
10	Никель валовое содержание	мг/кг	7,25±2,18	7,73±2,32	72,67±20,80	6,93±2,08	21,39±6,42	М-МВИ-80-2008 (Пламя)	

Протокол № ПК-22011090 рассчитан «25» января 2022 г.

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

стр. 2 из 6

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

113



Код образца	Точка/ глубина отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
ПК-22011090	Скв. 9 1,0	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	8,4	отсутствие острой токсичности	1	-
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности				отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности				отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности				отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности				отсутствие острой токсичности		
ПК-22011092	Скв. 9 3,0	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	8,2	отсутствие острой токсичности	1	-
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности				отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности				отсутствие острой токсичности		

Протокол № ПК-22011090 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 3 из 6

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

SIL/02-21-ОВОС

Код образца	Точка/ глубина отбора	Кратность разбавления водной выязки, раз	Доля гибели в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %		Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3									
ПК-22011093	Ска. 9 4,0-4,5	33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности					отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности					отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности					отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности					отсутствие острой токсичности		
		100	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	0	отсутствие острой токсичности			
		Отрицательный контроль	0	0	0	отсутствие острой токсичности								
		1 (без разбавления)	0	0	0	отсутствие острой токсичности			4,8		отсутствие острой токсичности			
		3,3	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0,6		отсутствие острой токсичности			
		10	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0		отсутствие острой токсичности	1	-	
		33,3	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0		отсутствие острой токсичности			
		100	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0		отсутствие острой токсичности			
		Отрицательный контроль	0	0	0	отсутствие острой токсичности					отсутствие острой токсичности			

Наименование НД на методики измерений:  
ФР.1.39.2007.03223

Тест-объект: Scenedesmus quadricauda, 5-7 суточная культура  
Дата и время биотестирования:  
Начало: 17.01.2022 в 13:00, окончание: 20.01.2022 в 13:00

Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222  
Тест-объект: синхронизированная культура Daphnia magna St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов  
Дата и время биотестирования: Начало: 17.01.2022 в 12:00, окончание: 21.01.2022 в 12:00

Оценка тестируемой пробы

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

отсутствие острой токсичности

Протокол № ПК-22011090 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 4 из 6

Инв. № подл

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

115

Код образца	Точка/ глубина отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
ПК-22011097	Скв. 30 0,0-0,2	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			7,8	отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			3,6	отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0	отсутствие острой токсичности	1	-
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		
ПК-220110107	Скв. 72 2,0	1 (без разбавления)	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			4,2	отсутствие острой токсичности		
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности	1	-	0,8	отсутствие острой токсичности	1	-
			0	0	0	0	отсутствие острой токсичности			0	отсутствие острой токсичности		

Протокол № ПК-22011090 расщеплен «25» января 2022 г.

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

стр. 5 из 6

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



Код образца	Точка/ глубина отбора	Кратность разбавления водной вытяжки, раз	Доля гибели тест-объекта в серии разбавления, %			Средняя доля гибели тест-объекта, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 10-96, раз	ЛКР 50-96, раз	Отклонение от контроля, %	Оценка тестируемой пробы	БКР 20-72, раз	ИКР 50-72, раз
			1	2	3								
		33,3	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности		0	отсутствие острой токсичности			
		100	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности		0	отсутствие острой токсичности			
		Отрицательный контроль	0	0	0	0	отсутствие острой токсичности						

Наименование НД на методики измерений:  
ФР.1.39.2007.03223

Тест-объект: *Scenedesmus quadricauda*, 5-7 суточная культура  
Дата и время биотестирования:  
Начало: 17.01.2022 в 13:00, окончание: 20.01.2022 в 13:00

Наименование НД на методики измерений: ФР.1.39.2007.03222  
Тест-объект: синхронизированная культура *Daphnia magna* St. – молодь в возрасте от 6 до 24 часов  
Дата и время биотестирования: Начало: 17.01.2022 в 12:00, окончание: 21.01.2022 в 12:00

Отклонений от установленных норм не зафиксировано.  
Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.  
Конец протокола.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральская комплексная лаборатория  
промышленного и гражданского строительства»  
(ООО «УралСтройЛаб»)



**ЦМКС**  
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелешка, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,  
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915  
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,  
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,  
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелешка, д. 18,  
нежилое помещение № 6 (часть здания института),  
пом. № 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,  
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ИЛЦ  
*Виниц*  
Вишневская А.А.  
«25» января 2022 г.



**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**  
№ ПК-220110115

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН:** ООО "Уралтисиз", 6685159061
2. **Юридический адрес заявителя:** 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, 9ж, оф. 258
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбра пробы: № 02/22 от 10 января 2022 г.  
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность, лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 25.01.2022 г.  
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № ПК-220110115 распечатан «25» января 2022 г.  
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ  
стр. 1 из 2

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)												ИД на методы испытаний		
			ПК-220110115 Площадь 1 0,0-0,2	ПК-220110116 Площадь 2 0,0-0,2	ПК-220110117 Площадь 3 0,0-0,2	ПК-220110118 Площадь 4 0,0-0,2	ПК-220110119 Площадь 5 0,0-0,2	ПК-220110120 Площадь 6 0,0-0,2	ПК-220110121 Площадь 7 0,0-0,2	ПК-220110122 Площадь 8 0,0-0,2	ПК-220110123 Площадь 9 0,0-0,2	ПК-220110124 Площадь 10,0-0,2					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	КОЕ/г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	МУК 4.2.3695-21 п. IV
2	Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.3695-21 п. VI
3	Энтерококки	КОЕ/г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	МУК 4.2.3695-21 п. V
4	Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.2
5	Цисты кишечных простейших	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	МУК 4.2.2661, п.4.7

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.  
Конец протокола.



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральская комплексная лаборатория  
промышленного и гражданского строительства»  
(ООО «УралСтройЛаб»)



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,  
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНП 7450076732, Р/с 40702810203270002915  
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск.  
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,  
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,  
нежилое помещение № 6 (часть здания института),  
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,  
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ИЛЦ

*Вишневецкая А.А.*  
«25» января 2022 г.



**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
№ ПК-22011083**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН:** ООО "Уралтисиз", 6685159061
2. **Юридический адрес заявителя:** 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, 9ж, оф. 258
3. **Наименование образца (пробы):** донные отложения
4. **Место отбора:** «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора проб: № 01/22 от 10 января 2022 г.  
ИД на отбор пробы: ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением № 1).  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 25.01.2022 гг.

Протокол № ПК-22011083 рассчитан «25» января 2022 г.  
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ  
стр. 1 из 2

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 23-24°С, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

### 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)		НД на методы испытаний
			Код образца	Место отбора	
			ПК-22011083	Проба № 1 0,0-0,2	
				8,33±0,10	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.33-02
1	Водородный показатель	ед.рН		менее 50	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
2	Нефтепродукты	мг/кг		менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-03
3	Бенз(а)пирен	мг/кг		29,70±13,37	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013
4	Ртуть	мкг/кг		15,70±4,71	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
5	Свинец валовое содержание	мг/кг		менее 0,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
6	Кадмий валовая форма	мг/кг		16,27±4,88	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
7	Медь валовое содержание	мг/кг		38,45±11,54	М-МВИ-80-2008 (Пламя)
8	Цинк валовое содержание	мг/кг		7,19±2,16	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
9	Мышьяк валовое содержание	мг/кг		51,33±15,40	М-МВИ-80-2008 (Пламя)
10	Никель валовое содержание	мг/кг			

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.  
Конец протокола.

Протокол № ПК-22011083 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 2 из 2

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

121



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральская комплексная лаборатория  
промышленного и гражданского строительства»  
(ООО «УралСтройЛаб»)



**ЦМКС**  
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелцкая, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,  
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915  
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,  
Ю/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,  
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелцкая, д. 18,  
нежилые помещения № 6 (часть здания института),  
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,  
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ИЛЦ

*В.И.И.*  
Вишневская А.А.  
«25» января 2022 г.



**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
№ ПК-22011084**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН:** ООО "Уралтислив", 6685159061
2. **Юридический адрес заявителя:** 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, 9ж, оф. 258
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора проб: № 06/22 от 10 января 2022 г.  
НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

стр. 1 из 2

Протокол № ПК-22011084 распечатан «25» января 2022 г.  
Пастовский протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ



## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			ПК-22011084 Скв. 31 0,0- 1,0	ПК-22011085 Скв. 31 1,0- 2,0	ПК-22011086 Скв. 31 2,0- 3,0	ПК-22011087 Скв. 106 0,0- 1,0	
	Код образца						
	Место отбора						
1	Удельная активность 40K	Бк/кг	574±189	570±188	582±192	551±182	460±152
2	Удельная активность 226Ra	Бк/кг	30±10	26±9	24±8	27±9	30±10
3	Удельная активность 232Th	Бк/кг	31±10	30±10	22±7	31±10	26±9
4	Удельная активность 137Cs	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3	менее 3

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.  
Конец протокола.

Протокол № ПК-22011084 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 2 из 2

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральская комплексная лаборатория  
промышленного и гражданского строительства»  
(ООО «УралСтройЛаб»)



Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. 2-я Павелцкая, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,  
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915  
в Ф-Л/ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,  
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,  
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелцкая, д. 18,  
нежилое помещение № 6 (часть здания института),  
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,  
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель ИЛЦ



Вишневская А.А.  
«25» января 2022 г.

**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
№ ПК-22011084/1**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН:** ООО "Уралтисиз", 6685159061
2. **Юридический адрес заявителя:** 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, 9ж, оф. 258
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора пробы: № 06/22 от 10 января 2022 г.  
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 25.01.2022 гг.
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

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

Протокол № ПК-22011084/1 распечатан «25» января 2022 г.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			ПК-22011084	ПК-22011085	ПК-22011086	ПК-22011087	ПК-22011088		
	Код образца		Скв.31 0,0-1,0	Скв. 31 1,0-2,0	Скв. 31 2,0-3,0	Скв. 106 0,0-1,0	Скв. 106 1,0-2,0		
	Место отбора								
1	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН)	Бк/кг	121±24	116±23	105±21	117±23	105±20		ГОСТ 30108

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) представлены заказчиком.  
Конец протокола.

Протокол № ПК-22011084/1 распечатан «25» января 2022 г.

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

стр. 2 из 2

Инв. № подл

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

125



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтрой.Лаб») RA.RU.21YA04



RA.RU.21YA04



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015



Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павловская, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru, uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915 в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТПРЯТИЕ» в г. Ханты-Мансийск, К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павловская, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
ВРИО Руководителя ИЛЦ

Серебрянникова К.С.  
«20» января 2022 г.



**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
№ ПК-22011079**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО «УТИ», 6674340974**
2. **Юридический адрес заявителя: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 188**
3. **Наименование образца (пробы): вода природная подземная**
4. **Место отбора: «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66:08:0805008:219.**
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора проб: № 04/22 от 10 января 2022 г.  
НД на отбор проб: ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 20.01.2022 гг.
6. **Условия проведения испытаний: температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц**

Протокол № ПК-22011079, распечатан «20» января 2022 г.  
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 1 из 2

SIL/02-21-ОВОС

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)				НД на методы испытаний
			ПК-22011079	ПК-22011080	ПК-22011081		
Код образца			Скважина 51 глубина 4,9 м	Скважина 106 глубина 4,2 м	Скважина 74 глубина 2,2 м		
Место отбора							
1	Запах при 60 град С	балл	1	0	1	ГОСТ Р 57164, п.5.8.1	
2	Цветность	градусов цветности	12,57±2,51	28,14±5,63	29,65±5,93	ГОСТ 31868, метод Б	
3	Водородный показатель	ед рН	6,4±0,2	6,8±0,2	6,1±0,2	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97	
4	Сухой остаток	мг/дм³	203±18	147±13	143±13	ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010	
5	Жесткость общая*	градусов жесткости	1,86±0,17	1,19±0,11	1,25±0,11	ПНД Ф 14.1:2.3.98-97	
6	Железо общее содержание	мг/дм³	0,124±0,029	0,384±0,061	0,342±0,055	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
7	Кадмий общее содержание	мг/дм³	менее 0,00020	0,000351±0,000098	0,000224±0,000063	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
8	Марганец общее содержание	мг/дм³	0,089±0,014	0,278±0,044	0,0385±0,0077	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
9	Медь общее содержание	мг/дм³	менее 0,0010	0,0058±0,0014	0,00230±0,00074	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
10	Мышьяк общее содержание	мг/дм³	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
11	Никель общее содержание	мг/дм³	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
12	Нитраты	мг/дм³	50,90±7,64	3,63±0,54	менее 0,1	ГОСТ 33045, метод Д	
13	Нитриты	мг/дм³	0,091±0,046	0,044±0,022	0,014±0,007	ГОСТ 33045, метод Б	
14	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм³	0,09±0,03	0,34±0,07	0,10±0,03	ГОСТ 33045, метод А	
15	Свинец общее содержание	мг/дм³	0,0052±0,0014	0,0104±0,0021	0,0068±0,0017	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
16	Сульфаты	мг/дм³	16,5±3,3	18,0±3,6	39,9±8,0	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	
17	Хлориды	мг/дм³	менее 10,0	менее 10,0	менее 10,0	ПНД Ф 14.1:2.3.96-97	
18	Цинк общее содержание	мг/дм³	0,0230±0,0078	0,050±0,017	0,044±0,015	ПНД Ф 14.1:2.253-09	
19	Кремний	мг/дм³	13,39±1,22	14,87±1,34	13,41±1,22	РД 52.24.433-2005	
20	Ртуть	мкг/дм³	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.136-98	
21	ПАВ анионные/АПАВ	мг/дм³	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95	
22	Фенолы общие	мг/дм³	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02	
23	Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	0,32±0,06	0,48±0,10	1,12±0,22	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	
24	Нефтепродукты	мг/дм³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000	

\*Примечание: 1 градус жесткости = 1 мг-экв/дм³.

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказником. Конец протокола.

Протокол № ПК-22011079, распечатан «20» января 2022 г.

стр. 2 из 2

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



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтрой.Лаб»)



RA.RU.21YA04\*



**ЦМКС**  
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павлюченка, д. 18, оф. 118.  
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru, uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 74-50076732, Р/с 40702810203270002915  
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА  
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,  
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павлюченка, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»  
ВРИО Руководителя ИЛЦ

Серебрянникова К.С.  
«20» января 2022 г.



## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № ПК-22011082

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "УТИ", 6674340974**
2. **Юридический адрес заявителя: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д 188**
3. **Наименование образца (пробы): вода природная поверхностная**
4. **Место отбора: «Завод по производству технического кремния» Россия, Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ. Земельный участок с кадастровым номером 66-08-0805008-219.**
5. **Условия отбора, доставки:**  
Дата и время отбора: 10.01.2022 г.  
Акт отбора проб: № 03/22 от 10 января 2022 г.  
НД на отбор проб: ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»  
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: главный инженер Долгова А.В.  
Условия доставки: автотранспорт.  
Дата и время доставки в лабораторию: 10.01.2022 г., 13:00  
Дата(ы) проведения испытаний: 10.01.2022 – 20.01.2022 гг.
6. **Условия проведения испытаний: температура воздуха 23-24°C, относительная влажность воздуха 31-35%, атмосферное давление 740-748 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц**

Протокол № ПК-22011082, распечатан «20» января 2022 г.

стр. 1 из 2

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

SIL/02-21-ОВОС



## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)		НД на методы испытаний
			Код образца	ПК-22011082	
			Проба река Мельничная глубина 0,2 м		
1	Запах при 60 град. С	балл	1		ГОСТ Р 57164, п.5.8.1
2	Цветность	градусов цветности	11,35±2,27		ГОСТ 31868, метод Б
3	Водородный показатель	ед рН	7,0±0,2		ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97
4	Прозрачность	см	более 30,0		РД 52.24.496-2018
5	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	3,0±0,5		ПНД Ф 14.1.2:4.254-09
6	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02		ПНД Ф 14.1.2:4.168-2000
7	ПАВ алифатные/АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01		ПНД Ф 14.1.2:4.15-95
8	Химическое потребление кислорода/ХПК/ биохиматная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	16,52±4,13		ПНД Ф 14.1.2:4.210-2005
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК 5)	мг/дм <sup>3</sup>	3,82±0,99		ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
10	Медь общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0010		ПНД Ф 14.1.2.253-09
11	Цинк общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,0200±0,0068		ПНД Ф 14.1.2.253-09
12	Свинец общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,0057±0,0015		ПНД Ф 14.1.2.253-09
13	Кадмий общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00020		ПНД Ф 14.1.2.253-09
14	Никель общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0050		ПНД Ф 14.1.2.253-09
15	Ртуть	мкг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01		ПНД Ф 14.1.2:4.136-98
16	Мышьяк общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0050		ПНД Ф 14.1.2.253-09
17	Железо общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,071±0,020		ПНД Ф 14.1.2.253-09
18	Марганец общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,0243±0,0049		ПНД Ф 14.1.2.253-09
19	Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05		ПНД Ф 14.1.2:4.112-97
20	Азот нитратов	мг/дм <sup>3</sup>	0,70±0,14		ГОСТ 33045, метод Г
21	Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005		ПНД Ф 14.1.2:4.182-02
22	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	61,15±9,17		ПНД Ф 14.1.2.159-2000
23	Хлорид-ионы/хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	69,11±8,29		ПНД Ф 14.1.2:3:4.111-97
24	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	211,05±25,33		ГОСТ 31957

\*Примечание: 1 градус жесткости = 1 мг-экв/дм<sup>3</sup>.

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком. Колец протокола.

Протокол № ПК-22011082, распечатан «20» января 2022 г.

стр. 2 из 2

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ

SIL/02-21-ОВОС

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



национальная  
система  
аккредитации

росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации (Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)) в соответствии с Федеральным законом от 29 июля 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является общественно-значимым видом деятельности лица, осуществляющей деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены на официальном сайте Росаккредитации по адресу: <http://sba.gov.ru/>



# АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.21AC45

Общество с ограниченной ответственностью "Тест-Эксперт", ИНН 6672243887  
620100, РОССИЯ, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Восточная, дом 25, корп. А

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ТЕСТ-ЭКСПЕРТ"**

соответствует требованиям

**ГОСТ ИСО/МЭК 17025**

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата  
формирования  
выписки  
15 января 2021 г.

Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 17 августа 2017 г.

SIL/02-21-ОВОС

## ООО «Тест-Эксперт»

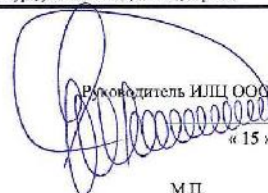
## Испытательный лабораторный центр

Номер заявки в РАЛ: RA.RU.21AC45. Дата внесения в реестр аккредитованных лиц: 17 августа 2017 г.

Юридический адрес: 620100, Россия, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Восточная, дом 25, корп. А

Телефон/факс: (343) 287-17-20 E-mail: office@testexpert-lab.ru

Место осуществления деятельности: 620100, Россия, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Восточная, дом 25, корп. А



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛЦ ООО "Тест-Эксперт"  
Шмаков Е.П.  
« 15 » декабря 2021 г.

М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

1. Наименование организации (заявитель): ООО "УРАЛТЭСИЗ"
2. Юридический адрес заявителя: 620027, г.Екатеринбург, ул.Шевченко, д.9ж, оф.258
3. Наименование организации, проводившей отбор проб: ООО "УРАЛТЭСИЗ"\*
4. Наименование объекта (адрес территории), где проводился отбор пробы: «Строительство завода по производству технического кремния» в Особой экономической зоне «Титановая долина», город Верхняя Салда
5. Наименование пробы (образца): почва
6. Дата и время отбора пробы: 09.11.2021 14:30 Дата и время доставки пробы в ИЛЦ: 15.11.2021 11:00
7. НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01-2017; ГОСТ 17.4.4.02-2017
8. Условия доставки пробы: проба предоставлена заказчиком
9. Дата проведения испытаний: 15.11.2021 - 15.12.2021 г.
10. НД, регламентирующие оценку: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
11. Сведения о применяемых средствах измерения (испытательном оборудовании):

№ п/п	Наименование СИ (ИО)	Заводской №	Свидетельство о поверке (протокол аттестации) №	Срок действия свидетельства (протокола) до:
1	Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2А»	407	С-СЕ/19-04-2021/59587833	18.04.2022 г.
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	7018	С-СЕ/19-04-2021/59586975	18.04.2022 г.
3	pH-метр pH-150МИ	1234	С-СЕ/19-11-2021/111410942	18.11.2022 г.
4	Весы неавтоматического действия HR-150A	6A7600246	С-СЕ/15-03-2021/44901587	14.03.2022 г.
5	Весы электронные ЕК-200i	P1812556	С-СЕ/15-02-2021/38534890	14.02.2022 г.
6	Анализатор ртути «РА-915+» приставка РП-91С	1259 624	С-СЕ/16-09-2021/95766900	15.09.2022 г.
7	Электропечь муфельная лабораторная ПМ 1,0-7	11311	ЕК01-004030	14.06.2022 г.
8	Шкаф сушильный ШС-80-02 СПУ	29730	ЕК01-004032	14.06.2022 г.
9	Преобразователь нонометрический И-500	3391	С-СЕ/02-06-2021/67753620	01.06.2022 г.
10	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ	53ВИ3181	С-СЕ/21-10-2021/103945082	20.10.2022 г.
11	Ареометр для грунта АГ	742	клеймо	07.04.2023 г.

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.  
Полученные результаты относятся только к пробам, подвергнутым испытаниям.

Страница: 1 из 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

131



Протокол испытаний № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

Результаты испытаний:		код образца:	9204		точка отбора:	III-1		глубина, м: 0,03-0,1						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,8 ± 0,1		—	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	4,1 ± 0,1		—	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	< 1,0		—	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	3,3 ± 1,0		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	12,1 ± 1,2		—	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	32 ± 6		—	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		—	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	62 ± 12		—	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		—	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	мкмоль/100г	0,57 ± 0,04		—	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	<0,01	ГОСТ 12536
	6,76	1,67	3,30	8,43	13,32	11,98	11,95	11,59	13,41	5,65	6,53	5,41	17,59	

Результаты испытаний:		код образца:	9205		точка отбора:	III-1		глубина, м: 0,1-0,2						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,9 ± 0,1		—	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	4,2 ± 0,1		—	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	1,70 ± 0,06		—	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,3 ± 1,3		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	24,1 ± 2,4		—	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	48 ± 10		—	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	0,11 ± 0,02		—	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	67 ± 13		—	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		—	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	мкмоль/100г	0,34 ± 0,03		—	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	<0,01	ГОСТ 12536
	6,03	2,29	3,85	8,92	9,99	13,63	10,29	9,96	16,38	5,86	6,90	5,90	18,66	

Результаты испытаний:		код образца:	9206		точка отбора:	III-1		глубина, м: 0,25-0,35						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,5 ± 0,1		—	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	4,3 ± 0,1		—	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	1,89 ± 0,07		—	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,1 ± 1,2		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	21,1 ± 2,1		—	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	37 ± 7		—	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		—	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	65 ± 13		—	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		—	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	мкмоль/100г	0,32 ± 0,02		—	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	<0,01	ГОСТ 12536
	5,72	2,44	2,47	7,81	10,36	9,90	10,93	12,59	17,64	6,15	6,43	7,56	20,14	

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.  
Полученные результаты относятся только к пробам подвергнутым испытаниям.

Страница 2 из 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

132

Протокол испытаний № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

Результаты испытаний:		код образца: 9207		точка отбора: Ш-1		глубина, м: 0,45-0,55								
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)	Норматив	НД на метод испытаний									
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	6,0 ± 0,1	—	ГОСТ 26423									
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	4,2 ± 0,1	—	ГОСТ 26483									
3	Органическое вещество (гумус)	%	2,87 ± 0,10	—	ГОСТ 23740									
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,2 ± 1,3	130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951									
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	12,1 ± 1,2	—	ГОСТ 26489									
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	75 ± 15	—	ГОСТ Р 54650									
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1	—	ГОСТ 26423									
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	101 ± 20	—	ГОСТ Р 54650									
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05	—	ГОСТ 17.5.4.02									
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,13 ± 0,01	—	ГОСТ 26485									
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,3-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	8,93	2,95	2,62	7,74	6,32	9,06	13,17	13,87	16,22	6,16	5,30	7,66	19,12	

Результаты испытаний:		код образца: 9208		точка отбора: Ш-2		глубина, м: 0,03-0,1								
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)	Норматив	НД на метод испытаний									
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,5 ± 0,1	—	ГОСТ 26423									
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,8 ± 0,1	—	ГОСТ 26483									
3	Органическое вещество (гумус)	%	1,01 ± 0,04	—	ГОСТ 23740									
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,3 ± 1,3	130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951									
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	9,0 ± 1,4	—	ГОСТ 26489									
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	49 ± 10	—	ГОСТ Р 54650									
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1	—	ГОСТ 26423									
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	79 ± 16	—	ГОСТ Р 54650									
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05	—	ГОСТ 17.5.4.02									
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	1,0 ± 0,1	—	ГОСТ 26485									
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,3-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	18,62	1,11	3,42	7,16	6,39	10,36	10,54	9,11	14,92	6,33	6,85	5,19	18,37	

Результаты испытаний:		код образца: 9209		точка отбора: Ш-2		глубина, м: 0,1-0,2								
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)	Норматив	НД на метод испытаний									
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	6,0 ± 0,1	—	ГОСТ 26423									
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,8 ± 0,1	—	ГОСТ 26483									
3	Органическое вещество (гумус)	%	2,90 ± 0,10	—	ГОСТ 23740									
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	6,0 ± 1,8	130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951									
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	18,1 ± 1,8	—	ГОСТ 26489									
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	66 ± 13	—	ГОСТ Р 54650									
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1	—	ГОСТ 26423									
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	80 ± 16	—	ГОСТ Р 54650									
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05	—	ГОСТ 17.5.4.02									
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,26 ± 0,02	—	ГОСТ 26485									
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,3-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	13,53	0,82	4,56	5,11	2,07	7,72	7,49	13,20	9,33	11,72	12,65	11,80	36,17	

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ.  
Полученные результаты относятся только к пробам подвергнутым испытанию.

Страница 3 из 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

133



Протокол испытаний № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

Результаты испытаний:		код образца:	9210		точка отбора:	Ш-2		глубина, м: 0,2-0,35						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализ, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	6,0 ± 0,1		–	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,7 ± 0,1		–	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	1,34 ± 0,05		–	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	6,5 ± 2,0		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	27,1 ± 2,7		–	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	55 ± 11		–	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		–	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	63 ± 13		–	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		–	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,081 ± 0,024		–	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	11,19	1,71	3,84	8,27	8,65	12,97	10,55	12,85	13,50	5,08	5,28	6,11	16,47	

Результаты испытаний:		код образца:	9211		точка отбора:	Ш-2		глубина, м: 0,4-0,5						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализ, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	6,2 ± 0,1		–	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	4,0 ± 0,1		–	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	2,71 ± 0,09		–	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,2 ± 1,3		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	18,1 ± 1,8		–	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	49 ± 10		–	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		–	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	40 ± 8		–	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		–	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,13 ± 0,01		–	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	14,77	1,26	2,24	7,92	10,01	11,47	11,38	11,64	14,18	4,02	5,80	5,31	15,13	

Результаты испытаний:		код образца:	9212		точка отбора:	Ш-3		глубина, м: 0,03-0,10						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализ, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,7 ± 0,1		–	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	4,3 ± 0,1		–	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	3,84 ± 0,13		–	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	3,3 ± 1,6		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	18,1 ± 1,8		–	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	88 ± 13		–	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		–	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	< 2,5		–	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		–	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,077 ± 0,023		–	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	7,37	1,65	3,05	6,69	3,82	7,99	8,05	7,88	10,48	14,20	15,46	13,36	43,02	

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИИИ.  
Полученные результаты относятся только к образцу(образцам) изл. испытаниям.

Страница 4 из 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

134



Протокол испытаний № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

Результаты испытаний:		код образца:	9213		точка отбора:	Ш-3		глубина, м: 0,1-0,2						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,9 ± 0,1		-	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,9 ± 0,1		-	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	1,88 ± 0,07		-	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,8 ± 1,4		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	15,1 ± 1,5		-	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	37 ± 7		-	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		-	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	< 25		-	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		-	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	< 0,05		-	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	7,05	1,30	3,78	7,90	9,77	11,49	11,24	12,78	15,84	6,98	5,26	6,61	18,85	

Результаты испытаний:		код образца:	9214		точка отбора:	Ш-3		глубина, м: 0,3-0,4						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	6,1 ± 0,1		-	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,8 ± 0,1		-	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	2,36 ± 0,08		-	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,9 ± 1,5		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	6,0 ± 0,9		-	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	121 ± 18		-	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		-	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	82 ± 16		-	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		-	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,28 ± 0,02		-	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	8,85	4,26	4,88	6,92	5,08	8,86	9,75	12,33	9,25	7,63	11,38	10,81	29,82	

Результаты испытаний:		код образца:	9215		точка отбора:	Ш-3		глубина, м: 0,5-0,6						
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний								
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,8 ± 0,1		-	ГОСТ 26423								
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,9 ± 0,1		-	ГОСТ 26483								
3	Органическое вещество (гумус)	%	3,74 ± 0,13		-	ГОСТ 23740								
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	6,0 ± 1,8		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951								
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	27,1 ± 2,7		-	ГОСТ 26489								
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	92 ± 14		-	ГОСТ Р 54650								
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1		-	ГОСТ 26423								
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	130 ± 26		-	ГОСТ Р 54650								
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05		-	ГОСТ 17.5.4.02								
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,25 ± 0,02		-	ГОСТ 26485								
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	< 0,001	< 0,01	ГОСТ 12536
	4,51	4,76	3,95	6,84	6,74	7,77	12,22	11,52	16,33	8,44	9,41	7,51	25,36	

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.  
Полученные результаты относятся только к пробам, подвергнутым испытаниям.

Страница 5 из 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

135

Протокол испытаний № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

Результаты испытаний:		код образца:	9216		точка отбора:	Ш-4		глубина, м: 0,03-0,1						
№ п/п	Определяемые показатели				Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний					
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)				ед. рН	5,2 ± 0,1		—	ГОСТ 26423					
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)				ед. рН	3,7 ± 0,1		—	ГОСТ 26483					
3	Органическое вещество (гумус)				%	6,68 ± 0,23		—	ГОСТ 23740					
4	Массовая доля азота нитратов				млн. <sup>-1</sup>	6,5 ± 1,9		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951					
5	Массовая доля обменного азота аммония				млн. <sup>-1</sup>	24,1 ± 2,4		—	ГОСТ 26489					
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)				млн. <sup>-1</sup>	149 ± 22		—	ГОСТ Р 54650					
7	Плотный остаток водной вытяжки				%	0,11 ± 0,02		—	ГОСТ 26423					
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )				млн. <sup>-1</sup>	47 ± 9		—	ГОСТ Р 54650					
9	Массовая доля суммы токсичных солей				%	< 0,05		—	ГОСТ 17.5.4.02					
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия				ммоль/100г	1,0 ± 0,1		—	ГОСТ 26485					
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	<0,01	ГОСТ 12536
	3,75	1,68	2,78	5,38	3,93	6,65	7,04	6,77	14,19	16,98	16,32	14,53	47,83	

Результаты испытаний:		код образца:	9217		точка отбора:	Ш-4		глубина, м: 0,1-0,2						
№ п/п	Определяемые показатели				Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний					
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)				ед. рН	5,7 ± 0,1		—	ГОСТ 26423					
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)				ед. рН	4,2 ± 0,1		—	ГОСТ 26483					
3	Органическое вещество (гумус)				%	1,61 ± 0,06		—	ГОСТ 23740					
4	Массовая доля азота нитратов				млн. <sup>-1</sup>	5,2 ± 1,6		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951					
5	Массовая доля обменного азота аммония				млн. <sup>-1</sup>	33,2 ± 2,5		—	ГОСТ 26489					
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)				млн. <sup>-1</sup>	58 ± 12		—	ГОСТ Р 54650					
7	Плотный остаток водной вытяжки				%	< 0,1		—	ГОСТ 26423					
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )				млн. <sup>-1</sup>	59 ± 12		—	ГОСТ Р 54650					
9	Массовая доля суммы токсичных солей				%	< 0,05		—	ГОСТ 17.5.4.02					
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия				ммоль/100г	0,43 ± 0,03		—	ГОСТ 26485					
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	<0,01	ГОСТ 12536
	4,63	4,73	3,86	6,78	8,93	5,33	10,67	14,27	13,96	9,00	9,53	8,31	26,84	

Результаты испытаний:		код образца:	9218		точка отбора:	Ш-4		глубина, м: 0,25-0,35						
№ п/п	Определяемые показатели				Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)		Норматив	НД на метод испытаний					
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)				ед. рН	6,0 ± 0,1		—	ГОСТ 26423					
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)				ед. рН	3,9 ± 0,1		—	ГОСТ 26483					
3	Органическое вещество (гумус)				%	1,01 ± 0,04		—	ГОСТ 23740					
4	Массовая доля азота нитратов				млн. <sup>-1</sup>	4,3 ± 1,3		130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951					
5	Массовая доля обменного азота аммония				млн. <sup>-1</sup>	27,1 ± 2,7		—	ГОСТ 26489					
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)				млн. <sup>-1</sup>	108 ± 16		—	ГОСТ Р 54650					
7	Плотный остаток водной вытяжки				%	< 0,1		—	ГОСТ 26423					
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )				млн. <sup>-1</sup>	68 ± 14		—	ГОСТ Р 54650					
9	Массовая доля суммы токсичных солей				%	< 0,05		—	ГОСТ 17.5.4.02					
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия				ммоль/100г	0,26 ± 0,02		—	ГОСТ 26485					
Гранулометрический состав, %														
Размеры частиц, мм														
11	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	<0,01	ГОСТ 12536
	11,20	1,98	2,14	8,04	11,32	11,49	10,07	10,25	17,41	4,52	6,19	5,39	16,10	

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.  
Полученные результаты относятся только к пробам, подвергнутым испытаниям.

Страница 6 из 7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС


Лист

136

Протокол испытаний № 9204/07  
от « 15 » декабря 2021 г.

Результаты испытаний: вод образца: 9219		точка отбора: Ш-4		глубина, м: 0,40-0,55												
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат анализа, погрешность (X ± Δ)	Норматив	НД на метод испытаний											
1	Водородный показатель (рН, водная вытяжка)	ед. рН	5,9 ± 0,1	–	ГОСТ 26423											
2	Водородный показатель (рН, солевая вытяжка)	ед. рН	3,9 ± 0,1	–	ГОСТ 26483											
3	Органическое вещество (гумус)	%	1,11 ± 0,04	–	ГОСТ 23740											
4	Массовая доля азота нитратов	млн. <sup>-1</sup>	4,6 ± 1,4	130 (по NO <sub>3</sub> )	ГОСТ 26951											
5	Массовая доля обменного азота аммония	млн. <sup>-1</sup>	12,1 ± 1,2	–	ГОСТ 26489											
6	Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	млн. <sup>-1</sup>	103 ± 15	–	ГОСТ Р 54650											
7	Плотный остаток водной вытяжки	%	< 0,1	–	ГОСТ 26423											
8	Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	млн. <sup>-1</sup>	125 ± 25	–	ГОСТ Р 54650											
9	Массовая доля суммы токсичных солей	%	< 0,05	–	ГОСТ 17.5.4.02											
10	Содержание обменного (подвижного) алюминия	ммоль/100г	0,28 ± 0,02	–	ГОСТ 26485											
Гранулометрический состав, %																
Размеры частиц, мм																
11	≥ 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,075	0,075-0,05	0,05-0,025	0,025-0,01	0,01-0,0075	0,0075-0,005	< 0,005	< 0,01	ГОСТ 12536
	17,61	1,94	2,57	7,63	8,74	9,86	10,70	9,07	13,39	4,97	6,13	7,39	18,49			

\*Пробы отобраны заказчиком, за правильность отбора и сведения по процедуре отбора ИЛЦ ответственности не несет.

Ответственный за оформление протокола:  Кочетова Я.А.

И.о. руководителя АЛ ИЛЦ:  Мотыгерова Ю.А.

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.  
Полученные результаты относятся только к пробам, подвергнутым испытаниям.

Страница 2 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

137



Приложение 21  
Протоколы измерения физических факторов

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** № 0004178

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**

№ RA.RU.213T54 выдан 08 декабря 2015 г.

Настоящий аттестат выдан  
Обществу с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Резольвента"<sup>1</sup>, ИНН 6658378392  
620102 Российская Федерация, город Екатеринбург, ул. Посадская, дом 40, корпус 1, квартира 20

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Резольвента" и удостоверяет, что  
620041, РОССИЯ, Свердловская область, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4 Ж

**ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**  
в качестве Испытательной лаборатории (центра)

соответствует требованиям  
аккредитованного  
в соответствии с областью аккредитации, определенной в приложении к настоящему аттестату и является  
независимой частью аттестата

Дата issuance сведений в реестр аккредитации: 09 ноября 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации  
*М.А. Якутова*  
Подпись

М.А. Якутова  
Подпись

М.П.

1 - адрес места, объект (объекты) аккредитации, аккредитация

Издано: 08.02.2015 г. Москва, ул. Мясницкая, д. 26, стр. 1. Контактный телефон: 8 (495) 263-41-00, факс: 8 (495) 263-41-01





Юридический адрес / адрес места осуществления деятельности:  
620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург,  
пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж

тел. +7 (343) 383-36-34 | npf-rezolventa@mail.ru  
+7 (343) 227-36-34 | www.rezolventa.com  
факс. +7 (343) 334-36-34

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Резольвента"  
(ООО "НПФ "Резольвента")

Реквизиты: ИНН / КПП 6658378392 / 667001001 ОГРН 1116658004000 ОКПО 91080217

Аттестат № RA.RU.21ЭТ 54  
Зарегистрирован в едином реестре  
09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий испытательной лабораторией  
ООО «НПФ «Резольвента»  
Лесняк М.Г.  
22 ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №11р-11-21  
от 22 ноября 2021г.

- 1. Наименование, юридический и фактический адрес, контактные данные заказчика:** ООО «УРАЛТИСИЗ», 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, д.9ж, офис 258
- 2. Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
- 3. Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе, если она осуществлялась на площадях заказчика:** Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих. Кадастровый номер: 66:08:0805008:219
- 4. Наименование и адрес объекта:** «Завод по производству технического кремния» (в объеме Задания на проектирование, расположенный в Особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Титановая Долина».
- 5. Объект испытаний:** участок территории площадью 20,0 га, отведенный под строительство объекта.
- 6. Дата и время проведения испытаний:** 12-14.11.2021 г. с 8 ч 00 мин до 17 ч 00 мин
- 7. Дата получения объекта для проведения испытаний:** 11.11.2021 г.
- 8. Даты осуществления лабораторной деятельности:** 11.11.2021-22.11.2021
- 9. Дополнительные сведения:** -
- 10. Цель исследований:** радиационное обследование приземлеотводе под строительство объекта «Завод по производству технического кремния» (в объеме Задания на проектирование, расположенный в Особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Титановая Долина».
- 11. Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
- 12. Условия проведения испытаний:**  
На открытой местности: 12.11.2021 в 8 ч 00 мин температура воздуха  $T = 0,4^{\circ}\text{C}$ , атмосферное давление  $P = 730,0$  мм рт.ст., относительная влажность 82 %, средняя скорость ветра в момент измерения 4 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.  
На открытой местности: 13.11.2021 в 8 ч 00 мин температура воздуха  $T = 1,0^{\circ}\text{C}$ , атмосферное давление  $P = 730,7$  мм рт. ст., относительная влажность 76 %, средняя скорость ветра в момент измерения 3 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.  
На открытой местности: 14.11.2021 в 8 ч 00 мин температура воздуха  $T = 0,7^{\circ}\text{C}$ , атмосферное давление  $P = 731,8$  мм рт. ст., относительная влажность 90 %, средняя скорость ветра в момент измерения 3 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

139

## 13. Сведения о применяемых средствах измерений:

Наименование прибора	Запасной номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	№ 164515	№ С-М/06-10-2021/101146626	Действительно до 05.10.2023г.
Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд»	№ 9982	№ С-СФ/28-07-2021/82547774	Действительно до 27.07.2022г.
Прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП -68-01	№ 711	№ С-СФ/28-07-2021/82547719	Действительно до 27.07.2022г.
Комплекс «КАМЕРА»	№ 423	№ С-СЛ/21-07-2021/80601064	Действительно до 20.07.2022г.
Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	№ 45	№ С-СФ/22-06-2021/72584016	Действительно до 21.06.2022г.

## 14. Документы, устанавливающие правила и методы испытаний:

МУ 2.6.1.2398-08 "Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности":

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ1. Поиск и выявление радиационных аномалий

1.1. Гамма-съемка по незастроенной территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом 10 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

1.2. Показания поискового прибора: среднее значение—11 мкР/ч, диапазон 9—13 мкР/ч.

1.3. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора (0,14—0,05) мкЗв/ч.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории

2.1. Количество точек измерений — 200.

2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - (0,12 ± 0,04) мкЗв/ч.

2.3. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения (0,10 ± 0,04) мкЗв/ч.

2.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения — (0,14 ± 0,05) мкЗв/ч.

2.5. Стандартная неопределенность  $\delta$  среднего значения мощности дозы гамма-излучения для обследованной площади участка — 0,001 мкЗв/ч.

№ точки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
1.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
2.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
3.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
4.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
5.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
6.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
7.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
8.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
9.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
10.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
11.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
12.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
13.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
14.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
15.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
16.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
17.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
18.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
19.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
20.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
21.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

141

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
22.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
23.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
24.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
25.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
26.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
27.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
28.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
29.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
30.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
31.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
32.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
33.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
34.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
35.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
36.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
37.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
38.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
39.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
40.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
41.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
42.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
43.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
44.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
45.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
46.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
47.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
48.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
49.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
50.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
51.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
52.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
53.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
54.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
55.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

142

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
56.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
57.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
58.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
59.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
60.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
61.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
62.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
63.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
64.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
65.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
66.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
67.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
68.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
69.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
70.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
71.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
72.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
73.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
74.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
75.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
76.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
77.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
78.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
79.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
80.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
81.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
82.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
83.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
84.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
85.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
86.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
87.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
88.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
89.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания*

*Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

143



№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
90.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
91.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
92.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
93.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
94.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
95.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
96.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
97.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
98.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
99.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
100.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
101.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
102.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
103.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
104.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
105.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
106.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
107.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
108.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
109.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
110.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
111.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
112.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
113.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
114.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
115.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
116.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
117.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
118.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
119.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
120.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
121.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
122.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
123.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания*

*Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

144

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
124.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
125.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
126.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
127.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
128.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
129.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
130.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
131.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
132.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
133.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
134.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
135.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
136.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
137.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
138.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
139.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
140.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
141.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
142.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
143.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
144.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
145.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
146.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
147.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
148.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
149.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
150.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
151.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
152.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
153.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
154.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
155.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
156.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
157.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

145

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
158.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
159.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
160.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
161.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
162.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
163.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
164.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
165.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
166.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
167.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
168.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
169.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
170.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
171.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
172.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
173.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
174.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
175.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
176.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
177.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
178.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
179.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
180.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
181.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
182.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
183.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
184.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
185.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
186.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
187.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12	0,04
188.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
189.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
190.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
191.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

146



№ точки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
192.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
193.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04
194.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
195.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10	0,04
196.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
197.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
198.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,14	0,05
199.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11	0,04
200.	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13	0,04

3. Плотность потока радона с поверхности почвы
- 3.1. Количество точек измерений – 262 точек.
- 3.2. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы –  $(34 \pm 9)$  мБк/(м<sup>2</sup>с).
- 3.3. Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы –  $(11 \pm 3)$  мБк/(м<sup>2</sup>с).
- 3.4. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы –  $(55 \pm 14)$  мБк/(м<sup>2</sup>с).
- 3.5. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности  $R + \Delta R = 69$  мБк/(м<sup>2</sup>с).
- 3.6. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений  $R + \Delta R$  превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с) – нет.
- 3.7. Неопределенность  $\delta$  определения среднего значения ППР для обследованной площади участка – 0,7 мБк/(м<sup>2</sup>с)

№ точки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
1.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	52	13
2.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
3.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
4.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	33	8
5.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
6.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
7.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
8.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
9.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	13	3
10.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
11.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	23	6
12.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	41	10
13.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	24	6
14.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	25	6
15.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	54	14

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания.*

*Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

147

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
16.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	20	5
17.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
18.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
19.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	33	8
20.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	13	3
21.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	32	8
22.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	16	4
23.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
24.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	23	6
25.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
26.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	54	14
27.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	45	11
28.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	42	11
29.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	29	7
30.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
31.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	20	5
32.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
33.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	22	6
34.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	29	7
35.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	54	14
36.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
37.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	28	7
38.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	15	4
39.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	37	9
40.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	55	14
41.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	50	13
42.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	19	5
43.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
44.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	22	6
45.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	48	12
46.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	34	9
47.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	32	8
48.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	17	4
49.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

148

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
50.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	22	6
51.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	55	14
52.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
53.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	53	13
54.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	32	8
55.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	29	7
56.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	17	4
57.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	22	6
58.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	43	11
59.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	28	7
60.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	43	11
61.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
62.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
63.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
64.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	27	7
65.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
66.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
67.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	16	4
68.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
69.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	48	12
70.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
71.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	41	10
72.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	15	4
73.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	12	3
74.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
75.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
76.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
77.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
78.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	14	4
79.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	24	6
80.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
81.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
82.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	35	9
83.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

149



№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
84.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
85.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	42	11
86.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	26	7
87.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
88.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	35	9
89.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	43	11
90.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	45	11
91.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	28	7
92.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
93.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	20	5
94.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	55	14
95.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	25	6
96.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	19	5
97.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	17	4
98.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	37	9
99.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
100.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
101.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	14	4
102.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	19	5
103.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	17	4
104.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	54	14
105.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
106.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
107.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
108.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
109.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
110.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
111.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	27	7
112.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	20	5
113.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	23	6
114.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
115.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
116.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
117.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	48	12

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

150

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
118.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	34	9
119.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
120.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	19	5
121.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	32	8
122.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	27	7
123.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	27	7
124.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
125.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	44	11
126.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	53	13
127.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
128.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
129.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	50	13
130.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	54	14
131.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
132.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
133.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	26	7
134.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	48	12
135.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	24	6
136.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	44	11
137.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
138.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
139.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	42	11
140.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	41	10
141.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	28	7
142.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
143.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	34	9
144.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	45	11
145.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	52	13
146.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	44	11
147.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	55	14
148.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	34	9
149.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	16	4
150.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	41	10
151.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	19	5

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

151

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
152.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	45	11
153.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	23	6
154.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	35	9
155.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	37	9
156.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	24	6
157.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
158.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	24	6
159.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	35	9
160.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	28	7
161.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	43	11
162.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	12	3
163.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	41	10
164.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
165.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
166.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
167.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	45	11
168.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
169.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	13	3
170.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
171.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	43	11
172.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
173.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	37	9
174.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
175.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
176.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	45	11
177.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
178.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
179.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
180.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
181.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	48	12
182.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
183.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	25	6
184.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
185.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	26	7

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

152



№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
186.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	53	13
187.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
188.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	26	7
189.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	43	11
190.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	27	7
191.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
192.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
193.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
194.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
195.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	28	7
196.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
197.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	51	13
198.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
199.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
200.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
201.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	18	5
202.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	27	7
203.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	54	14
204.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	14	4
205.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	42	11
206.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
207.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	12	3
208.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	48	12
209.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	49	12
210.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
211.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
212.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
213.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	32	8
214.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	25	6
215.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
216.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
217.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	50	13
218.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	11	3
219.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	53	13

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

153

№точ ки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
220.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	13	3
221.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	50	13
222.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
223.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	46	12
224.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	47	12
225.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
226.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	25	6
227.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
228.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	21	5
229.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	44	11
230.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
231.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
232.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	44	11
233.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	23	6
234.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
235.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	44	11
236.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
237.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
238.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
239.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
240.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
241.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
242.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
243.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
244.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	33	8
245.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	33	8
246.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
247.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
248.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	40	10
249.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	37	9
250.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	33	8
251.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	39	10
252.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8
253.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	31	8

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

154

№ точки	Радиационный параметр	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения
254.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	33	8
255.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	32	8
256.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	37	9
257.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9
258.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	35	9
259.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	30	8
260.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	38	10
261.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	35	9
262.	Плотность потока радона	мБк/(м <sup>2</sup> с)	36	9

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

155



Протокол испытаний № 11р-11-21  
 Приложение №1 к протоколу №11р-11-21

Страница 18 из 19

Условные обозначения:

● – точки измерения МЭД гамма-излучения

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
 лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

156

Протокол испытаний № 11р-11-21  
 Приложение № 2 к протоколу № 11р-11-21

Страница 19 из 19

Условные обозначения:

● Очки измерения ППР

Протокол оформил:

Инженер-эколог ИЛ Унегов А.П.

*Конец протокола испытаний № 11р-11-21*

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
 лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

157



Юридический адрес / адрес места осуществления деятельности:  
620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург,  
пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж

тел. +7 (343) 383-36-34

npf-rezolventa@mail.ru

+7 (343) 227-36-34

www.rezolventa.com

факс. +7 (343) 334-36-34

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Резольвента"  
(ООО "НПФ "Резольвента")

Реквизиты: ИНН / КПП 6658378392 / 667001001 ОГРН 1116658004000 ОКПО 91080217

Аттестат № RA.RU.21ЭТ 54  
Зарегистрирован в едином реестре  
09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий испытательной лабораторией  
ООО «НПФ «Резольвента»  
Лесняк М.Г.  
22 ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №12р-11-21  
от 22 ноября 2021г.

1. **Наименование, юридический и фактический адрес, контактные данные заказчика:** ООО «УРАЛТИСИЗ», 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, д.9ж, офис 258
2. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
3. **Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе, если она осуществлялась на площадях заказчика:** Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих. Кадастровый номер: 66:08:0805008:219
4. **Наименование и адрес объекта:** «Завод по производству технического кремния» (в объеме Задания на проектирование, расположенный в Особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Титановая Долина».
5. **Объект испытаний:** участок территории площадью 20,0 га, отведенный под строительство объекта.
6. **Дата и время проведения испытаний:** 13.11.2021 г. с 23 ч 00 мин до 14.11.2021 15 ч 20 мин
7. **Дата получения объекта для проведения испытаний:** 11.11.2021 г.
8. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 11.11.2021-22.11.2021
9. **Дополнительные сведения:** -
10. **Цель исследований:** исследование уровней звука при землеотводе под строительство объекта «Завод по производству технического кремния» (в объеме Задания на проектирование, расположенный в Особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Титановая Долина».
11. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
12. **Условия проведения испытаний:**  
На открытой местности: 13.11.2021 в 23 ч 00 мин температура воздуха  $T = -1,8$  °С, атмосферное давление  $P = 729,6$  мм рт.ст., относительная влажность 88 %, средняя скорость ветра в момент измерения 2 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.  
На открытой местности: 14.11.2021 в 12 ч 00 мин температура воздуха  $T = 0,8$  °С, атмосферное давление  $P = 733,5$  мм рт. ст., относительная влажность 87 %, средняя скорость ветра в момент измерения 3 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

158



## 13. Сведения о применяемых средствах измерений:

Наименование прибора	Записочной номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	№ 164515	№ С-М/06-10-2021/101146626	Действительно до 05.10.2023г.
Шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	№ БА170474	№ С-СФ/01-09-2021/90603336	Действительно до 31.08.2022г.
Калибратор акустический СА1. 200	№ 9522	№ С-СЕ/02-09-2021/90869501	Действительно до 01.09.2022г.
Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	№ 45	№ С-СЛ/22-06-2021/72584016	Действительно до 21.06.2022г.
Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 1	№ 67611	№ С-ВСА/05-10-2021/100707356	Действительно до 04.10.2022г.

## 14. Документы, устанавливающие правила и методы испытаний:

ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на жилой территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Место измерения	Источник шума	Величина	Временной интервал наблюдения	Характер шума						Максимальный уровень звука в дБА	Эквивалентный уровень звука в дБА
				По спектру		По временным характеристикам					
				Широкополосный	Тональный	Постоянный	Колесный	Прерывистый	Импульсный		
Точка № 1	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	12 ч 00 мин – 12 ч 20 мин	+			+			32,7	30,2
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>33,5</b>	<b>31,0</b>
Точка № 1	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	23 ч 00 мин – 23 ч 20 мин	+			+			32,5	20,1
				Коррекция $K_3$ на время суток в соответствии с табл.2 ГОСТ 23337-2014						-	10,0
				Откорректированный средний уровень звука						32,5	30,1
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>33,3</b>	<b>30,9</b>
Точка № 2	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	12 ч 50 мин – 13 ч 10 мин	+			+			33,0	30,5
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>33,8</b>	<b>31,3</b>
Точка № 2	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	23 ч 50 мин – 00 ч 10 мин	+			+			33,0	20,4
				Коррекция $K_3$ на время суток в соответствии с табл.2 ГОСТ 23337-2014						-	10,0
				Откорректированный средний уровень звука						33,0	30,4
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>33,8</b>	<b>31,2</b>

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

160

Место измерения	Источник шума	Всплывы	Временной интервал наблюдения	Характер шума						Максимальный уровень звука в дБА	Эквивалентный уровень звука в дБА
				По спектру		По временным характеристикам					
				Широкополосный	Тональный	Постоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный		
Точка № 3	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	13 ч 40 мин – 14 ч 00 мин	1			1			33,5	30,0
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>34,3</b>	<b>30,8</b>
Точка № 3	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	00 ч 40 мин – 01 ч 00 мин	1			1			33,4	20,1
				Коррекция $K_5$ на время суток в соответствии с табл.2 ГОСТ 23337-2014						-	10,0
				Откорректированный средний уровень звука						33,4	30,1
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>34,2</b>	<b>30,9</b>
Точка № 4	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	14 ч 20 мин – 14 ч 40 мин	+			+			34,0	31,0
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>34,8</b>	<b>31,8</b>
Точка № 4	Фоновый шум	средние по замерам уровни звука	01 ч 20 мин – 01 ч 40 мин	+			+			34,0	21,2
				Коррекция $K_5$ на время суток в соответствии с табл.2 ГОСТ 23337-2014						-	10,0
				Откорректированный средний уровень звука						34,0	31,2
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>34,8</b>	<b>32,0</b>

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

161



Место измерения	Источник шума	Величины	Временной интервал наблюдения	Характер шума						Максимальный уровень звука в дБА	Эквивалентный уровень звука в дБА
				По спектру		По временным характеристикам					
				Широкополосный	Тональный	Постоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный		
Точка № 5	фоновый шум	средние по замерам уровни звука	15 ч 00 мин – 15 ч 20 мин	+			+			33,5	30,6
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,8
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>34,3</b>	<b>31,4</b>
Точка № 5	фоновый шум	средние по замерам уровни звука	02 ч 00 мин – 02 ч 20 мин	1			1			33,3	20,6
				Коррекция $K_3$ на время суток в соответствии с табл.2 ГОСТ 23337-2014						-	10,0
				Откорректированный средний уровень звука						33,3	30,6
				Расширенная неопределенность измерений с уровнем доверия 95% и коэффициентом охвата $k=2$ , дБА						0,8	0,9
				<b>Верхняя граница интервала охвата оценочного уровня звука, дБА</b>						<b>34,1</b>	<b>31,5</b>

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

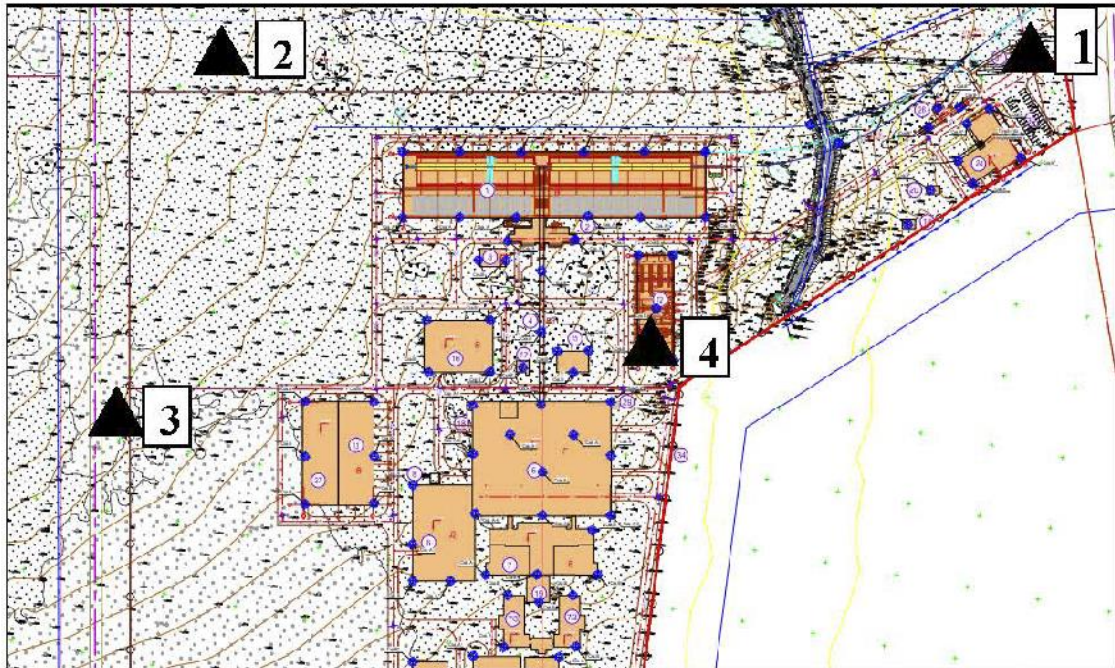
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

162

## Приложение №1 к протоколу №12р-11-21



Условные обозначения:

▲ 1 - точки измерения шума

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

163

Приложение №2 к протоколу №12р-11-21



Условные обозначения:

 1 - точки измерения шума

Протокол оформил:

Инженер-эколог ИЛ Унегов А.Н.

*Конец протокола испытаний № 12р-11-21*

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС





Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Резольвента"  
(ООО "НПФ "Резольвента")  
Реквизиты: ИНН / КПП 6658378392 / 667001001 ОГРН 1116658004000 ОКПО 91080217

Юридический адрес / адрес места осуществления деятельности:  
620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург,  
пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж

тел. +7 (343) 383-36-34 | npf-rezolventa@mail.ru  
+7 (343) 227-36-34 | www.rezolventa.com  
факс. +7 (343) 334-36-34

Аттестат № RA.RU.21ЭТ 54  
Зарегистрирован в едином реестре  
09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий испытательной лабораторией  
ООО «НПФ «Резольвента»  
Лесняк М.Г.  
22 ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №13р-11-21  
от 22 ноября 2021г.

1. **Наименование, юридический и фактический адрес, контактные данные заказчика:** ООО «УРАЛТИСИЗ», 620027, г. Екатеринбург, ул. Шевченко, д.9ж, офис 258
2. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
3. **Место осуществления лабораторной деятельности, в том числе, если она осуществлялась на площадях заказчика:** Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих. Кадастровый номер: 66:08:0805008:219
4. **Наименование и адрес объекта:** «Завод по производству технического кремния» (в объеме Задания на проектирование, расположенный в Особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Титановая Долина».
5. **Объект испытаний:** участок территории площадью 20,0 га, отведенный под строительство объекта.
6. **Дата и время проведения испытаний:** 13.11.2021 г. с 13 ч 00 мин до 14 ч 00 мин
7. **Дата получения объекта для проведения испытаний:** 11.11.2021 г.
8. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 11.11.2021-22.11.2021
9. **Дополнительные сведения:** -
10. **Цель исследований:** исследование напряженности электрического и магнитного поля промышленной частоты (50 Гц) при землеотводе под строительство объекта «Завод по производству технического кремния» (в объеме Задания на проектирование, расположенный в Особой экономической зоне промышленно-производственного типа «Титановая Долина».
11. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
12. **Условия проведения испытаний:**  
На открытой местности: 13.11.2021 в 13 ч 00 мин температура воздуха  $T = 0,5$  °С, атмосферное давление  $P = 730,3$  мм рт.ст., относительная влажность 78 %, средняя скорость ветра в момент измерения 2 м/с. Во время измерений осадки не наблюдались.
13. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	№ 164515	№ С-М/06-10-2021/101146626	Действительно до 05.10.2023г.
Шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	№ БА170474	№ С-СЕ/01-09-2021/90603336	Действительно до 31.08.2022г.

Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

165

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Цифровой преобразователь электромагнитного поля ПЗ-80-ЕН500	№ 170616	№ С-СФ/03-09-2021/91284366	Действительно до 02.09.2022г.
Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	№ 45	№ С-СФ/22-06-2021/72584016	Действительно до 21.06.2022г.

**14. Документы, устанавливающие правила и методы испытаний:**

МР 4.3.0177-20 «Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории»

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

№п/п	Место проведения измерений	Величины	Высота от земли, м	Напряженность электрического поля частотой 50 Гц, кВ/м	Неопределенность напряженности электрического поля частотой 50 Гц, кВ/м	Напряженность магнитного поля частотой 50 Гц, А/м	Неопределенность напряженности магнитного поля частотой 50 Гц, А/м
1	Точка № 1	средние по замерам величины	0,5	менее 0,01	-	менее 0,1	-
			1,5	менее 0,01	-	менее 0,1	-
			1,8	менее 0,01	-	менее 0,1	-
2	Точка № 2	средние по замерам величины	0,5	менее 0,01	-	менее 0,1	-
			1,5	менее 0,01	-	менее 0,1	-
			1,8	менее 0,01	-	менее 0,1	-

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

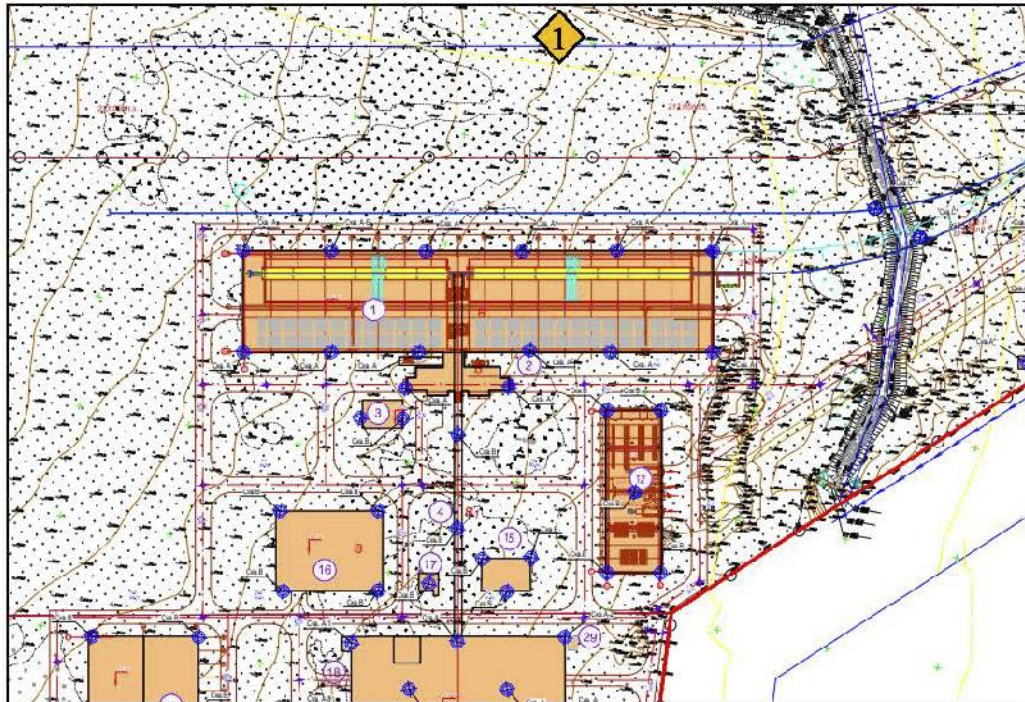
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС


Лист

166

Приложение №1 к протоколу №13р-11-21



Условные обозначения:

 — точки измерения ЭМИ

*Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытание  
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
 лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата


SIL/02-21-ОВОС



Приложение №2 к протоколу №13р-11-21



Условные обозначения:

 — точки измерения ЭМИ

Протокол оформил:

Инженер-эколог ИЛ Унегов А.Н.

*Конец протокола испытаний № 13р-11-21*

*Результаты относятся только к объектам прошедшим испытания  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной  
лаборатории*

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

## Приложение 22

### Расчет максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

#### 1. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

*Расчеты выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе автотранспорта и строительной техники (Источник №6501).*

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе строительной техники, рассчитано по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» (Министерство транспорта Российской Федерации), М., 1999г., «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» (Министерство транспорта Российской Федерации), М., 1999г. и «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С. П. 2012 г. Исходные данные для расчета приняты на основании данных ПОС.

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе дорожной техники, рассчитывается по формуле:

$$M_i = \left[ \sum_{k=1}^k (M'_{ik} + M''_{ik}) + \sum_{k=1}^k (M_{\text{дв}ik} \cdot t'_{\text{дв}} + 1,3M_{\text{дв}ik} \cdot t'_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}ik} \cdot t'_{\text{хх}}) \cdot 10^{-6} \right] \cdot D_{\phi}, \text{ т} \quad (1)$$

где:  $M'_{ik}, M''_{ik}$  – выбросы при выезде и въезде с территории площадки (стоянки в пределах стройплощадки), формулы 2,1 и 2,2 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» и «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)»;

$t'_{\text{дв}}$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течении рабочего дня, мин;

$t'_{\text{нагр}}$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течении рабочего дня, мин;

$t'_{\text{хх}}$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа, в течении рабочего дня, мин;

$D_{\phi}$  – количество рабочих дней в расчетном периоде.

J - периоды года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный).

Холодный период года со среднемесячной температурой ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ .  $D_p^j = 91$  рабочих дней. Теплый период года со среднемесячной температурой выше  $+5^{\circ}\text{C}$ .  $D_p^j = 212$  рабочих дней. Переходной период года со среднемесячной температурой от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $-5^{\circ}\text{C}$ .  $D_p^j = 62$  рабочих дней.

При этом согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества « $m_L$ , (г/км)» из таблиц 2.8 и 2.11 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» следует величину « $m_L$ » умножить на рабочую скорость автотранспортных средств.

Удельные показатели выбросов и валовое количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемого объекта, приведены в таблице 1.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## SIL/02-21-ОВОС

Таблица 1

Наименование загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от строительной техники и автотранспорта	Удельный выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при пуске двигателя, г/мин	Время пуска двигателя, мин.	Удельный выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при прогреве двигателя г/мин.	Время прогрева, мин	Удельный выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе на холостом ходу, г/мин	Время работы двигателя на холостом ходу /общее в день/, /выезд/, /выезд/, мин	Время движения /без нагрузки/, /с нагрузкой/ /выезд/, /выезд/, мин (для автотранспорта – пробег, км)	Удельный выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при движении, г/мин	Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от автотранспорта строительной техники, т
---	--	-----------------------------	---	---------------------	--	---	--	---	--

Экскаваторы, (61-100 кВт), (дизель), 9952 маш/час

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 91 дней

Оксид углерода	25	4	4,8	45	2,4	120	360	1,57	0,693846
Углеводороды	2,1		0,78		0,3	3	480	0,51	0,193006
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,855003
Диоксид серы	0,042		0,12		0,097		4	0,23	0,08191
Сажа	0		0,36		0,06			0,41	0,143904

ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 62 дней

Оксид углерода	25	2	4,32	6	2,4	120	360	1,413	0,33019
Углеводороды	2,1		0,702		0,3	3	480	0,459	0,093175
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,468251
Диоксид серы	0,042		0,108		0,097		4	0,207	0,040567
Сажа	0		0,324		0,06			0,369	0,06983

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 54,34 дней

Оксид углерода	25	1	2,4	2	2,4	120	360	1,29	0,261986
Углеводороды	2,1		0,3		0,3	3	480	0,43	0,076042
Оксиды азота	1,7		0,48		0,48	1	4	2,47	0,409575
Диоксид серы	0,042		0,097		0,097		4	0,19	0,032725
Сажа	0		0,06		0,06			0,27	0,044896

Автобетоносмеситель (61-100 кВт), (дизель), 2953 маш/час

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 30,77 дней

Оксид углерода	25	4	4,8	45	2,4	120	360	1,57	0,469223
Углеводороды	2,1		0,78		0,3	3	480	0,51	0,130523
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,578208
Диоксид серы	0,042		0,12		0,097		4	0,23	0,055393
Сажа	0		0,36		0,06			0,41	0,097317

Бульдозеры (79 кВт), (дизель), 9884 маш/час

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 135,88 дней

Оксид углерода	25	4	4,8	45	2,4	120	360	1,57	0,690694
Углеводороды	2,1		0,78		0,3	3	480	0,51	0,192129
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,85112
Диоксид серы	0,042		0,12		0,097		4	0,23	0,081538
Сажа	0		0,36		0,06			0,41	0,14325

ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 62 дней

Оксид углерода	25	2	4,32	6	2,4	120	360	1,413	0,220127
Углеводороды	2,1		0,702		0,3	3	480	0,459	0,062117
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,312168
Диоксид серы	0,042		0,108		0,097		4	0,207	0,027045
Сажа	0		0,324		0,06			0,369	0,046554

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

170



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 155,88 дней</b>									
Оксид углерода	25	1	2,4	2	2,4	120	360	1,29	0,501023
Углеводороды	2,1		0,3		0,3	3	480	0,43	0,145424
Оксиды азота	1,7		0,48		0,48	1	4	2,47	0,783272
Диоксид серы	0,042		0,097		0,097		4	0,19	0,062584
Сажа	0		0,06		0,06			0,27	0,085859
Катки (61-100 кВт), (дизель), 2390 маш/час									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 74,69 дней</b>									
Оксид углерода	25	4	4,8	45	2,4	120	360	1,57	0,379658
Углеводороды	2,1		0,78		0,3	3	480	0,51	0,105609
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,46784
Диоксид серы	0,042		0,12		0,097		4	0,23	0,044819
Сажа	0		0,36		0,06			0,41	0,078741
Бульдозеры (132 кВт), (дизель), 2580 маш/час									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 53,75 дней</b>									
Оксид углерода	35	4	7,8	45	3,91	120	360	2,55	0,662292
Углеводороды	2,9		1,27		0,49	3	480	0,85	0,189196
Оксиды азота	3,4		1,17		0,78	1	4	4,01	0,820319
Диоксид серы	0,058		0,2		0,16		4	0,38	0,079934
Сажа	0		0,6		0,1			0,67	0,139023
Компрессорная станция, Электросварочный трансформатор (70 кВт), (дизель), 4402 маш/час									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 45,86 дней</b>									
Оксид углерода	25	4	4,8	45	2,4	120	360	1,57	0,699336
Углеводороды	2,1		0,78		0,3	3	480	0,51	0,194533
Оксиды азота	1,7		0,72		0,48	1	4	2,47	0,861768
Диоксид серы	0,042		0,12		0,097		4	0,23	0,082558
Сажа	0		0,36		0,06			0,41	0,145042
Автомобили самосвалы грузоподъемностью до 15 т, (дизель), 2244 маш/час, скорость - 10 км/ч									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 11,69 дней</b>									
Оксид углерода	Операция не производится	30	2	30	0,84	10	60	5,9	0,054346
Углеводороды			0,71		0,42	3	60	0,8	0,009817
Оксиды азота			0,019		0,46	1	0,5 км	3,4	0,0265
Диоксид серы			0,12		0,1		0,5 км	0,59	0,005129
Сажа			0,038		0,019			0,3	0,002449
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т (бензин), 1836 маш/час, скорость - 10 км/ч									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 14,35 дней</b>									
Оксид углерода	Операция не производится	30	33,2	30	13,5	30	120	59,3	0,687818
Углеводороды			6,6		2,2	3	120	10,3	0,121774
Оксиды азота			0		0,2	1	0,5 км	1	0,009563
Диоксид серы			0,036		0,029		0,5 км	0,22	0,002169
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т, (дизель), 5768 маш/час, скорость - 10 км/ч									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 60,09 дней</b>									
Оксид углерода	Операция не производится	30	0,87	30	0,36	120	360	3,5	0,270942
Углеводороды			0,3		0,18	3	480	0,6	0,053367
Оксиды азота			0,008		0,2	1	0,5 км	2,2	0,163303
Диоксид серы			0,078		0,065		0,5 км	0,43	0,033903
Сажа			0,016		0,008			0,2	0,014556
Краны на автомобильном ходу грузоподъемностью от 16 до 40 т, (дизель), 10805 маш/час, скорость - 10 км/ч									
<b>ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 91 дней</b>									
Оксид углерода	Операция не производится	30	2	30	0,84	120	360	5,9	0,596828
Углеводороды			0,71		0,42	3	480	0,8	0,104186
Оксиды азота			0,019		0,46	1	0,5 км	3,4	0,327104
Диоксид серы			0,12		0,1		0,5 км	0,59	0,059494
Сажа			0,038		0,019			0,3	0,02814
<b>ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 44,07 дней</b>									
Оксид углерода	Операция не производится	6	1,8	6	0,84	120	360	5,31	0,218391
Углеводороды			0,639		0,42	3	480	0,72	0,038498
Оксиды азота			0,77		0,46	1	0,5 км	3,4	0,137203
Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата									
<b>SIL/02-21-ОВОС</b>									Лист
171									171

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Диоксид серы			0,108		0,1		0,5 км	0,531	0,022181
Сажа			0,0342		0,019			0,27	0,010381
Машины поливомоечные 6000 л, (бензин), 2140 маш/час, скорость - 10 км/ч									
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 66,88 дней									
Оксид углерода	Операция не производится		33,2	30	13,5	120	360	59,3	1,899907
Углеводороды			6,6		2,2	3	480	10,3	0,330942
Оксиды азота			0		0,2	1	0,5 км	1	0,029334
Диоксид серы			0,036		0,029		0,5 км	0,22	0,006349
Автоподъёмник (бензин), 2580 маш/час, скорость - 10 км/ч									
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 80,63 дней									
Оксид углерода	Операция не производится		28,1	30	10,2	120	360	37,3	1,509821
Углеводороды			3,8		1,7	3	480	6,9	0,268796
Оксиды азота			0		0,2	1	0,5 км	0,8	0,029091
Диоксид серы			0,025		0,02		0,5 км	0,19	0,00648
ИТОГО:									
Оксид углерода									10,14643
Углеводороды									2,309133
Керосин									1,58762
Оксиды азота									7,129622
Диоксид азота									5,703697
Оксид азота									0,926851
Диоксид серы									0,724778
Сажа									1,049941

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выделения пыли (Источник №6502).**

**Расчет выбросов площадок хранения щебня и песка.**

Расчет выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Хранение почвенно-растительного слоя не предусматривает пыление, т.к. отсутствует как тип в методических указаниях и других документах.

При хранении пылящих материалов для расчета следует валовых выбросов применять формулу:

$$P_{\text{хр}} = 0,11 * 8,64 * 10^{-2} * K4 * K5 * K6 * K7 * q * (1 - \eta) * (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}}), \text{ т/год} \quad (2)$$

где  $M_{\text{хр}}$  - удельный выброс вредного вещества (пыли) в процессе хранения материала, г/с,

$P_{\text{хр}}$  - валовый выброс вредных веществ (пыли) в процессе хранения материала, т/год,  
и

$K6$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, определяется как отношение  $K6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}}$ ,

$F_{\text{пл}}$  - поверхность пыления в плане,  $\text{м}^2$ ,

$F_{\text{макс}}$  - фактическая площадь поверхности складированного материала при максимальном заполнении склада,  $\text{м}^2$ ,

$F_{\text{раб}}$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы (не реже 1-го раза в неделю),  $\text{м}^2$ .

$\eta$  - степень улавливания твердых частиц в пылеочистой установке,

$q$  - максимальная удельная сдуваемость пыли,  $\text{г}/(\text{м}^2 \text{ с})$ , подчиняется степенному закону

$$q = a * u^b \quad (3)$$

Итоговые данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование материала	$a$	$b$
Песок	0,00087	4,199
Щебень	0,0135	2,987

$u$  - скорость ветра, м/с (6 м/с)

$u$  - средняя скорость ветра, м/с (4 м/с)

$T$  - общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутках,

$T_{\text{с}}$  - число дней с устойчивым снежным покровом,

$$T_{\text{д}} = 2 \cdot T_{\text{д}}^{\circ} / 24, \text{ дней} \quad (4)$$

где  $T_{\text{д}}^{\circ}$  - продолжительность дождей за рассматриваемый период в часах в зоне проведения работ. Запрашивается либо в территориальных органах Росгидромета, либо определяется согласно соответствующим климатологическим справочникам.

Исходные данные и результаты расчета валовых выбросов пыли приведены в таблице 3.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Таблица 3

Наименование материала	средняя скорость ветра, м/с	сдуваемость пыли, q	К4 (склады открытые)	К5	К6	К7	общее время хранения материала, сут	число дней с устойчивым снежным покровом	Число дней с дождем	т/год
Песок	4	0,29347368	1	1	2	1	242	40	126	0,261
Щебень	4	0,84856861	1	1	2	1	242	40	126	0,33
Итого:										0,591

### Расчет выбросов при снятии почвенно-растительного слоя.

Согласно «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)» валовое количество пыли, выделяемое в атмосферу при погрузке экскаватором в автосамосвалы, рассчитывают по формуле:

$$M_3 = \frac{G_3 \cdot t_4 \cdot 3600}{10^6}, \text{ т/год} \quad (5)$$

где  $t_4$  - время работы экскаватора в год, час.

$G_3$  - максимально-разовые выбросы при снятии почвенно-растительного слоя

Валовый выброс при снятии почвенно-растительного слоя:

$$M_3 = 1,17 \cdot 1122 \cdot 3600 / 1000000 = 4,71 \text{ т/год}$$

### Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от неорганизованных источников пылеобразования.

Согласно «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)» и раздела ПОС данного проекта выброс пыли при разгрузке и складировании минерального материала рассчитывается по формуле:

$$M_c = \beta \cdot P \cdot Q \cdot K_{Iw} \cdot K_{zx} \cdot 10^{-2}, \text{ т/год} \quad (6)$$

где  $\beta$  - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, в долях единицы:

$$\beta_{\text{щебня}} = 0,03; \beta_{\text{песка}} = 0,05;$$

$P$  - убыль материала, %;

$Q$  - масса строительного материала за весь период строительства, т/год:

$$Q_{\text{щебень}} = 21213,5 \text{ м}^3 \cdot 1,48 \text{ т/м}^3 = 31396 \text{ т};$$

$$Q_{\text{песок}} = 32635 \text{ м}^3 \cdot 1,47 \text{ т/м}^3 = 47974 \text{ т за весь период строительства};$$

$K_{Iw}$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$$K_{Iw} = 0,7;$$

$K_{zx}$  - коэффициент, учитывающий условия хранения;

$$K_{zx} = 1,0.$$

Выброс пыли при работе со щебнем,  $M_{\text{щеб.}}$  и песком  $M_{\text{пес}}$  за весь период строительства составляет:

$$M_{\text{щеб.}} = 0,03 \cdot 0,4 \cdot 31396 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 10^{-2} = 7,9407 \text{ т};$$

$$M_{\text{пес.}} = 0,05 \cdot 0,4 \cdot 47974 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 10^{-2} = 6,7164 \text{ т}.$$

**Итого суммарный валовый выброс по источнику №6502: 19,96 т/год.**

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении сварочных работ (Источник №6503)**

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по ГОСТ Р 56164-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей», Москва, 2015 г. (на основе удельных показателей), исходя из расхода электродов и удельных выбросов загрязняющих веществ.

Удельные выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке электродами УОНИ 13/55, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке металла, г/кг
Сварочный аэрозоль всего, в том числе:	16,99
Железа оксид	13,90
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая, содержащая SiO <sub>2</sub> (20-70%)	1,0
Фториды неорганические плохо растворимые	0,93
Азота диоксид	2,7
Углерода оксид	13,3

Исходные данные для расчета приняты на основании данных ПОС.

Для выполнения сварочных работ в период строительства расход электродов марки УОНИ 13/55 составит 13979 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении сварочных работ при строительстве объекта, приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке, т
Сварочный аэрозоль всего в том числе:	$16,99 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,2375$
Железа оксид	$13,90 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,20829$
Марганец и его соединения	$1,09 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,01524$
Пыль неорганическая, содержащая SiO <sub>2</sub> (20-70%)	$1,0 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,01398$
Фториды неорганические плохо растворимые	$0,93 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,013$
Азота диоксид	$2,7 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,03774$
Углерода оксид	$13,3 \cdot 13979 \cdot 10^{-6} = 0,18592$

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл		

						<b>SIL/02-21-ОВОС</b>	Лист
							175
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении окрасочных работ. (Источник №6504).**

Расчет проведен согласно методике «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», Санкт-Петербург, 2015 г. с учетом «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Валовый выброс индивидуального летучего компонента в ЛКМ, т/год, при окраске  $M_{\text{вал.крас.}}$  или сушке  $M_{\text{вал.суш.}}$  рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{вал.крас.}} = M * F_p * D_2 * 0,0001 * (D_x / 100) / 1000 \quad (7)$$

$$M_{\text{вал.суш.}} = M * F_p * D_3 * 0,0001 * (D_x / 100) / 1000 \quad (8)$$

$$M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}, \text{ т/ГОД} \quad (9)$$

где:  $M$  – масса краски используемой за год

$F_p$  – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

$D_2$  – доля растворителя в ЛКМ %, выделившегося при нанесении,

$D_3$  – доля растворителя в ЛКМ %, выделившегося при сушке, %

$D_x$  – содержание компонента в летучей части % - см. исходные данные

Выбросы красочного аэрозоля (в зависимости от марки) при окраске различными способами, рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{аэр.}} = M * D_1 * f_1 / 10^7, \text{ т/ГОД} \quad (10)$$

$$G_{\text{аэр.}} = M_{\text{аэр.}} / (t_1 * 0,0036), \text{ г/с} \quad (11)$$

где:  $D_1$  – доля краски потерянной в виде аэрозоля

$f_1$  – доля сухой части в ЛКМ

Примечание. В случае, если окраска и сушка проводятся в одном помещении, доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при этой операции ( $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$ ), составляет 100 %.

Исходные и промежуточные данные для расчета выбросов ЗВ

Марка	ПФ-115
Способ окраски	Пневматический
$M$ – масса краски используемой, кг	17900
$t_1$ – время окраски, ч/год	16
$t_2$ – время сушки, ч/год	64
$F_p$ – доля летучей части % (растворителя) в ЛКМ	45
$f_1$ – доля сухой части в ЛКМ, %	55
$D_1$ – доля краски потерянной в виде аэрозоля, %	30
$D_2$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении, %	25

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



$D_3$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке, %

75

Выбросы загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов приведены в таблице 6.

Таблица 6

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание компонентов, $D_x$ %	Мвал.крас.	Мвал.суш.
0616	Ксилол	50	1,00688	3,02063
2752	Уайт-спирит	50	1,00688	3,02063

Итоговые данные приведены в таблице 7.

Таблица 7

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
		$M_i$ крас., т/год	$M_i$ суш., т/год
0616	Ксилол	1,00688	3,02063
2752	Уайт-спирит	1,00688	3,02063
2902	Аэрозоль окрасочный	2,9535	

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении газовой резки металлов. (Источник №6505).**

Расчёт проведен согласно ГОСТ Р 56164-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей», Москва, 2015 г.;

Исходные данные.

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 10 [мм.]

Удельные выделения загрязняющих веществ представлены в таблице 8.

Таблица 8

Код	Название вещества	$Y_i$ [г/ч]
0143	Марганец и его соединения	1,9000000
0123	Железа оксид	129,100000

Время работы за период (Т): 2832 маш/час

Расчётные формулы:

$$M_{вал.} = Y_i * T / 1000000 \text{ [т/год]} \quad (12)$$

Результаты расчётов представлены в таблице 9.

Таблица 9.

Код	Название вещества	Выброс, т
0143	Марганец и его соединения	0,0053808
0123	Железа оксид	0,3656112

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

177

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении битумных работ (Источник №6506).**

Валовый выброс рассчитывается согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», из условия, что удельный выброс углеводородов может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума. При расходе битума 420,8 т, выбросы углеводородов за весь период строительства составят 0,4208 т.

**Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе путевой железнодорожной техники (Источник №6507)**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе путевой железнодорожной техники, определено по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)».

Расчет величины выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами дизелей путевой железнодорожной техники производится по формуле:

$$G_{ig} = \left( \frac{0,7e'_{ig} + 0,3e_{ig} \cdot Ne \cdot Km}{1000} \right) \cdot T \cdot Kf \cdot Kt, кг \quad (13)$$

где  $e'_{ig}$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -м двигателем при работе на холостом ходу, г/час;

$e_{ig}$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -го двигателя на единицу мощности в течение часа, (г/квт·час)

$Ne$  - эффективная мощность двигателя, кВт;

$Km$  - коэффициент использования мощности. Определяет среднюю эксплуатационную нагрузку дизеля;

$T$  - суммарное время работы данной машины, час;

$Kf$  - коэффициент влияния технического состояния дизелей, который принимается равным 0.8.

$Kt$  - принимается равным 1,2.

Значения коэффициентов 0,7 и 0,3 в формуле означают доли времени работы двигателя, соответственно на холостом ходу и под нагрузкой.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 10.

Согласовано		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 10

Наименование загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от строительной ж/д техники.	$Km$	$Ne$	$T$	$Kt$	$Kf$	$e'_{ig}$	$e_{ig}$	Количество загрязняющих веществ, т.
<b>Машина для балластировки ж/д пути (1 шт.) - 246 маш/ч</b>								
Оксид углерода	0,4	177	246	1,2	1	180	3	0,056005
Оксиды азота						460	11,4	0,16653
Сажа						2,3	0,38	0,002858
<b>Машина для подбивки шпал и путерихтовочная (2 шт.) - 364 маш/ч</b>								
Оксид углерода	0,4	220,6	364	1,2	1	240	3,01	0,216374
Оксиды азота						600	11,45	0,63170
Сажа						3	0,41	0,011316
<b>Дрезина широкой колеи (1 шт.) - 126 маш/ч</b>								
Оксид углерода	0,15	183,8	126	1,2	1	200	3,01	0,024932
Оксиды азота						500	11,45	0,06724
Сажа						2,5	0,4	0,000765
<b>Кран на ж/д ходу (1 шт.) - 412 маш/ч</b>								
Оксид углерода	0,3	110,3	412	1,2	1	120	2,99	0,056204
Оксиды азота						300	11,33	0,15943
Сажа						1,5	0,36	0,002286
<b>Электробалластер (2 шт.) - 620 маш/ч</b>								
Оксид углерода	0,3	73,5	620	1,2	1	80	2,85	0,111381
Оксиды азота						200	11,4	0,32053
Сажа						1	0,38	0,004782
<b>Железнодорожная платформа (2 шт.) - 544 маш/ч</b>								
Оксид углерода	0,1	110,3	544	1,2	1	120	2,99	0,122588
Оксиды азота						300	11,33	0,32312
Сажа						1,5	0,36	0,002926
<b>Итого за весь период строительства</b>								
Оксид углерода								0,59
Оксиды азота								1,67
NO <sub>2</sub>								1,33
NO								0,22
Сажа								0,02

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с отработавшими газами тепловоза широкой колеи (Источник №6508)**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу с отработавшими газами тепловоза широкой колеи выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)».

Расчет выбросов вредных веществ ( $G_{ij}$ , кг) с отработавшими газами маневровых тепловозов определяется в соответствии с методикой по формуле:

$$G_{ij} = \sum_{k=1}^n g_{ijk} \cdot T_k \cdot T \cdot K_f \cdot K_t, \quad (14)$$

где  $G_{ij}$  – общая масса  $i$ -го вещества, выброшенного  $j$ -м двигателем при работе на  $k$ -м режиме;

$g_{ijk}$  – удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при работе  $j$ -го двигателя на  $k$ -м режиме (кг/ч);

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

179



$n$  – число режимов работы двигателя;

$T_k$  – доли времени работы двигателя на  $k$ -м режиме;

$T$  – суммарное время работы тепловоза (в сутки, месяц, год), ч;

$K_f$  – коэффициент влияния технического состояния тепловозов;

$K_t$  – коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов.

Коэффициент  $K_f$  принимается равным 1,2.

Коэффициент  $K_t$  принимается равным 1,0.

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами от тепловоза широкой колеи приняты по таблице 8.2.2 методики и приведены в таблице 11.

Таблица 11

Тип тепло- воза	Загрязняю- щие вещества	Удельные выбросы при режимах работы, кг/час				
		холостой ход	25 % Ne	50 % Ne	75 % Ne	Максим. мощность
ТЭМ7А	СО	1,15	3,35	5,62	6,41	8,54
	NO <sub>x</sub>	5,65	12,40	19,50	23,6	28,8
	Сажа	0,06	0,12	0,31	0,36	0,47

Процентное распределение времени работы тепловоза при различных нагрузочных режимах принято в соответствии с таблицей 8.2.3 методики и приведено в таблице 12.

Таблица 12

Тип тепловоза	Холостой ход	25 % Ne	50 % Ne	75 % Ne	Максим. мощ- ность
ТЭМ7А	41,5	43,4	13,1	1,4	0,6

Исходные данные и результаты расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от двигателя тепловоза ТЭМ7А приведены в таблице 13.

Таблица 13

Тип тепловоза	Режим работы	$K_t$	$K_f$	Время работы, час	Ингредиенты					
					Оксиды азота		Оксид углерода		Сажа	
					удельный выброс, кг/ч	валовый выброс, т/год	удельный выброс, кг/ч	валовый выброс, т/год	удельный выброс, кг/ч	валовый выброс, т/год
ТЭМ7А	Холост. ход	1,2	1	6,64	5,65	0,045	1,15	0,0092	0,06	0,00048
	25% Ne	1,2	1	6,944	12,40	0,103	3,35	0,028	0,12	0,001
	50% Ne	1,2	1	2,096	19,50	0,049	5,62	0,014	0,31	0,00078
	75% Ne	1,2	1	0,224	23,60	0,0063	6,41	0,0017	0,36	0,0001
	100 % Ne	1,2	1	0,096	28,80	0,0033	8,54	0,00098	0,47	0,00005
	Итого в день	–	–	16	–	0,2066	–	0,05388	–	0,00241
	Итого:	–	–	432	–	5,5782	–	1,455	–	0,0651

Расчет выбросов углеводородов (керосин) и диоксида серы (SO<sub>2</sub>) произведен по удельным показателям выделения этих веществ, приведенным в таблице 5.13.1 , 5.13.2 «Методики

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

180

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)», 1992 г.

Валовые выбросы углеводородов (керосина) и диоксида серы (SO<sub>2</sub>) рассчитаны по формуле:

$$M_i = \frac{C_i \cdot B \cdot \alpha \cdot C(1 - \alpha) \cdot B''}{10^3}, \text{ кг/год} \quad (15)$$

где:  $C_i$  – удельное выделение загрязняющих веществ (на холостом ходу), г/кг топлива;

$C \frac{0}{i}$  – удельное выделение загрязняющих веществ при работе двигателя с нагрузкой, г/кг топлива;

$B$  – годовой расход дизельного топлива, расходуемого при работе двигателей, кг/год;

$\alpha$  – доля работы двигателя на холостом ходу.

Расход дизельного топлива составит 72477 кг.

Углеводороды (керосин):

$$M_i = (60 \cdot 72477 \cdot 0,415 + 50 \cdot 72477 \cdot 0,585)/10^6 = 3,925 \text{ т/год}$$

SO<sub>2</sub>

$$M_i = (12 \cdot 72477 \cdot 0,415 + 10 \cdot 72477 \cdot 0,585)/10^6 = 0,785 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов в атмосферу от работы тепловоза широкой колеи приведены в таблице 14.

Таблица 14

Наименование вредных веществ	Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу от двигателей тепловоза, т
Оксид углерода	1,4548
Оксиды азота, в том числе	5,5782
диоксид азота	4,4626
оксид азота	0,7252
Углерод черный (сажа)	0,0651
Углеводороды (керосин)	3,9246
Сера диоксид	0,7849

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

181

## 2. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНО РАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от строительной и автомобильной техники в период строительства/ *Источник выбросов №6501*

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе строительной техники, рассчитано по «Методика определения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям Санкт-Петербурга», «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С. П. 2012 г.

Исходные данные для расчета приняты в соответствии с разделом ПОС.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от работы дорожной техники и автотранспорта, принят на наиболее худшие условия: – при работе двигателя в холодный период года, и рассчитан по формуле:

$$G_i^j = \sum (M_{\text{дв}} \cdot t_{\text{дв}} + 1,3M_{\text{дв}} \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (16)$$

где:  $M_{\text{дв}}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества в процессе движения машины  $k$ -той группы по территории, г/мин;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс  $i$ -го компонента при работе двигателя на холостом ходу машины  $k$ -той группы, г/мин;

$1,3M_{\text{дв}}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества в процессе движения машины  $k$ -той группы под нагрузкой, г/мин;

$N_k$  – Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течении 30 –ти минут.

При этом согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества « $m_L$ , (г/км)» из таблиц 2.8 и 2.11 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» следует величину « $m_L$ » умножать на рабочую скорость автотранспортных средств.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Источники № 6501

Наименование вещества	Время движения без нагрузки, мин	Время движения с нагрузкой, мин	Скорость движения, км/ч	Удельные при пробе-ге	Время хх, мин	Удельные на холостом ходу	Максимально разовые выбросы, г/с
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6521							
Бульдозеры (61-100 кВт) (дизель) (2 авт/час)							
СО	12	13	5	1,57	5	2,4	0,063748
СН				0,51		0,3	0,026713
NO <sub>x</sub>				2,47		0,48	0,081981
NO <sub>2</sub>				-		-	0,065585
NO				-		-	0,010658
С				0,41		0,06	0,013499
SO <sub>2</sub>				0,23		0,097	0,007719

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл					

Наименование вещества	Время движения без нагрузки, мин	Время движения с нагрузкой, мин	Скорость движения, км/ч	Удельные при пробе-ге	Время хх, мин	Удельные на холо-стом ходу	Максимально разовые вы-бросы, г/с
Экскаваторы (61 - 100 кВт) (дизель) (2 авт/час)							
CO	12	13	5	1,57	5	2,4	0,063748
CH				0,51		0,3	0,026713
NOx				2,47		0,48	0,081981
NO2				-		-	0,065585
NO				-		-	0,010658
C				0,41		0,06	0,013499
SO2				0,23		0,097	0,007719
Катки (61-100 кВт) (дизель) (2 авт/час)							
CO	12	13	5	1,57	5	2,4	0,063748
CH				0,51		0,3	0,026713
NOx				2,47		0,48	0,081981
NO2				-		-	0,065585
NO				-		-	0,010658
C				0,41		0,06	0,013499
SO2				0,23		0,097	0,007719
Автомобили-самосвалы от 5 до 8 т (дизель) выпуска после 1994 года (2 авт/час)							
CO	12	13	10	4,9	5	0,54	0,029224
CH				0,7		0,27	0,0015
NOx				3		0,29	0,017667
NO2				-		-	0,014133
NO				-		-	0,002297
C				0,23		0,012	0,001298
SO2				0,5		0,081	0,002743
Бульдозеры (101-160 кВт) (дизель) (1 авт/час)							
CO	12	13	5	2,55	5	3,91	0,051803
CH				0,85		0,49	0,021752
NOx				4,01		0,78	0,066549
NO2				-		-	0,05324
NO				-		-	0,008651
C				0,67		0,1	0,011035
SO2				0,38		0,16	0,006379
Машины поливомоечные 6000 л (дизель) выпуска после 1994 года (1 авт/час)							
CO	12	13	10	4,9	5	0,54	0,014612
CH				0,7		0,27	0,00075
NOx				3		0,29	0,008833

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

183



Наименование вещества	Время движения без нагрузки, мин	Время движения с нагрузкой, мин	Скорость движения, км/ч	Удельные при пробе-ге	Время хх, мин	Удельные на холо-стом ходу	Максимально разовые вы-бросы, г/с
NO2				-		-	0,007067
NO				-		-	0,001148
С				0,23		0,012	0,000649
SO2				0,5		0,081	0,001371

Автопогрузчик до 2 т (бензин) выпуска после 1994 года (1 авт/час)

CO	12	13	10	19,8	5	3,5	0,062706
CH				2,9		0,35	0,000972
NOx				0,3		0,03	0,000886
NO2				-		-	0,000709
NO				-		-	0,000115
С				0		0	0
SO2				0,1		0,011	0,000268

ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ:

CO	0,349588
CH	0,105114
Бензин	0,000972
Керосин	0,104142
NOx	0,339879
NO2	0,271903
NO	0,044184
С	0,053478
SO2	0,033917

**Расчет максимально-разовых выбросов при выгрузке сыпучих материалов Источ-ник выбросов №6502**

Расчеты проведен согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Объемы пылевывделений для максимально-разовых выбросов рассчитываются по формуле:

$$M_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (17)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером от 0 до 200 мкм, принимается равным для песка 0,05, для щебня – 0,04;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль, принимается равным для песка 0,03, для щебня – 0,02;

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, принимается равным 1,2 (средняя скорость ветра 4 м/с);

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, принимается равным 0,5;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала, принимается равным 0,8;

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

184

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается равным: для песка – 1, для щебня 0,8;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$  (самосвалы);

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 (сброс материала весом до 10 т);

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается равным 0,6;

$G_q$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час, принимается равным грузоподъемности самосвала 7 т/час.

Максимально-разовые выбросы при пересыпке песка:

$$M_{zp} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,3 * 0,7 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 7 * 10^6 / 3600 = 0,0882 \text{ г/с};$$

Максимально-разовые выбросы при пересыпке щебня:

$$M_{zp} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 0,3 * 0,8 * 1 * 0,8 * 0,2 * 0,6 * 7 * 10^6 / 3600 = 0,04301 \text{ г/с}.$$

Для расчета рассеивания принимаем выбросы песка, так как процессы будут происходить не одновременно.

Согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» в расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу, М (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени. Это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т (с), которых меньше 20-ти минут ( $T < 1200$ , с) Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определяется следующим образом:

$$(18) \quad Q = \frac{\quad}{T/1200}, \quad \text{г/с}$$

где Q - общая масса ЗВ, выброшенных в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течение времени его действия Т.

Время пересыпки сыпучих материалов принимается равным 2 минутам.

Максимально-разовые выбросы при пересыпке песка:

$$M_{гр} = 0,0882 * 120 / 1200 = 0,00882 \text{ г/с};$$

#### Расчет выбросов площадок хранения щебня и песка *Источник выбросов №6502*

Расчет выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Хранение почвенно-растительного слоя не предусматривает пыление, т.к. отсутствует как тип в методических указаниях и других документах.

При хранении пылящих материалов для расчета следует применять формулу:

$$M_{xp} = K4 * K5 * K6 * K7 * q * F_{раб} + K4 * K5 * K6 * K7 * 0,11 * q * (F_{пл} - F_{макс}) (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (19)$$

где  $M_{xp}$  - удельный выброс вредного вещества (пыли) в процессе хранения материала, г/с,

$P_{xp}$  - валовый выброс вредных веществ (пыли) в процессе хранения материала, т/год,  
и

$K_6$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, определяется как отношение  $K_6 = F_{макс} / F_{пл}$ ,

$F_{пл}$  - поверхность пыления в плане,  $m^2$ ,

$F_{макс}$  - фактическая площадь поверхности складированного материала при максимальном заполнении склада,  $m^2$ ,

$F_{раб}$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы (не реже 1-го раза в неделю),  $m^2$ .

$\eta$  - степень улавливания твердых частиц в пылеочистой установке,

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

185

$q$  - максимальная удельная сдуваемость пыли,  $г/(м^2 \cdot с)$ , подчиняется степенному закону

$$q = a \cdot u^b \quad (20)$$

Итоговые данные приведены в таблице 16

Таблица 16

Наименование материала	$a$	$b$
Песок	0,00087	4,199
Щебень	0,0135	2,987

$u$  – скорость ветра, м/с (6 м/с)

$u$  – средняя скорость ветра, м/с (4 м/с)

$T$  - общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутках,

$T_c$  - число дней с устойчивым снежным покровом,

$$T_0 = 2 \cdot T_0^o / 24, \text{ дней} \quad (21)$$

где  $T_0^o$  – продолжительность дождей за рассматриваемый период в часах в зоне проведения работ. Запрашивается либо в территориальных органах Росгидромета, либо определяется согласно соответствующим климатологическим справочникам.

Исходные данные и результаты расчета максимально-разовых выбросов пыли приведены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование материала	$a$	$b$	ско- рость ветра, м/с	сдувае- мость пы- ли, $q$	К4 (скла- ды откры- тые)	К5	К6	К7	$F_{пл}$ , м кв.	$F_{макс}$ , м кв.	$F_{раб}$ , м кв.	Максималь- но-разовый выброс, г/с
Песок	0,00087	4,199	6	1,610558	1	1	2	1	65	100	4	0,297334
Щебень	0,0135	2,987	6	2,848863	1	1	2	1	65	100	4	0,2301
Итого:												0,527434

### Расчет выбросов при снятии почвенно-растительного слоя *Источник выбросов №6502*

Согласно «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)» максимально разовое количество пыли, выделяемое в атмосферу при погрузке экскаватором в автосамосвалы, рассчитывают по формуле:

$$G_3 = \frac{10^5 \cdot P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot g}{3600}, \text{ г/с} \quad (22)$$

где  $P_1$  - содержание пылеватых и глинистых частиц в породе, в долях единицы,  $P_1 = 0,05$ ;

$P_2$  – коэф., учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора,  $P_2 = 1,2$ ;

$P_3$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,  $P_3 = 0,01$ ;

$P_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия,  $P_4 = 1$ ;

$g$  - количество перерабатываемой экскаватором породы т/час, принимается 7 т/час.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

186

Максимально-разовые выбросы при снятии почвенно-растительного слоя:

$$G_z = 10^6 * 0,05 * 1,2 * 0,01 * 1 * 7 / 3600 = 1,17 \text{ г/с}$$

Итого суммарный максимально разовый выброс по источнику №6002: 1,706254 г/с.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении сварочных работ. Источник выбросов №6503**

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015, исходя из расхода электродов и удельных выбросов загрязняющих веществ.

Удельные выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке электродами УОНИ 13/55, приведены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке металла, г/кг
Сварочный аэрозоль всего, в том числе:	16,99
Железа оксид	13,90
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая, содержащая SiO <sub>2</sub> (20-70%)	1,0
Фториды неорганические плохо растворимые	0,93
Азота диоксид	2,7
Углерода оксид	13,3

Исходные данные для расчета приняты на основании данных ПОС.

Максимальный часовой расход электродов составляет 2 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении сварочных работ при строительстве объекта, приведен в таблице 19.

Таблица 19

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке г/с
Сварочный аэрозоль всего в том числе:	0,009439
Железа оксид	0,00772
Марганец и его соединения	0,000606
Пыль неорганическая, содержащая SiO <sub>2</sub> (20-70%)	0,000556
Фтористый водород	0,000556
Азота оксиды в т.ч.	0,000517
Азота диоксид	0,0004136
Азота оксид	6,721E-05
Углерода оксид	0,0015

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при выполнении окрасочных работ. Источник выбросов №6504**

Расчет проведен согласно методике «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», Санкт-Петербург, 2015 г. с учетом «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Максимальный выброс индивидуального летучего компонента в ЛКМ, г/с, при окраске  $G_{\text{макс.крас.}}$  или сушке  $M_{\text{вал.суш.}}$  рассчитывается по формулам:

$$G_{\text{макс.}} = \text{MAX}(M_{\text{мес.крас.}}/(t_1*0,0036), G_{\text{мес.суш.}}/(t_2*0,0036)), \text{ г/с} \quad (23)$$

$$M_{\text{мес.крас.}} = M_{\text{инт.}} * F_p * D_2 * 0,0001 * (D_x/100)/1000 \quad (24)$$

$$M_{\text{мес.суш.}} = M_{\text{инт.}} * F_p * D_3 * 0,0001 * (D_x/100)/1000 \quad (25)$$

где:  $t_1$  – время окраски, ч/год

$t_2$  – время сушки, ч/год

$M_{\text{инт.}}$  - масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной работы лакокрасочного участка

Выбросы красочного аэрозоля (в зависимости от марки) при окраске различными способами, рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{аэр.}} = M * D_1 * f_1 / 10^7, \text{ т/год} \quad (26)$$

$$G_{\text{аэр.}} = M_{\text{аэр.}} / (t_1 * 0,0036), \text{ г/с} \quad (27)$$

где:  $D_1$  – доля краски потерянной в виде аэрозоля

$f_1$  – доля сухой части в ЛКМ

Примечание. В случае, если окраска и сушка проводятся в одном помещении, доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при этой операции ( $M_{\text{вал.общ.}} = M_{\text{вал.крас.}} + M_{\text{вал.суш.}}$ ), составляет 100 %.

Исходные и промежуточные данные для расчета выбросов ЗВ

марка	ПФ-115
Способ окраски	Пневматический
$M_{\text{инт.}}$ - масса израсходованного материала за месяц наиболее интенсивной окраски, кг	5
$t_1$ – время окраски, ч/год	16
$t_2$ – время сушки, ч/год	64
$F_p$ – доля летучей части % (растворителя) в ЛКМ	50

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

188

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$f_1$ – доля сухой части в ЛКМ, %	50
$D_1$ – доля краски потерянной в виде аэрозоля, %	1
$D_2$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении, %	25
$D_3$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке, %	75

Выбросы загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов приведены в таблице 20.

Таблица 20

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание компонентов, $D_x$ %	Ммес.крас.	Ммес.суш.
1	2	3	4	5
0616	Ксилол	50	0,00028	0,00084
2752	Уайт-спирит	50	0,00028	0,00084

Итоговые данные приведены в таблице 21.

Таблица 21

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
		$G_i$ крас., г/с	$G_i$ суш., г/с
1	2	3	4
0616	Ксилол	0,005425	0,004069
2752	Уайт-спирит	0,005425	0,004069
2902	Аэрозоль окрасочный	0,00217	0

**Расчет максимально-разовых выбросов при газовой резке металлов. Источник выбросов №6505**

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

Исходные данные.

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 10 [мм.]

Удельные выделения загрязняющих веществ представлены в таблице 22.

Таблица 22

Код	Название вещества	$Y_i$ [г/ч]
0143	Марганец и его соединения	1,9000000
0123	Железа оксид	129,100000

Расчётные формулы:

$$M_{\text{макс.}} = Y_i / 3600 \text{ [г/с]} \quad (28)$$

Согласовано					
	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Инв. № подл					

SIL/02-21-ОВОС

Результаты расчётов представлены в таблице 23.

Таблица 23.

Код	Название вещества	Выброс, г/с
0143	Марганец и его соединения	0,0005278
0123	Железа оксид	0,0358611

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от битума нефтяного (котел для варки битума). Источник выбросов №6506**

С выбросами от битума нефтяного, применяемого при изготовлении дорожной одежды, в атмосферу выделяются углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Выбросы углеводородов рассчитываются согласно «Методике расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования», Воронеж, 1990г. Площадь испарения равна площади поверхности битумного котла (0,1 м<sup>2</sup>). Расчет выбросов производим по формуле:

$$Pi=0,001*(5,38+4,1*W)*F*Pi*Mi^{1/2}*Xi, \text{ кг/час} \quad (29)$$

где  $W$  – средняя скорость ветра для данной местности – 2,6 м/с;

$F$  – площадь поверхности – 0,1 м<sup>2</sup>/час;

$Pi$  – давление насыщенного пара  $i$ -го вещества при температуре жидкости (160°C) – 38,97 мм. рт. ст (согласно разделу 4.1 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов в атмосферный воздух СПб. 2012г);

$Mi$  – молекулярная масса  $i$ -го вещества, для битума 187 кг/моль;

$Xi$  – мольная доля  $i$ -го вещества – 1.

$$Pi=0,001*(5,38+4,1*2,6)*0,1*38,97*187^{1/2}*1=0,85448 \text{ кг/час}$$

Максимально-разовый выброс будет равен:

$$Pir=0,85448*100/3600=0,023744 \text{ г/с.}$$

**Расчеты максимально разовых выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе путевой железнодорожной техники Источник выбросов №6507**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе путевой железнодорожной техники, определено по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)».

Расчет величины выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами дизелей путевой железнодорожной техники производится по формуле:

$$G_{ig} = \left( \frac{0,7e'_{ig} + 0,3e_{ig} \cdot Ne \cdot Km}{1000 \cdot 3600} \right) \cdot Kf \cdot Kt, \text{ г/с} \quad (30)$$

где  $e'_{ig}$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -м двигателем при работе на холостом ходу, г/час;

$e_{ig}$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -го двигателя на единицу мощности в течение часа, (г/кВт·час)

$Ne$  - эффективная мощность двигателя, кВт;

$Km$  - коэффициент использования мощности. Определяет среднюю эксплуатационную нагрузку дизеля;

$Kf$  - коэффициент влияния технического состояния дизелей, который принимается равным 0.8.

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл		

						SIL/02-21-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		190

$Kt$  - принимается равным 1,2.

Значения коэффициентов 0,7 и 0,3 в формуле означают доли времени работы двигателя, соответственно на холостом ходу и под нагрузкой.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 24.

Таблица 24

Наименование загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от строительной ж/д техники.	$Km$	$Ne$	$T$	$Kt$	$Kf$	$e'_{ig}$	$e_{ig}$	Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от строительной ж/д техники, г/с.
Путеукладочные краны УК-25/9								
Оксид углерода	110,3	110,3	1	1,2	1	120	2,99	0,03789391
Азота диоксид						300	11,33	0,085992776
Азота оксид						300	11,33	0,013973826
Сажа						1,5	0,36	0,00154124
Моторные платформы МПД								
Оксид углерода	110,3	110,3	1	1,2	1	120	2,99	0,03129797
Азота диоксид						300	11,33	0,065997592
Азота оксид						300	11,33	0,010724609
Сажа						1,5	0,36	0,00074708
Балластоуплотнительная машина								
Оксид углерода	177	177	1	1,2	1	180	3	0,06324
Азота диоксид						460	11,4	0,150436267
Азота оксид						460	11,4	0,024445893
Сажа						2,3	0,38	0,003227067
Рихтовочные машины Р-2000								
Оксид углерода	177	177	1	1,2	1	180	3	0,06324
Азота диоксид						460	11,4	0,150436267
Азота оксид						460	11,4	0,024445893
Сажа						2,3	0,38	0,003227067
Итого:								
Оксид углерода								0,19567188
Азота диоксид								0,452862901
Азота оксид								0,073590221
Сажа								0,008742453

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

191

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------



**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу с отработавшими газами тепловоза. Источник выбросов №6508**

Расчет выбросов вредных веществ выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом).

Расчет выбросов вредных веществ ( $G_{ij}$ , кг) с отработавшими газами тепловозов определяется в соответствии с методикой:

$$G_{ij} = \sum_{k=1}^n q_{ijk} \cdot T_k \cdot T \cdot K_f \cdot K_t \quad (31)$$

где  $G_{ij}$  – общая масса  $i$ -го вещества, выброшенного  $j$ -тым двигателем при работе на  $k$ -том режиме;

$q_{ijk}$  – удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при работе  $j$ -го двигателя на  $k$ -том режиме (кг/ч);

$n$  – число режимов двигателя;

$T_k$  – доли времени работы двигателя на  $k$ -том режиме;

$T$  – суммарное время работы тепловоза (в сутки, месяц, год), ч;

$K_f$  – коэффициент влияния технического состояния тепловозов, принимается в соответствии с «Временными нормами и методами определения удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработавшими газами дизелей эксплуатируемых тепловозов».

$K_t$  – коэффициент влияния климатических условий работы тепловоза, принимается с учетом «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86 для районов, расположенных севернее 60° северной широты.

Расчет выбросов углеводородов (керосин) и диоксид серы ( $SO_2$ ) произведен по удельным показателям выделения этих веществ, приведенным в таблице 5.13.1 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)», 1992 г.

В случае если время прохождения участка менее 20 минут, то расчетом предусматривается осреднение максимально разовых выбросов к 20-30-минутному периоду времени в соответствии с ОНД-86 п.п. 2.3, примечание 1.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ с нагрузкой определяется по формуле:

$$G_{iH} = g_{iH}^0 \cdot N_M, \text{ г/с} \quad (32)$$

где  $g_{iH}^0$  – удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, г/кВт\*сек (табл. 5.13.1),

$N_M$  – максимальная мощность, кВт.

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M_i = \frac{C_i \cdot B \cdot \alpha + C_i^1 (1 - \alpha) \cdot B}{10^3}, \text{ кг/год} \quad (33)$$

где  $C_i$  – удельное выделение загрязняющих веществ (на холостом ходу), г/кг топлива;

$C_i^1$  – удельное выделение загрязняющих веществ при работе двигателя с нагрузкой, г/кг топлива;

$B$  – годовой расход дизельного топлива, кг/год;

$\alpha$  – доля работы двигателя на холостом ходу.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов в существующем положении представлены в таблице 25.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 25

Наименование веществ	Удельные выбросы на режимах работы, кг/час (CH, SO <sub>2</sub> - г/кВт*сек, в знаменателе г/кг топлива)					Максимально разовые выбросы, г/с
	хх	25%	50%	75%	100%	
ИСТОЧНИК № 6506 длина - 0,05 км (Kf = 0,8)						
Маневровый ( приравнивается к ТЭМ7 (1470 кВт) 1 шт.) . Скорость - 5 км/ч (Kт = 1,2)						
NO <sub>2</sub>	5,65	12,4	19,5	23,6	28,8	0,069018
NO	-	-	-	-	-	0,011215
Сажа	0,06	0,12	0,31	0,36	0,47	0,001004
SO <sub>2</sub>	$\frac{0,00015}{12}$	-	-	-	$\frac{0,0008}{10}$	0,03528
CO	1,15	3,35	5,62	6,41	8,54	0,022467
Керосин	$\frac{0,0007}{60}$	-	-	-	$\frac{0,0036}{50}$	0,15876
Время работы в режимах, %	41,5	43,4	13,1	1,4	0,6	
Распределение времени, сек	14,94	15,62	4,72	0,5	0,22	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

193

## Приложение 23

## Расчет рассеивания максимально разовых концентраций в период строительства

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

ВИД: 2, Строительство

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

### Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-21,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

### Параметры источников выбросов

Учет: "%" - источник учитывается с исключением из фона; "+" - источник учитывается без исключения из фона; "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. При отсутствии отметок источник не учитывается.	Типы источников: 1 - Точечный; 2 - Линейный; 3 - Неорганизованный; 4 - Совокупность точечных источников; 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра; 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально; 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок); 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный); 9 - Точечный, с выбросом вбок; 10 - Свеча.
* - источник имеет дополнительные параметры	

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. ред.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	

№ пл.: 0, № цеха: 0

6501	+	1	3	Строительная техника	5	0,00			20,00	1	1525074,00	1525123,00	50,00
											523755,00	523765,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,271903 1	5,703697	1	4,58	28,50	0,50	4,58	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,044184 3	0,926851	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,053478 1	1,049941	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,033917 0	0,724778	1	0,23	28,50	0,50	0,23	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,349587 8	10,14642 9	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000972 2	0,721513	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,104141 7	1,587620	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50

6502	+	1	3	Место выгрузки сыпучих материалов	2	0,00			20,00	1	1525063,00	1525112,00	40,00
											523853,00	523863,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,706254 0	19,96042 4	1	162,51	11,40	0,50	162,51	11,40	0,50

6503	+	1	3	Сварочный пост	5	0,00			20,00	1	1525132,00	1525137,00	5,00
											523758,00	523759,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>SIL/02-21-ОВОС</b>	Лист
							194

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

		г/с		т/г						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,007720 0	0,208287	1	0,56	28,50	0,50	0,56	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000606 0	0,015237	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000413 6	0,037743	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000067 2	0,004907	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001500 0	0,185921	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000556 0	0,013000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000556 0	0,013979	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
6504	+ 1 3 Покрасочные работы	2	0,00			20,00	1	1525064,00 523746,00	1525069,00 523748,00	5,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,005425 0	4,0275	1	0,78	11,40	0,50	0,78	11,40	0,50
2752	Уайт-спирит	0,005425 0	4,0275	1	0,16	11,40	0,50	0,16	11,40	0,50
2902	Взвешенные вещества	0,002170 0	2,9535	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
6505	+ 1 3 Пост газовой резки	2	0,00			20,00	1	1525098,00 523740,00	1525103,00 523741,00	3,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,035861 1	0,365611	1	8,28	11,40	0,50	8,28	11,40	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000527 8	0,005381	1	1,51	11,40	0,50	1,51	11,40	0,50
6506	+ 1 3 Котел для варки битума	2	0,00			20,00	1	1525160,00 523997,00	1525162,00 523998,00	2,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,023744 0	0,420800	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
6507	+ 1 3 Тепловоз	5	0,00			20,00	1	1525159,00 524034,00	1525390,00 524202,00	2,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,069018 0	4,46256	1	1,16	28,50	0,50	1,16	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,011215 0	0,725166	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001004 0	0,06507	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,035280 0	0,784926	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022467 0	1,45476	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,158760 0	3,92463	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
6508	+ 1 3 Ж.д. Техника	5	0,00			20,00	1	1525169,00 524022,00	1525297,00 524115,00	2,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,452862 9	1,330000	1	7,63	28,50	0,50	7,63	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,073590 2	0,220000	1	0,62	28,50	0,50	0,62	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,008742 5	0,020000	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,195671 9	0,590000	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

195

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом в бок;  
 10 - Свеча.

**Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0077200	1	0,56	28,50	0,50	0,56	28,50	0,50
0	0	6505	3	0,0358611	1	8,28	11,40	0,50	8,28	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0435811</b>		<b>8,84</b>			<b>8,84</b>		

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0006060	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0	0	6505	3	0,0005278	1	1,51	11,40	0,50	1,51	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0011338</b>		<b>1,71</b>			<b>1,71</b>		

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,2719031	1	4,58	28,50	0,50	4,58	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0004136	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6507	3	0,0690180	1	1,16	28,50	0,50	1,16	28,50	0,50
0	0	6508	3	0,4528629	1	7,63	28,50	0,50	7,63	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,7941976</b>		<b>13,38</b>			<b>13,38</b>		

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0441843	1	0,37	28,50	0,50	0,37	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0000672	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6507	3	0,0112150	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6508	3	0,0735902	1	0,62	28,50	0,50	0,62	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,1290567</b>		<b>1,09</b>			<b>1,09</b>		

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0534781	1	1,20	28,50	0,50	1,20	28,50	0,50
0	0	6507	3	0,0010040	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6508	3	0,0087425	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0632245</b>		<b>1,42</b>			<b>1,42</b>		

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0339170	1	0,23	28,50	0,50	0,23	28,50	0,50
0	0	6507	3	0,0352800	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0691970</b>		<b>0,47</b>			<b>0,47</b>		

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,3495878	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
0	0	6503	3	0,0015000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6507	3	0,0224670	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6508	3	0,1956719	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,5692267</b>		<b>0,38</b>			<b>0,38</b>		

**Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0005560	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

196

Итого:		0,0005560	0,01	0,01							
<b>Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0237440	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
Итого:		0,0237440	0,01	0,01							

<b>Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0054250	1	0,78	11,40	0,50	0,78	11,40	0,50
Итого:		0,0054250	0,78	0,78							

<b>Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0009722	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:		0,0009722	0,00	0,00							

<b>Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,1041417	1	0,29	28,50	0,50	0,29	28,50	0,50
0	0	6507	3	0,1587600	1	0,45	28,50	0,50	0,45	28,50	0,50
Итого:		0,2629017	0,74	0,74							

<b>Вещество: 2752 Уайт-спирит</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0054250	1	0,16	11,40	0,50	0,16	11,40	0,50
Итого:		0,0054250	0,16	0,16							

<b>Вещество: 2902 Взвешенные вещества</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0021700	1	0,12	11,40	0,50	0,12	11,40	0,50
Итого:		0,0021700	0,12	0,12							

<b>Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2</b>											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	1,7062540	1	162,51	11,40	0,50	162,51	11,40	0,50
0	0	6503	3	0,0005560	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:		1,7068100	162,52	162,52							

### Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0337	0,3495878	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
0	0	6503	3	0337	0,0015000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6507	3	0337	0,0224670	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6508	3	0337	0,1956719	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
0	0	6502	3	2908	1,7062540	1	162,51	11,40	0,50	162,51	11,40	0,50
0	0	6503	3	2908	0,0005560	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:		2,2760367	162,90	162,90								

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

197

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

## Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0301	0,2719031	1	4,58	28,50	0,50	4,58	28,50	0,50
0	0	6503	3	0301	0,0004136	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6507	3	0301	0,0690180	1	1,16	28,50	0,50	1,16	28,50	0,50
0	0	6508	3	0301	0,4528629	1	7,63	28,50	0,50	7,63	28,50	0,50
0	0	6501	3	0330	0,0339170	1	0,23	28,50	0,50	0,23	28,50	0,50
0	0	6507	3	0330	0,0352800	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
Итого:					0,8633946		8,65			8,65		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,017
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	1,100
0703	Бенз/а/пирен	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	2,600E-09
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,095

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

## Расчетные области

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
13	1526906,00	525262,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №2, ул.
14	1527572,00	524679,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, город Верхняя Салда, улица Сталеваров, дом
15	1526944,00	522659,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №10, уч
16	1524034,00	521842,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, деревня
17	1524511,00	522648,00	2,00	на границе охранной зоны	Граница ООПТ

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

## Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
16	1524034,00	521842,00	2,00	-	0,001	29	1,73	-	-	-	-	4
17	1524511	522648,	2,00	-	0,003	28	0,68	-	-	-	-	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

198

	,00	00												
13	1526906,00	525262,00	2,00	-	0,001	230	2,36	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	-	0,001	300	1,73	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	-	0,001	249	2,36	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	6,26E-03	6,264E-05	29	0,68	-	-	-	-	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	2,75E-03	2,749E-05	301	1,73	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	2,62E-03	2,624E-05	29	1,73	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	2,38E-03	2,375E-05	230	2,36	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	1,98E-03	1,984E-05	249	2,36	-	-	-	-	4

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,49	0,098	27	6,00	0,38	0,076	0,38	0,076	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,44	0,088	233	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,44	0,087	307	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,43	0,087	29	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,43	0,086	254	0,68	0,38	0,076	0,38	0,076	4

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,13	0,052	27	6,00	0,12	0,048	0,12	0,048	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,12	0,050	233	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,12	0,050	307	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,12	0,050	29	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,12	0,050	254	0,68	0,12	0,048	0,12	0,048	4

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,01	0,002	28	6,00	-	-	-	-	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	6,29E-03	9,441E-04	302	0,68	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	6,15E-03	9,225E-04	29	0,68	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	5,94E-03	8,916E-04	231	0,68	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	5,14E-03	7,712E-04	251	0,68	-	-	-	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

199

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------



## Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,04	0,020	28	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,04	0,019	233	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,04	0,019	306	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,04	0,019	29	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,04	0,019	253	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4

## Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,46	2,318	28	6,00	0,46	2,300	0,46	2,300	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,46	2,308	232	0,68	0,46	2,300	0,46	2,300	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,46	2,308	304	0,68	0,46	2,300	0,46	2,300	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,46	2,308	29	0,68	0,46	2,300	0,46	2,300	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,46	2,307	252	0,68	0,46	2,300	0,46	2,300	4

## Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	1,00E-04	2,002E-05	29	6,00	-	-	-	-	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	4,33E-05	8,654E-06	301	0,68	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	4,12E-05	8,238E-06	30	0,68	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	3,89E-05	7,778E-06	230	0,68	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	3,42E-05	6,831E-06	249	0,68	-	-	-	-	4

## Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	3,11E-05	0,002	26	0,93	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	1,71E-05	8,547E-04	234	1,73	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	1,62E-05	8,092E-04	307	2,36	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	1,47E-05	7,339E-04	28	2,36	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	1,42E-05	7,086E-04	254	2,36	-	-	-	-	4

## Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511	522648,	2,00	2,35E-03	4,695E-04	27	0,68	-	-	-	-	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

200

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

	,00	00												
16	1524034,00	521842,00	2,00	9,63E-04	1,926E-04	28	1,73	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	9,61E-04	1,922E-04	300	1,73	-	-	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	8,57E-04	1,714E-04	231	2,36	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	7,04E-04	1,408E-04	250	3,22	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	7,15E-06	3,576E-05	28	6,00	-	-	-	-	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	2,97E-06	1,487E-05	301	0,68	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	2,91E-06	1,453E-05	29	0,68	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	2,68E-06	1,342E-05	230	0,68	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	2,35E-06	1,177E-05	250	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	6,09E-03	0,007	28	6,00	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	3,38E-03	0,004	233	0,68	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	3,11E-03	0,004	307	0,68	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	2,93E-03	0,004	29	0,68	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	2,81E-03	0,003	254	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	4,69E-04	4,695E-04	27	0,68	-	-	-	-	1
16	1524034,00	521842,00	2,00	1,93E-04	1,926E-04	28	1,73	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	1,92E-04	1,922E-04	300	1,73	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	1,71E-04	1,714E-04	231	2,36	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	1,41E-04	1,408E-04	250	3,22	-	-	-	-	4

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,52	0,260	27	0,68	0,52	0,260	0,52	0,260	1
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,52	0,260	28	1,73	0,52	0,260	0,52	0,260	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,52	0,260	300	1,73	0,52	0,260	0,52	0,260	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,52	0,260	231	2,36	0,52	0,260	0,52	0,260	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,52	0,260	250	3,22	0,52	0,260	0,52	0,260	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

201

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

,00 00

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет- вет- ра	Скор . вет- вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511 ,00	522648, 00	2,00	0,44	0,131	25	0,93	-	-	-	-	1
15	1526944 ,00	522659, 00	2,00	0,20	0,059	303	2,36	-	-	-	-	4
16	1524034 ,00	521842, 00	2,00	0,19	0,057	28	2,36	-	-	-	-	4
13	1526906 ,00	525262, 00	2,00	0,19	0,056	232	2,36	-	-	-	-	4
14	1527572 ,00	524679, 00	2,00	0,15	0,046	252	2,36	-	-	-	-	4

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет- вет- ра	Скор . вет- вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511 ,00	522648, 00	2,00	0,44	-	25	0,93	-	-	-	-	1
15	1526944 ,00	522659, 00	2,00	0,20	-	303	2,36	-	-	-	-	4
16	1524034 ,00	521842, 00	2,00	0,19	-	28	2,36	-	-	-	-	4
13	1526906 ,00	525262, 00	2,00	0,19	-	232	2,36	-	-	-	-	4
14	1527572 ,00	524679, 00	2,00	0,15	-	252	2,36	-	-	-	-	4

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр . вет- вет- ра	Скор . вет- вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511 ,00	522648, 00	2,00	0,33	-	27	6,00	0,26	-	0,26	-	1
13	1526906 ,00	525262, 00	2,00	0,30	-	233	0,68	0,26	-	0,26	-	4
15	1526944 ,00	522659, 00	2,00	0,30	-	307	0,68	0,26	-	0,26	-	4
16	1524034 ,00	521842, 00	2,00	0,29	-	29	0,68	0,26	-	0,26	-	4
14	1527572 ,00	524679, 00	2,00	0,29	-	254	0,68	0,26	-	0,26	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

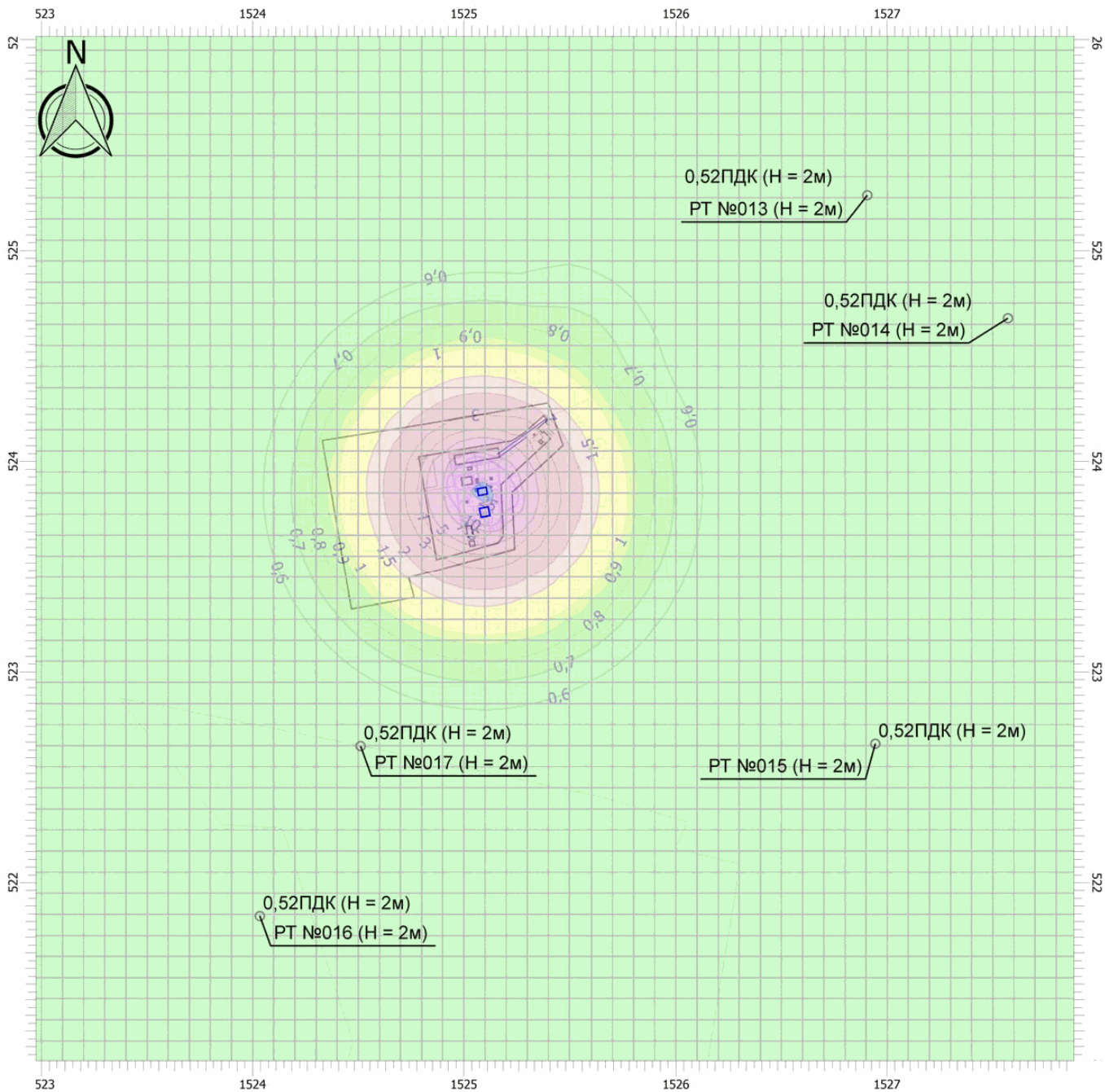
Лист

202

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

### Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.12.2021 11:13 - 10.12.2021 11:13] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Масштаб 1:25000 (в 1см 250м, ед. изм.: км)

#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



## Приложение 24

Расчет рассеивания среднегодовых концентраций в период строительства

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60

Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

ВИД: 2, Строительство

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

## Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-21,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,00	8,00	7,00	11,00	9,00	21,00	25,00	9,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

## Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0077200	0,208287	0,0000000
0	0	6505	3	1	0,0358611	0,365611	0,0000000
Итого:					0,0435811	0,5738983	0

## Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0006060	0,015237	0,0000000
0	0	6505	3	1	0,0005278	0,005381	0,0000000
Итого:					0,0011338	0,02061791	0

## Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6501	3	1	0,2719031	5,703697	0,0000000
0	0	6503	3	1	0,0004136	0,037743	0,0000000
0	0	6507	3	1	0,0690180	7,458300	0,0000000
0	0	6508	3	1	0,4528629	1,330000	0,0000000
Итого:					0,7941976121111 11	14,52974072008	0

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6501	3	1	0,0441843	0,926851	0,0000000
0	0	6503	3	1	0,0000672	0,004907	0,0000000

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

204

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

0	0	6507	3	1	0,0112150	1,212000	0,0000000	
0	0	6508	3	1	0,0735902	0,220000	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,1290566765555</b> 56	<b>2,363757459763</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6501	3	1	0,0534781	1,049941	0,0000000	
0	0	6507	3	1	0,0010040	0,108800	0,0000000	
0	0	6508	3	1	0,0087425	0,020000	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,0632245085555</b> 556	<b>1,17874127388</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6501	3	1	0,0339170	0,724778	0,0000000	
0	0	6507	3	1	0,0352800	1,311800	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,0691970370370</b> 37	<b>2,03657845765</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6501	3	1	0,3495878	10,146429	0,0000000	
0	0	6503	3	1	0,0015000	0,185921	0,0000000	
0	0	6507	3	1	0,0224670	2,431300	0,0000000	
0	0	6508	3	1	0,1956719	0,590000	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,5692266577777</b> 78	<b>13,3536500605</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6503	3	1	0,0005560	0,013000	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,000556</b>	<b>0,01300047</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6506	3	1	0,0237440	0,420800	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,023744</b>	<b>0,4208</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6504	3	1	0,0054250	0,004028	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,005425</b>	<b>0,004028</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6501	3	1	0,0009722	0,721513	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,0009722222222</b> 22222	<b>0,721512635</b>	<b>0</b>	

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	
0	0	6501	3	1	0,1041417	1,587620	0,0000000	
0	0	6507	3	1	0,1587600	6,559200	0,0000000	
<b>Итого:</b>					<b>0,2629016666666</b> 67	<b>8,146819933</b>	<b>0</b>	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>SIL/02-21-ОВОС</b>	Лист
							205

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0054250	0,004028	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,005425</b>	<b>0,004028</b>	<b>0</b>

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0021700	0,002954	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,00217</b>	<b>0,0029535</b>	<b>0</b>

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6502	3	1	1,7062540	19,960424	0,0000000
0	0	6503	3	1	0,0005560	0,013979	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>1,70681</b>	<b>19,974403</b>	<b>0</b>

**Выбросы источников по группам суммации**

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

**Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6501	3	1	0337	0,3495878	10,146429	0,0000000
0	0	6503	3	1	0337	0,0015000	0,185921	0,0000000
0	0	6507	3	1	0337	0,0224670	2,431300	0,0000000
0	0	6508	3	1	0337	0,1956719	0,590000	0,0000000
0	0	6502	3	1	2908	1,7062540	19,960424	0,0000000
0	0	6503	3	1	2908	0,0005560	0,013979	0,0000000
<b>Итого:</b>						<b>2,27603665777778</b>	<b>33,3280530605</b>	<b>0</b>

**Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6501	3	1	0301	0,2719031	5,703697	0,0000000
0	0	6503	3	1	0301	0,0004136	0,037743	0,0000000
0	0	6507	3	1	0301	0,0690180	7,458300	0,0000000
0	0	6508	3	1	0301	0,4528629	1,330000	0,0000000
0	0	6501	3	1	0330	0,0339170	0,724778	0,0000000
0	0	6507	3	1	0330	0,0352800	1,311800	0,0000000
<b>Итого:</b>						<b>0,863394649148148</b>	<b>16,56631917773</b>	<b>0</b>

**Посты измерения фоновых концентраций**

№ поста	Наименование	Координаты (м)					Средняя концентрация *
		X	Y	Штиль	Север	Восток	
1		0,00	0,00				
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,017
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

206

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод мо- ноокись; угарный газ)	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	1,100
0703	Бенза/пирен	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	2,600E-09
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,095

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

### Расчетные области

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
13	1526906,0 0	525262,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №2, ул.
14	1527572,0 0	524679,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, город Верхняя Салда, улица Сталеваров, дом
15	1526944,0 0	522659,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №10, уч
16	1524034,0 0	521842,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, деревня
17	1524511,0 0	522648,00	2,00	на границе охранной зоны	Граница ООПТ

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

#### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	8,25E-03	3,301E-04	-	-	-	-	-	-	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	5,81E-03	2,324E-04	-	-	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	5,76E-03	2,304E-04	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	3,70E-03	1,478E-04	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	3,58E-03	1,433E-04	-	-	-	-	-	-	4

#### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,13	6,282E-06	-	-	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,09	4,553E-06	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,09	4,517E-06	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,06	2,943E-06	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,06	2,839E-06	-	-	-	-	-	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

207



## Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,25	0,010	-	-	0,19	0,008	0,19	0,008	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,25	0,010	-	-	0,19	0,008	0,19	0,008	4
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,25	0,010	-	-	0,19	0,008	0,19	0,008	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,22	0,009	-	-	0,19	0,008	0,19	0,008	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,22	0,009	-	-	0,19	0,008	0,19	0,008	4

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,09	0,005	-	-	0,08	0,005	0,08	0,005	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,09	0,005	-	-	0,08	0,005	0,08	0,005	4
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,09	0,005	-	-	0,08	0,005	0,08	0,005	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,08	0,005	-	-	0,08	0,005	0,08	0,005	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,08	0,005	-	-	0,08	0,005	0,08	0,005	4

## Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	8,82E-03	2,204E-04	-	-	-	-	-	-	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	6,82E-03	1,706E-04	-	-	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	6,64E-03	1,659E-04	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	3,85E-03	9,634E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	3,70E-03	9,238E-05	-	-	-	-	-	-	4

## Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,04	0,002	-	-	0,04	0,002	0,04	0,002	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,04	0,002	-	-	0,04	0,002	0,04	0,002	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,04	0,002	-	-	0,04	0,002	0,04	0,002	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,04	0,002	-	-	0,04	0,002	0,04	0,002	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,04	0,002	-	-	0,04	0,002	0,04	0,002	4

## Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511	522648,	2,00	0,08	0,232	-	-	0,08	0,230	0,08	0,230	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

208

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

	,00	00										
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,08	0,232	-	-	0,08	0,230	0,08	0,230	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,08	0,232	-	-	0,08	0,230	0,08	0,230	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,08	0,231	-	-	0,08	0,230	0,08	0,230	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,08	0,231	-	-	0,08	0,230	0,08	0,230	4

**Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	6,68E-05	2,005E-06	-	-	-	-	-	-	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	4,96E-05	1,489E-06	-	-	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	4,72E-05	1,417E-06	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	2,89E-05	8,665E-07	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	2,75E-05	8,248E-07	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	1526906,00	525262,00	2,00	3,41E-05	1,705E-04	-	-	-	-	-	-	4
17	1524511,00	522648,00	2,00	3,18E-05	1,590E-04	-	-	-	-	-	-	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	3,15E-05	1,574E-04	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	1,69E-05	8,459E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	1,48E-05	7,399E-05	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	4,70E-04	4,698E-05	-	-	-	-	-	-	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	3,22E-04	3,220E-05	-	-	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	3,21E-04	3,212E-05	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	2,03E-04	2,028E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	2,02E-04	2,017E-05	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	2,39E-06	3,591E-06	-	-	-	-	-	-	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	1,71E-06	2,572E-06	-	-	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	1,64E-06	2,464E-06	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	9,93E-07	1,489E-06	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	9,70E-07	1,455E-06	-	-	-	-	-	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
16	1524034,00	521842,00	2,00	-	3,522E-04	-	-	-	-	-	-	4
17	1524511,00	522648,00	2,00	-	7,334E-04	-	-	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	-	7,768E-04	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	-	3,941E-04	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	-	7,615E-04	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
16	1524034,00	521842,00	2,00	-	2,017E-05	-	-	-	-	-	-	4
17	1524511,00	522648,00	2,00	-	4,698E-05	-	-	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	-	3,212E-05	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	-	2,028E-05	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	-	3,220E-05	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,35	0,026	-	-	0,35	0,026	0,35	0,026	1
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,35	0,026	-	-	0,35	0,026	0,35	0,026	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,35	0,026	-	-	0,35	0,026	0,35	0,026	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,35	0,026	-	-	0,35	0,026	0,35	0,026	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,35	0,026	-	-	0,35	0,026	0,35	0,026	4

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,13	0,013	-	-	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,11	0,011	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,10	0,010	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,06	0,006	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,06	0,006	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

210

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

17	1524511,00	522648,00	2,00	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	1
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,18	-	-	-	0,14	-	0,14	-	4
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,18	-	-	-	0,14	-	0,14	-	4
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,18	-	-	-	0,14	-	0,14	-	1
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,16	-	-	-	0,14	-	0,14	-	4
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,16	-	-	-	0,14	-	0,14	-	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

211

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



### Отчет

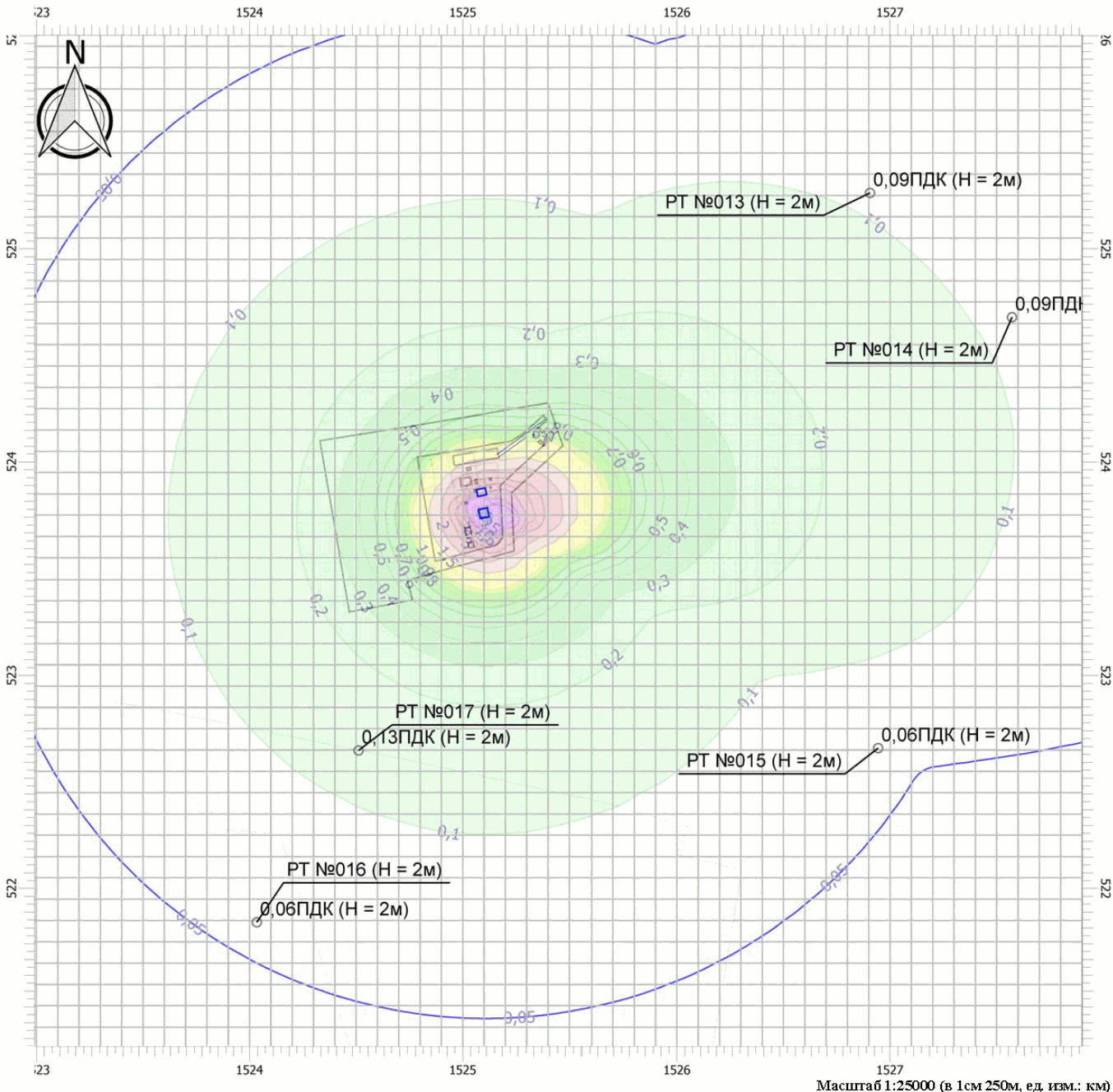
Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [23.12.2021 12:45 - 23.12.2021 12:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Отчет**

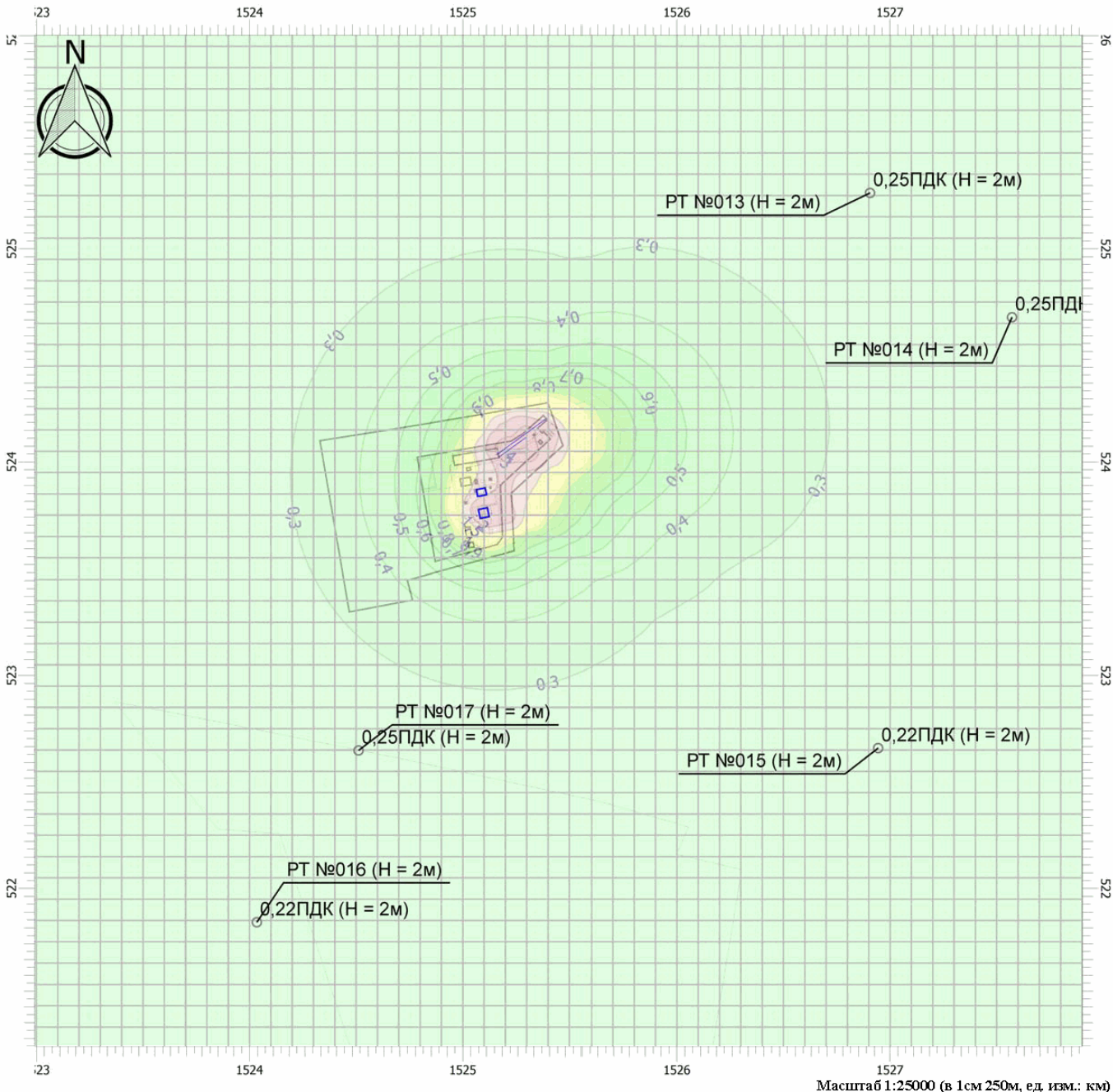
Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [23.12.2021 12:45 - 23.12.2021 12:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема**

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

### Отчет

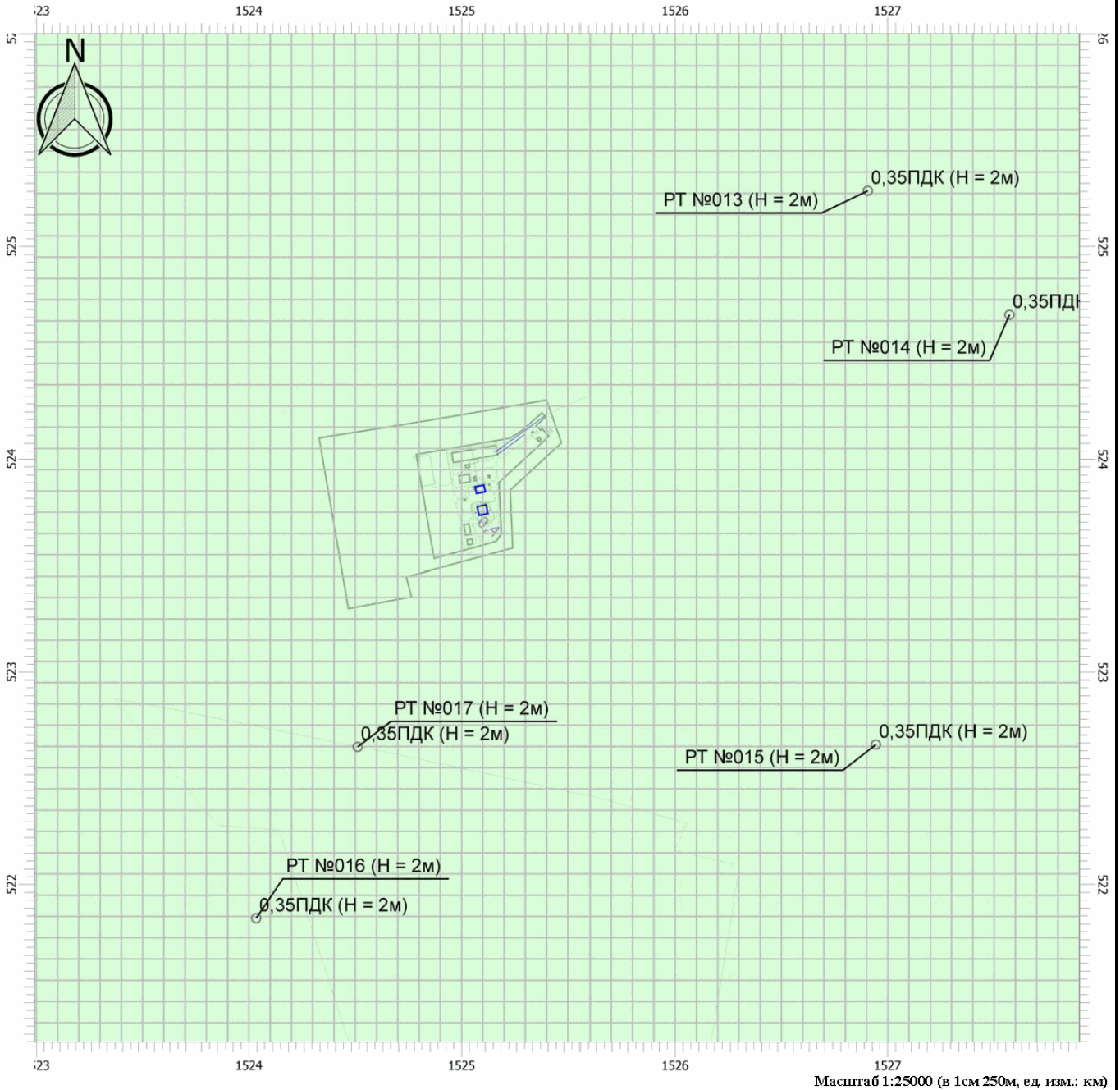
Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [23.12.2021 12:45 - 23.12.2021 12:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



Отчет

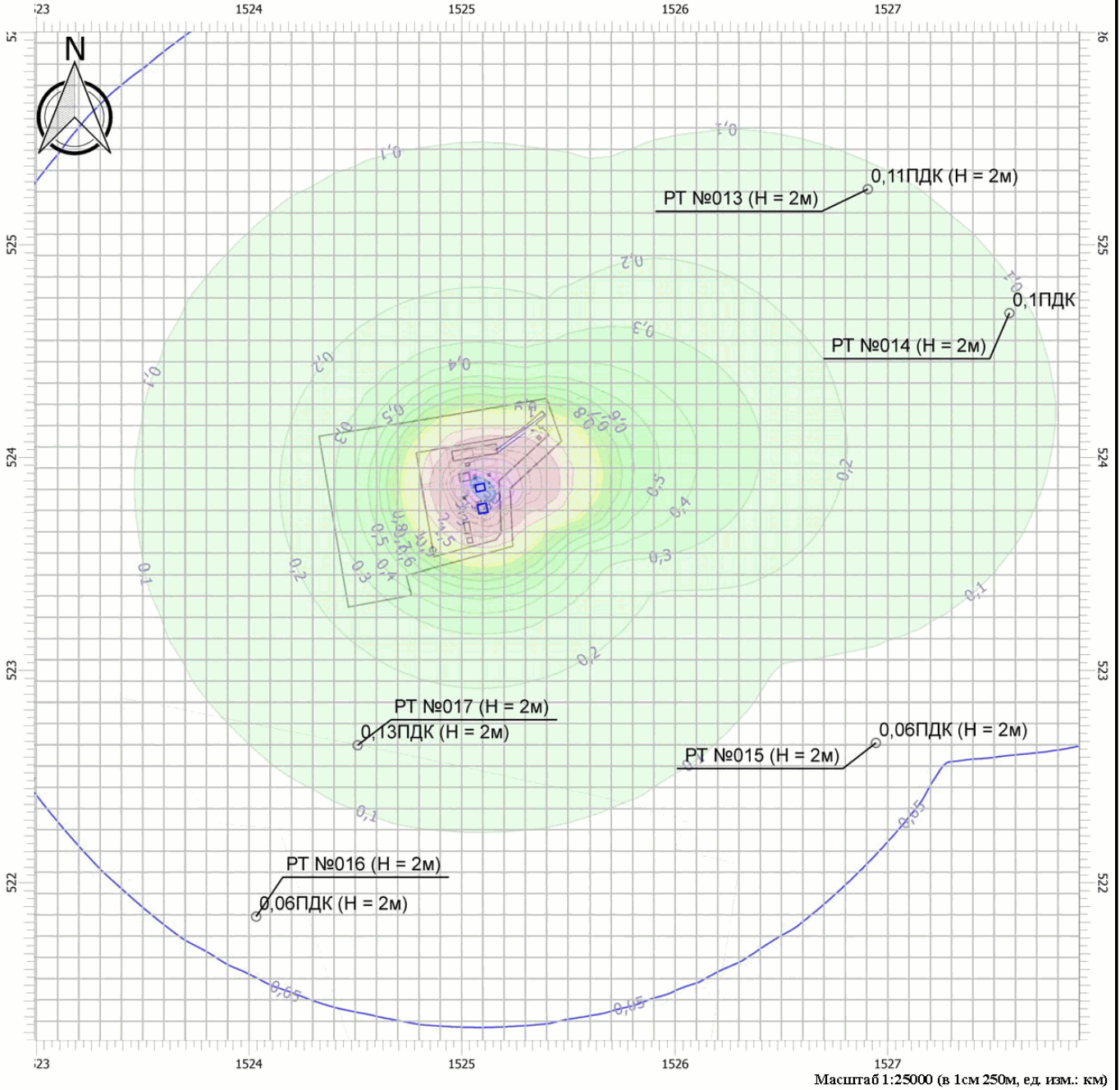
Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [23.12.2021 12:45 - 23.12.2021 12:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС



Отчет

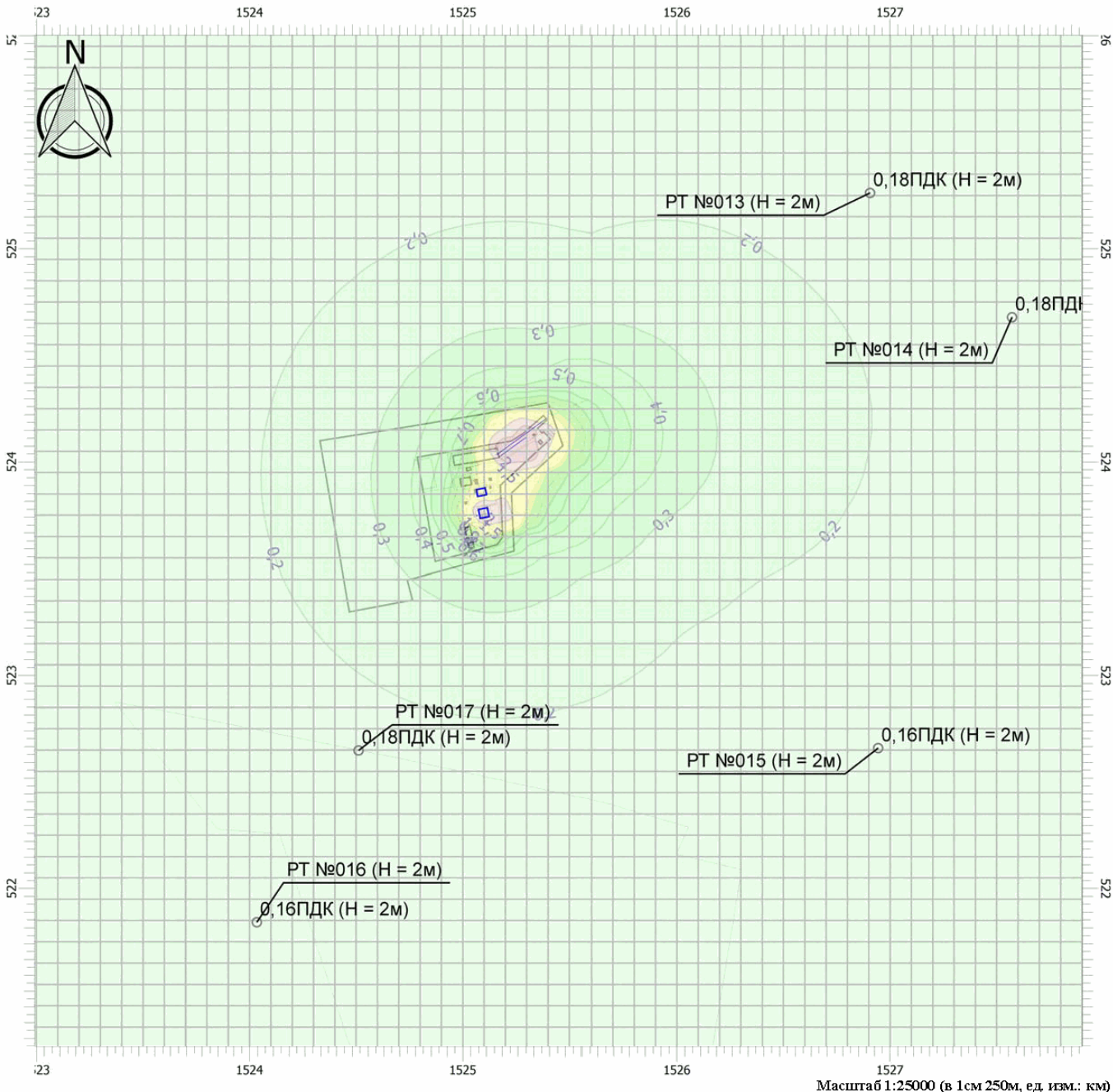
Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [23.12.2021 12:45 - 23.12.2021 12:45], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:25000 (в 1см 250м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

**Приложение 25**  
**Расчет шума на период строительства**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
2	Забивка свай	1525047.50	523884.50	0.00	12.57	10.0	81.3	81.3	83.5	86.2	90.5	93.5	94.8	93.0	88.6	2.	16.	100.0	110.0	Да
3	Ручной инструмент	1524992.00	523703.50	0.00	12.57		82.6	82.6	89.0	98.3	100.7	99.2	95.0	89.8	83.9	12.	16.	103.0	110.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете	Стороны
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
1	Строительная техника	1525087.3	523685.5	1525087.3	523864.38	137.61	1	0	12.57		84	84	88.8	95.1	95.7	97.9	95.5	92.2	89.9	12	16	102	102	Да	1234

SIL/02-21-ОВОС

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

### 1.3. Снижение шума. Влияние земли

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент отражения от поверхности земли	В расчете
001	Область влияния земли	(1522000, 526750), (1528000, 526750), (1528000, 520250), (1522000, 520250)			0.50	Да

### 2. Условия расчета

#### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
13	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №2, ул. Абрикосовая, дом 71	1526906.00	525262.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
14	Свердловская область, город Верхняя Салда, улица Сталеваров, дом № 34	1527572.00	524679.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
15	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №10, участок 160	1526944.00	522659.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
16	Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, деревня Северная, улица Пушкина, участок № 1а	1524034.00	521842.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
17	Граница ООПТ	1524511.00	522648.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

#### 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1522000.00	523500.00	1528000.00	523500.00	6500.00	1.50	100.00	100.00	Да

SIL/02-21-ОВОС

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

**Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**  
**3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")**  
**3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
17	Граница ООПТ	1524511.00	522648.00	1.50	35.6	35.5	28.9	28.9	30.2	37.3	33.2	0.2	0	39.40	58.30

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
16	Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, деревня Северная, улица Пушкина, участок № 1а	1524034.00	521842.00	1.50	31.1	30.9	23.9	23.4	23.8	29.3	19.6	0	0	30.50	52.00
15	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №10, участок 160	1526944.00	522659.00	1.50	31.1	30.9	24	23.4	23.9	29.5	19.9	0	0	30.70	52.10
13	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №2, ул. Абрикосовая, дом 71	1526906.00	525262.00	1.50	30.9	30.7	23.8	23.1	23.5	29	19.1	0	0	30.20	51.80
14	Свердловская область, город Верхняя Салда, улица Сталеваров, дом № 34	1527572.00	524679.00	1.50	29.7	29.5	22.5	21.6	21.7	26.6	14.7	0	0	27.80	50.00

SIL/02-21-ОВОС



**Отчет**

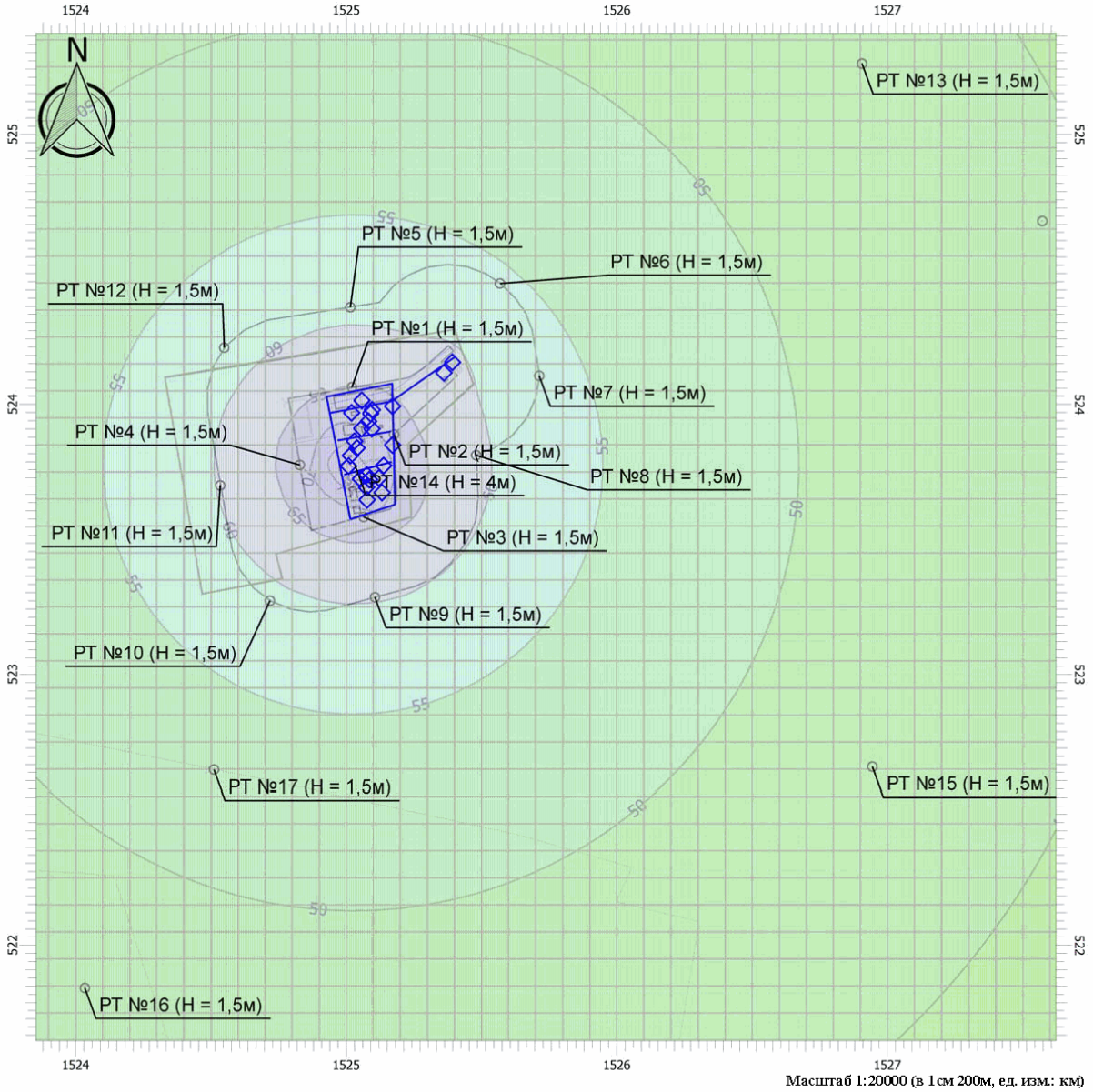
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



**Цветовая схема**

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 83] дБ	(83 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

## Приложение 26

## Расчет количества отходов производства и потребления в период строительства

**Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)**

Лампы накаливания: всего 48 шт. весом 0,36 кг; средняя продолжительность горения ламп, при фактическом времени горения – 8760 час/год, составляет 50000 часов.

Количество отходов составит:

$$(48 * 0,36 * 8760 / 50000) / 1000 = 0,003027456 \text{ т/год.}$$

**Отходы битума нефтяного (3 08 241 01 21 4)**

Согласно «Сборнику типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» норма потерь составляет 3 %. Итого количество отходов по данным ПОС составляет:  $420,8 \text{ т} * 0,03 = 12,624 \text{ т}$ .

Согласно "ЕНиР", Приложение 1, объемный вес отходов битума - 1,1 т/м.куб.

Тогда объем отхода составит:  $12,624 / 1,1 = 11,476 \text{ м.куб}$

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**

(4 68 112 02 51 4)

Согласно «Допустимым нормам образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта» ОН 017-01124328-2000 остатки ЛКС в таре составляют 3-5 % от массы использованных ЛКС. Количество отходов составит:  $17,9 \text{ т} * 0,05 = 0,895 \text{ т}$

Согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Приложение 6, объемный вес отходов лакокраски - 0,4 т/м.куб.

Тогда объем отхода составит:  $0,895 / 0,4 = 2,238 \text{ м.куб}$

**Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4)**

Количество работников 206 человек, масса комплекта спецодежды 0,8 кг, нормативный срок эксплуатации 0,5 лет. Период строительства 1,6 лет.

$$\text{Мс.о.} = 206 * 2 * 0,8 / 1000 * 1,6 = 0,527 \text{ т.}$$

Согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Приложение 8, объемный вес - 0,18 т/м.куб.

Тогда объем отхода составит:  $0,527 / 0,18 = 2,93 \text{ м.куб}$

**Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 170 01 62 4)**

Количество работников 206 человек, масса комплекта спецодежды 0,6 кг, нормативный срок эксплуатации 0,5 лет. Период строительства 1,6 лет.

$$\text{Мс.о.} = 206 * 2 * 0,6 / 1000 * 1,6 = 0,396 \text{ т.}$$

Согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Приложение 8, объемный вес - 0,18 т/м.куб.

Тогда объем отхода составит:  $0,396 / 0,18 = 2,197 \text{ м.куб}$

**Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)**

Количество работников 206 человек, масса комплекта обуви 1,5 кг, нормативный срок эксплуатации 1 год. Период строительства 1,6 лет.

$$\text{Мс.о.} = 206 * 1 * 0,8 / 1000 * 1,6 = 0,494 \text{ т.}$$

Согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Приложение 8, объемный вес - 0,22 т/м.куб.

Тогда объем отхода составит:  $0,494 / 0,22 = 2,247 \text{ м.куб}$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

221

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)**

Рассчитаны по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления» с учетом количества работающих; 206 чел., при среднегодовой норме образования отходов на одного сотрудника 50 кг/год и составят:  $(206 \times 50 \times 1,6 \text{ года}) / 1000$ .

За весь период строительства: 16,48 т

Согласно Справочнику АКХ им. К.Д.Памфилова "Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание)" объемный вес отхода - 0,1 т/м.куб.

Объем отхода составит:  $16,48 / 0,1 = 164,8 \text{ м.куб.}$

**Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5)**

Количество работников 206 человек, масса каски 0,435 кг, нормативный срок эксплуатации 2 года. Период строительства 1,6 лет.

Мс.о. =  $206 * 0,5 * 0,8 / 1000 * 1,6 = 0,072 \text{ т.}$

Объемный вес строительной каски рассчитывается как куб со сторонами 20x20x20 см или 0,008 м.куб..

Тогда объем отхода составит:  $0,072 \text{ т} / 0,000435 * 0,008 = 1,318 \text{ м.куб}$

**Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (8 22 301 01 21 5)**

Согласно типовым нормам отходов материалов в процессе строительного производства норма отходов составляет 2%.

Согласно "ЕНиР", Приложение 1, объемный вес отхода - 2,5 т/м.куб.

Итого количество отходов бетонной смеси составит:  $25,1 \text{ м}^3 * 2,5 \text{ кг/м}^3 \times 0,02 = 1,255 \text{ т.}$

Объем отхода составит: 0,502 м.куб

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)**

Рассчитано согласно РДС 82-202-96 в объеме 15% от используемых электродов и составит в период строительства:  $13,979 \text{ т} * 0,15 = 2,097 \text{ т.}$

Согласно Найденов Б.Ф "Объемные веса и удельные объемы грузов", объемный вес отходов - 0,65 т/м.куб.

Тогда объем отхода составит:  $2,097 / 0,65 = 3,226 \text{ м.куб}$

**Стружка натуральной чистой древесины (3 05 230 02 22 5)**

Обрезь натуральной чистой древесины. Согласно «Сборнику типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» норма потерь составляет 3 %.

Согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Приложение 9, объемный вес - 0,3 т/м.куб.

Итого количество отходов по данным ПОС составляет:  $143,8 \text{ м}^3 \times 0,3 \text{ т/м}^3 \times 0,03 = 1,294 \text{ т.}$

Объем отхода составит: 4,314 м.куб.

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5)**

Согласно «Сборнику типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» норма потерь составляет 1 %.

Итого количество отходов по данным ПОС составляет:  $888,3 \text{ т} * 0,01 = 8,883 \text{ т.}$

Согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Приложение 9, объемный вес - 0,6 т/м.куб.

Объем отхода составит:  $8,883 / 0,6 = 14,805 \text{ м.куб.}$

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**Лом черепицы, керамики незагрязненный (8 23 201 01 21 5)**

Согласно типовым нормам отходов материалов в процессе строительного производства норма отходов плитки керамической составляет 2%.

Итого количество боя плитки составит:  $95,6 \text{ м. кв.} \times 16,3 \text{ кг} \times 0,02 = 0,031 \text{ т.}$

Согласно "ЕНиР", Приложение 2, объемный вес - 1,2 т/м.куб.

Объем отхода составит:  $0,031 / 1,2 = 0,026 \text{ м.куб.}$

Инв. № подл	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						223
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		
SIL/02-21-ОВОС							



## Приложение 27

## Расчет рассеивания аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

ВИД: 3, Строительство Аварии

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

## Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-21,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

## Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0038827	1	13,87	11,40	0,50	13,87	11,40	0,50
Итого:				0,0038827		13,87			13,87		

## Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	1,3827778	1	39,51	11,40	0,50	39,51	11,40	0,50
Итого:				1,3827778		39,51			39,51		

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		1525000,00	524000,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,017
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	1,100
0703	Бенз/а/пирен	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	5,600E-09	2,600E-09
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,095

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	SIL/02-21-ОВОС	Лист
							224

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1522000,00	523500,00	1528000,00	523500,00	6500,00	23532,22	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1525021,00	524064,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе производственной территории
2	1525177,00	523889,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе производственной территории
3	1525064,00	523583,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе производственной территории
4	1524828,00	523776,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе производственной территории
13	1526906,00	525262,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №2, ул.
14	1527572,00	524679,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, город Верхняя Салда, улица Сталеваров, дом
15	1526944,00	522659,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, г. Верхняя Салда, коллективный сад №10, уч
16	1524034,00	521842,00	2,00	на границе жилой зоны	Свердловская область, Верхнесалдинский городской округ, деревня
17	1524511,00	522648,00	2,00	на границе охранной зоны	Граница ООПТ

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-вет-ра	Скор. вет-вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	1527572,00	524679,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	4
2	1525177,00	523889,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	2
3	1525064,00	523583,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	2
1	1525021,00	524064,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	2
4	1524828,00	523776,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	2
17	1524511,00	522648,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	1
16	1524034,00	521842,00	2,00	0,38	0,003	-	-	0,38	0,003	0,38	0,003	4

**Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

225

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет- вет- ра	Скор. вет- вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	1527572,00	524679,00	2,00	1,57E-08	1,570E-08	97	6,00	-	-	-	-	4
15	1526944,00	522659,00	2,00	1,57E-08	1,570E-08	97	6,00	-	-	-	-	4
13	1526906,00	525262,00	2,00	1,57E-08	1,568E-08	97	6,00	-	-	-	-	4
2	1525177,00	523889,00	2,00	1,57E-08	1,566E-08	97	6,00	-	-	-	-	2
3	1525064,00	523583,00	2,00	1,57E-08	1,566E-08	97	6,00	-	-	-	-	2
1	1525021,00	524064,00	2,00	1,57E-08	1,566E-08	97	6,00	-	-	-	-	2
4	1524828,00	523776,00	2,00	1,57E-08	1,566E-08	97	6,00	-	-	-	-	2
17	1524511,00	522648,00	2,00	1,57E-08	1,566E-08	97	6,00	-	-	-	-	1
16	1524034,00	521842,00	2,00	1,57E-08	1,565E-08	97	6,00	-	-	-	-	4

Инва. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Отчет

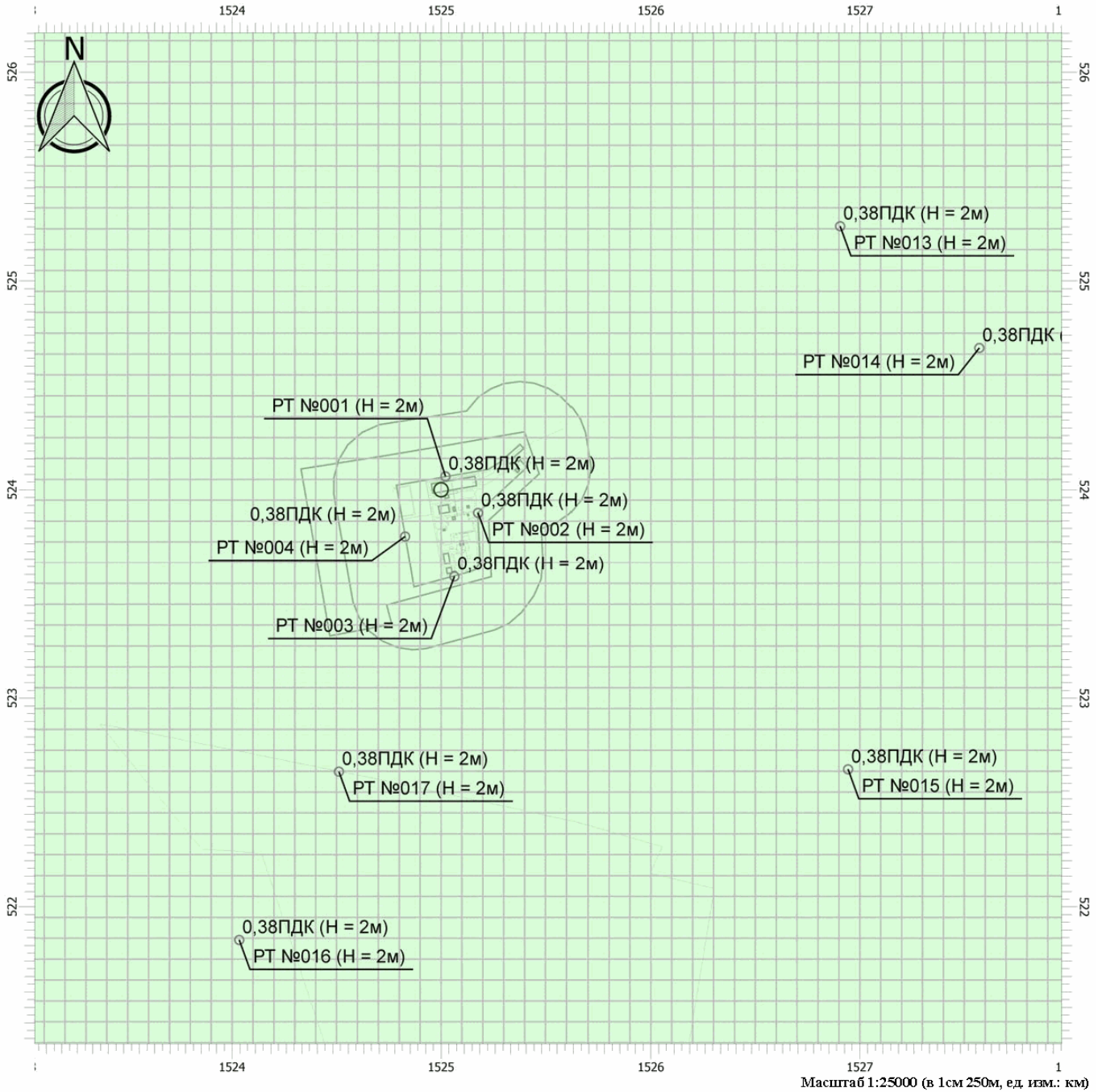
Вариант расчета: Новое предприятие (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.12.2021 18:17 - 23.12.2021 18:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС



## Приложение 28

### Расчет количества загрязняющих веществ поступающих в атмосферу в период эксплуатации

#### Аспирационная установка отделения дозирования шихты (Источник №1)

В аспирационную установку поступают выбросы от перегрузок шихтовых материалов в отделении.

Уголь древесный влажностью до 10 %, в соответствии с ГОСТ 7657-84 и данных фирмы Тенова

Уголь каменного марки Г влажность до 7%, в соответствии с ГОСТ 32347-2013 и данным фирмы Тенова.

По данным фирмы Тенова в технологическом процессе будет использоваться щепа влажностью 30-40 %.

Количество часов работы оборудования установки составляет 5600 часов.

Объем пылегазовой смеси – 46,72 м<sup>3</sup>/с.

Результаты расчета выбросов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	До очистки		Эффективность газоочистки, %	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		После очистки	
	г/с	т/год		До очистки	После очистки	г/с	т/год
Пыль в том числе:	233,575	4708,87	99,8	5000	10,0	0,46715	9,41774
Пыль каменного угля	42,2	850,752		903,5	1,807	0,0843	1,7015
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	119,75	2414,16		2563,25	5,1265	0,2395	4,82832
Пыль древесная	71,625	1443,96		1533,215	3,06643	0,14325	2,88792

#### Аспирационная установка отделения дробления упаковки, хранения и отгрузки готовой продукции (Источник №2)

В аспирационную установку поступают выбросы от перегрузок кремния в отделении.

Состав и количество выбросов после очистки рассчитаны по данным поставщика технологического оборудования фирмы Тенова.

Количество часов работы оборудования установки составляет 5600 часов.

Объем пылегазовой смеси – 11,1944 м<sup>3</sup>/с.

Результаты расчета выбросов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	До очистки		Эффективность газоочистки, %	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		После очистки	
	г/с	т/год		До очистки	После очистки	г/с	т/год
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	55,972	1128,4	99,8	5000	10	0,11194	2,256791

#### Блок рукавных фильтров (Газоочистка) (Источник №3)

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>SIL/02-21-ОВОС</b>	Лист
							228

В газоочистную установку шестнадцати секционнных поступают выбросы от работы двух руднотермических печей.

Состав и количество выбросов после очистки рассчитаны по данным поставщика технологического оборудования фирмы Тенова.

Количество часов работы оборудования установки составляет 8400 часов.

Объем пылегазовой смеси – 250 м<sup>3</sup>/с.

Состав выбросов согласно данным изготовителя оборудования приведен в таблице 3.

Таблица 3

Вещество	Ежегодное количество [т/год]
SO <sub>2</sub>	300
NO <sub>x</sub>	260
Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	0,09
Летучие органические соединения (ЛОС)	3,7
PM <sub>2.5</sub> (микрокремнезем, выпущенный из трубы рукавного фильтра печи)	35
Другие выбросы пыли (взвешенные вещества)	30
Металлы	0,0097 т/год или 9,7 кг/год (2,9кг As, 0.082кг Cd, 1,9кг Pb, 3,6кг Zn, 0,74кг Cr, 0,49кг Cu)

Результаты расчета выбросов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	До очистки		Эффективность газоочистки, %	После очистки	
	г/с	т/год		г/с	т/год
Кадмий оксид	0,0013	0,041	99,8	2,60E-06	0,000082
Свинец и его неорганические соединения/в пересчете на свинец/ (Свинец)	0,03	0,95		6,00E-05	0,0019
Мышьяк, неорганические соединения/в пересчете на мышьяк/ (Мышьяк серый, Мышьяк металлический)	0,046	1,45		9,20E-05	0,0029
Взвешенные вещества	475,645	15000		0,95129	30
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	554,92	17500		1,10984	35
Цинка оксид	0,055	1,8		0,00011	0,0036
Меди оксид	0,008	0,245		1,60E-05	0,00049
Хрома оксид	0,0115	0,37	2,30E-05	0,00074	
NO <sub>x</sub> :	8,24455	260	0	8,24455	260
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,59564	104000		6,59564	208
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,07179	16900		1,07179	33,8
Сера диоксид	9,51294	300		9,51294	300

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

229

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Наименование	До очистки		Эффективность газоочистки, %	После очистки	
	г/с	т/год		г/с	т/год
Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) – Бензол	0,00285	0,09		0,00285	0,09
Летучие органические соединения (ЛОС) – Формальдегид	0,11733	3,7		0,11733	3,7

#### Аэрационный фонарь (Источник №4)

##### Две установки сушки ковшей, работающих одновременно.

Годовое количество часов работы сушек – 2590 часов.

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г., методическим письмом НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»», методическим письмом НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000», «Методическим пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург 2012г.

##### Исходные данные:

Тип топлива: Газ

Плотность топлива,  $\rho = 0,6918 \text{ кг/н.м}^3$

Потери тепла в следствии механической неполноты сгорания,  $q_4 = 0,5$

Низшая теплота сгорания газа,  $Q_n^p = 8118 \text{ ккал/м}^3$

Расход топлива по паспорту для  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3 (B_0)$ .  $B_0 = 100 \text{ м}^3/\text{час}$

Фактический расход топлива для  $Q_n^p = 8118 \text{ ккал/м}^3 (B, B')$ .  $B = 129,21 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$B' = 27,64 \text{ л/с}$

$Bp = (1 - q_4/100) \cdot B = 88,94 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$Bp' = (1 - q_4/100) \cdot B' \cdot 0,0036 = 0,07 \text{ тыс.м}^3/\text{час}$

Коэффициент избытка воздуха в топке для проекта  $a = 1,18$ .

Коэффициент избытка воздуха при замерах  $a_m = 1,18$ .

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3$  оксидов азота.

Средняя ( $C_{NOx \text{ Изм}}$ ):  $120 \text{ мг/нм}^3$

Максимальная ( $C_{NOx \text{ Изм}}'$ ):  $120 \text{ мг/нм}^3$

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3$  оксида углерода.

Средняя ( $C_{CO \text{ Изм}}$ ):  $6 \text{ мг/нм}^3$

Максимальная ( $C_{CO \text{ Изм}}'$ ):  $6 \text{ мг/нм}^3$

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3$  диоксида серы.

Средняя ( $C_{SO2 \text{ Изм}}$ ):  $1 \text{ мг/нм}^3$

Максимальная ( $C_{SO2 \text{ Изм}}'$ ):  $1 \text{ мг/нм}^3$

Массовая концентрация оксидов азота при  $a = 1,18$ .

Средняя:  $C_{NOx} = C_{NOx \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 120 \text{ мг/нм}^3$

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						SIL/02-21-ОВОС
Инв. № подл	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Максимальная:  $C_{NOx}' = C_{NOx \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 120 \text{ мг/нм}^3$   
 Массовая концентрация оксида углерода при  $a = 1,18$ .  
 Средняя:  $C_{CO} = C_{CO \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 6 \text{ мг/нм}^3$   
 Максимальная:  $C_{CO}' = C_{CO \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 6 \text{ мг/нм}^3$   
 Массовая концентрация диоксида серы при  $a_0 = 1,18$ .  
 Средняя:  $C_{SO_2} = C_{SO_2 \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 1 \text{ мг/нм}^3$   
 Максимальная:  $C_{SO_2}' = C_{SO_2 \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 1 \text{ мг/нм}^3$

Объем уходящих газов без влаги при нормальных условиях  $V_2^H$  (температура  $0^\circ\text{C}$ , давление  $760 \text{ мм рт. ст. (0,1013 МПа)}$ ) от сгорания  $1 \text{ кг}$  натурального топлива можно приближенно определить по формуле:

$$V_2^H = \alpha \cdot V_o^H \text{ нм}^3/\text{кг}, \quad (1)$$

где  $V_o^H$  - объем стехиометрического количества воздуха при нормальных условиях для сгорания  $1 \text{ кг}$  натурального топлива;

$\alpha$  - коэффициент избытка воздуха,  $1,18$ .

Приближенно можно определить:

$$V_o^H = \frac{1,12 \cdot Q_n^p}{1000} \text{ нм}^3/\text{кг}, \quad (2)$$

где  $Q_n^p$  - низшая теплота сгорания топлива,  $\text{ккал/кг}$  ( $8118 \text{ ккал/м}^3$ , при плотности  $0,6918 \text{ кг/м}^3 - 5616,0324 \text{ ккал/кг}$ ).

При температуре газов  $t$  выше  $0^\circ\text{C}$  удельный объем уходящих газов определяется по формуле:

$$V_2 = \frac{V_2^H (273 + t)}{273} \text{ м}^3/\text{кг}, \quad (3)$$

$t$  - температура уходящих газов,  $250^\circ\text{C}$ .

$$V_2 = 1,18 \cdot 1,12 \cdot 5616,0324 \cdot (273 + 250) / (1000 \cdot 273) = 14,22 \text{ м}^3/\text{кг}.$$

При расходе газа  $99,78 \text{ м}^3/\text{час}$  или  $69,03 \text{ кг/час}$ , тогда:

$$V_2 = 14,22 \cdot 69,03 / 3600 = 0,273 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Коэффициент пересчета ( $k_n$ ).

$$k_n = 0,000001 \text{ (для валового)}$$

$$k_n = 0,000278 \text{ (для максимально-разового)}$$

Выброс оксидов азота ( $M_{NOx}$ ,  $M_{NOx}'$ ,  $M_{NO}$ ,  $M_{NO}'$ ,  $M_{NO_2}$ ,  $M_{NO_2}'$ ).

$$M_{NOx} = C_{NOx} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,15176 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = C_{NOx}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,03249 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NOx} = 0,12141 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0,8 \cdot M_{NOx}' = 0,02599 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NOx} = 0,01973 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0,13 \cdot M_{NOx}' = 0,00422 \text{ г/с}$$

Выброс оксида углерода ( $M_{CO}$ ,  $M_{CO}'$ ).

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,00759 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = C_{CO}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,00162 \text{ г/с}$$

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}$ ,  $M_{SO_2}'$ ).

$$M_{SO_2} = C_{SO_2} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,00126 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = C_{SO_2}' \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,00027 \text{ г/с}$$

Результаты расчета приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	0,02599	0,12141
Азота оксид	0,00422	0,01973
Углерод оксид	0,00162	0,00759
Сера диоксид	0,00027	0,00126

Выбросы пыли рассчитаны по данным поставщика технологического оборудования фирмы Тенова и составляют 3,3 т/год, тогда:  $(3,3 \text{ т/год} / 2160 \text{ ч/год} / 3600) \cdot 1000000 = 0,42 \text{ г/с}$ . Из них 46% взвешенные вещества и 54% пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

Итоговые результаты расчета по источнику №4 приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование вещества	Количество выбросов загрязняющих веществ	
	г/сек	т/год
Азота диоксид (Азот IV) оксид)	0,05198	0,24282
Азота оксид	0,00844	0,03946
Сера диоксид	0,00054	0,00252
Углерод оксид	0,00324	0,01518
Взвешенные вещества	0,1932	1,518
Пыль неорганическая <70% SiO2	0,2268	1,782

#### Расчет выбросов вредных веществ, выделяющихся при работе химической лаборатории (Источник № 5)

В аналитической лаборатории выполняются работы по подготовке проб к спектральному анализу. Масса пробы до 2 кг. Время работы 920 ч/год.

Расчет выбросов вредных веществ выполнен согласно методике «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб., 2006 г. Для изделий массой 0,1-2,0 кг выброс пыли составит 8,5 г/кг в течении 20 мин.

Пыль неорганическая <70% SiO2 – 0,00708 г/с;  $4,03 \cdot 10^{-6}$  т/год;

#### Мастерская по ремонту оборудования (Источник №6)

Выброс от работы сварочных аппаратов.

Удельные показатели выделения загрязняющего вещества «Х», на единицу массы:

Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами, АНО-6

Норматив образования огарков от расхода электродов,  $\rho_0$  – 15%;

Расход сварочных материалов всего за год,  $V'$  – 1036 кг

Расход сварочных материалов за период интенсивной работы,  $V'$  – 1,8 кг;

Инд. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по ГОСТ Р 56164-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей», Москва, 2015 г. (на основе удельных показателей), исходя из расхода электродов и удельных выбросов загрязняющих веществ.

$$M_{bi} = BK_m^x \cdot 10^{-3} (1 - \eta) \quad (4)$$

где  $B$  – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч;

$K_m^x$  – удельный показатель выделяемого в атмосферу загрязняющего вещества  $x$  на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  – степень очистки воздуха в аппарате, входящем в группу технологических агрегатов.

Удельные выбросы и результаты расчета приведены в таблице 7.

Таблица 7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Удельный выброс ЗВ, г/кг	До очистки		После очистки	
			Максимально разовый, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально разовый, г/с	Валовый выброс, т/год
123	Оксид железа	14,97	0,007485	0,015509	0,007485	0,015509
143	Марганец и его соединения	1,73	0,000865	0,001792	0,000865	0,001792

#### Продувочная свеча газовой обвязки котельной (Источник №7)

Расчет выполнен согласно Р-51-141-89 «Руководство по нормированию выбросов в атмосферу газодобывающими предприятиями»

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 8.

Таблица 8

Расчетная величина	Наименование методического документа	Расчетная формула	Результат
<b>Исходные данные для расчета</b>			
Температура газа, $T$ , К			273
Плотность газа, $g$ , кг/м куб.			0,6875
Периодичность операций $n$ , раз в год			1
Потери газа при продувке отключенного участка, $V_{пр}$ , м куб./ год			0,15
Диаметр свечи, $D_{св}$ , м			0,03
Показатель адиабаты для метана, $k$	Волков М.М. и др. Справочник работника газовой промышленности. М.: Недра, 1989 г.		1,31
Удельная газовая постоянная для метана $R$ , Дж/кг К			519,6
<b>Результаты расчета</b>			
Содержание этилмеркапана в газе, $m$ , г/м куб.			0,016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Расчетная величина	Наименование методического документа	Расчетная формула	Результат
Мощность выброса газа через 1 свечу с учетом 20-ти минутного осреднения, <b>Mch</b> , г/с		$Mch = V_{np} * g * 1000 / 1200$	0,0859
Валовый выброс газа через 1 свечу, <b>Gch</b> , т/год		$Gch = V_{np} * n * g / 1000$	0,0001
Мощность выброса этилмеркапана через 1 свечу с учетом 20-ти минутного осреднения, <b>Mrsh</b> , г/с		$Mrsh = V_{np} * m / 1200$	0,000002
Валовый выброс этилмеркапана через 1 свечу, <b>Grsh</b> , т/год		$Grsh = V_{np} * m / 1000000$	2,4E-09
Скорость газа, соответствующая максимальному расходу, <b>W</b> , м/с	А.Д.Альштуль и др. Гидравлика и аэродинамика. М.: Стройиздат, 1987, стр.116,121	$W = (k * R * T * 2 / (k + 1))^{1/2}$	401,11

#### Котельная 3200 кВт (Источник №8)

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г., методическим письмом НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»», методическим письмом НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000», «Методическим пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург 2012г.

#### Исходные данные:

Тип топлива: Газ

Тип котла: водогрейный.

Плотность топлива,  $\rho = 0,6918 \text{ кг/н.м}^3$

Потери тепла в следствии механической неполноты сгорания,  $q_4 = 0,5$

Низшая теплота сгорания газа,  $Q_n^p = 8118 \text{ ккал/м}^3$

Расход топлива по паспорту для  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3 (B_0)$ .  $B_0 = 373 \text{ м}^3/\text{час}$

Фактический расход топлива для  $Q_n^p = 8118 \text{ ккал/м}^3 (B, B')$ .  $B = 1962,84 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$B' = 103,09 \text{ л/с}$

$Bp = (1 - q_4/100) \cdot B = 1351,10 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$Bp' = (1 - q_4/100) \cdot B' \cdot 0,0036 = 0,26 \text{ тыс.м}^3/\text{час}$

Коэффициент избытка воздуха в топке для проекта  $a = 1,18$ .

Коэффициент избытка воздуха при замерах  $a_m = 1,18$ .

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3$  оксидов азота.

Средняя ( $C_{NOx \text{ Изм}}$ ):  $72 \text{ мг/нм}^3$

Максимальная ( $C_{NOx \text{ Изм}}'$ ):  $72 \text{ мг/нм}^3$

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100$  ккал/м<sup>3</sup> оксида углерода.

Средняя ( $C_{CO \text{ Изм}}$ ): 26 мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная ( $C_{CO \text{ Изм}}'$ ): 26 мг/нм<sup>3</sup>

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100$  ккал/м<sup>3</sup> диоксида серы.

Средняя ( $C_{SO_2 \text{ Изм}}$ ): 1 мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная ( $C_{SO_2 \text{ Изм}}'$ ): 1 мг/нм<sup>3</sup>

Массовая концентрация оксидов азота при  $a = 1,18$ .

Средняя:  $C_{NOx} = C_{NOx \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 72$  мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная:  $C_{NOx}' = C_{NOx \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 72$  мг/нм<sup>3</sup>

Массовая концентрация оксида углерода при  $a = 1,18$ .

Средняя:  $C_{CO} = C_{CO \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 26$  мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная:  $C_{CO}' = C_{CO \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 26$  мг/нм<sup>3</sup>

Массовая концентрация диоксида серы при  $a_0 = 1,18$ .

Средняя:  $C_{SO_2} = C_{SO_2 \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 1$  мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная:  $C_{SO_2}' = C_{SO_2 \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 1$  мг/нм<sup>3</sup>

Коэффициент пересчета ( $k_n$ ).

$k_n = 0,000001$  (для валового)

$k_n = 0,000278$  (для максимально-разового)

Выброс оксидов азота ( $M_{NOx}, M_{NOx}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$ ).

$M_{NOx} = C_{NOx} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 1,20866$  т/год

$M_{NOx}' = C_{NOx}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,06353$  г/с

$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NOx} = 0,96693$  т/год

$M_{NO_2}' = 0,8 \cdot M_{NOx}' = 0,05083$  г/с

$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NOx} = 0,15713$  т/год

$M_{NO}' = 0,13 \cdot M_{NOx}' = 0,00826$  г/с

Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ ).

$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,43646$  т/год

$M_{CO}' = C_{CO}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,02294$  г/с

Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}, M_{SO_2}'$ ).

$M_{SO_2} = C_{SO_2} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,01679$  т/год

$M_{SO_2}' = C_{SO_2}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,00088$  г/с

Расчётное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ).

$K_d = 2,6 - 3,2 \cdot (D_{отн} - 0,5) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ ).

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0, %

$K_p = 4,15 \cdot 0 + 1 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ ).

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}'$ : 0

$K_{ст} = K_{ст}' / 0,14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема  $Q_v = 1400$  кВт/м<sup>3</sup>

Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{бп}'$ ).

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $a_T''$ ): 1;

$C_{бп}' = 0,000001 \cdot (((0,11 \cdot Q_v - 7) / \text{Exp}(3,5 \cdot (a_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0,000147$  мг/м<sup>3</sup>

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Изн.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

235



Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $a = 1,18$

$$C_{\text{бп}} = C_{\text{бп}}' \cdot a_T''/a = 0,000124576 \text{ мг/м}^3$$

Выброс бенз(а)пирена ( $M_{\text{бп}}$ ,  $M_{\text{бп}}'$ ).

$$M_{\text{бп}} = C_{\text{бп}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot V_p \cdot k_p$$

$$M_{\text{бп}} = 0,000124576 \cdot 12,42 \cdot 1351,10 \cdot 0,000001 = 2,09\text{E-}06 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бп}}' = 0,000124576 \cdot 12,42 \cdot 0,26 \cdot 0,000278 = 1,099\text{E-}07 \text{ г/с}$$

Результаты расчета приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	0,05083	0,96693
Азота оксид	0,00826	0,15713
Сера диоксид	0,00088	0,01679
Углерод оксид	0,02294	0,43646
Бенз(а)пирена	1,099E-07	2,09E-06

Паспорт на котел и газ приведен в Приложении И.

#### Котельная 700 кВт (Источник №9)

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г., методическим письмом НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»», методическим письмом НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000», «Методическим пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург 2012г.

#### Исходные данные:

Тип топлива: Газ

Тип котла: водогрейный.

Плотность топлива,  $\rho = 0,6918 \text{ кг/н.м}^3$

Потери тепла в следствии механической неполноты сгорания,  $q_4 = 0,5$

Низшая теплота сгорания газа,  $Q_n^p = 8118 \text{ ккал/м}^3$

Расход топлива по паспорту для  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3 (B_0)$ .  $B_0 = 81,6 \text{ м}^3/\text{час}$

Фактический расход топлива для  $Q_n^p = 8118 \text{ ккал/м}^3 (B, B')$ .  $B = 429,40 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$B' = 22,55 \text{ л/с}$

$V_p = (1 - q_4/100) \cdot B = 295,58 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$V_p' = (1 - q_4/100) \cdot B' \cdot 0,0036 = 0,06 \text{ тыс.м}^3/\text{час}$

Коэффициент избытка воздуха в топке для проекта  $a = 1,18$ .

Коэффициент избытка воздуха при замерах  $a_m = 1,18$ .

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3$  оксидов азота.

Средняя ( $C_{\text{NOx Изм}}$ ):  $72 \text{ мг/нм}^3$

Максимальная ( $C_{\text{NOx Изм}}'$ ):  $72 \text{ мг/нм}^3$

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100 \text{ ккал/м}^3$  оксида углерода.

Инва. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					SIL/02-21-ОВОС	Лист
								236
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

Средняя ( $C_{CO \text{ Изм}}$ ): 26 мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная ( $C_{CO \text{ Изм}}$ ): 26 мг/нм<sup>3</sup>

Измеренная массовая концентрация при  $a_m = 1,18$  и  $Q_n^p = 8100$  ккал/м<sup>3</sup> диоксида серы.

Средняя ( $C_{SO_2 \text{ Изм}}$ ): 1 мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная ( $C_{SO_2 \text{ Изм}}$ ): 1 мг/нм<sup>3</sup>

Массовая концентрация оксидов азота при  $a = 1,18$ .

Средняя:  $C_{NO_x} = C_{NO_x \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 72$  мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная:  $C_{NO_x}' = C_{NO_x \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 72$  мг/нм<sup>3</sup>

Массовая концентрация оксида углерода при  $a = 1,18$ .

Средняя:  $C_{CO} = C_{CO \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 26$  мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная:  $C_{CO}' = C_{CO \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 26$  мг/нм<sup>3</sup>

Массовая концентрация диоксида серы при  $a_0 = 1,18$ .

Средняя:  $C_{SO_2} = C_{SO_2 \text{ Изм}} \cdot a_m/a = 1$  мг/нм<sup>3</sup>

Максимальная:  $C_{SO_2}' = C_{SO_2 \text{ Изм}}' \cdot a_m/a = 1$  мг/нм<sup>3</sup>

Коэффициент пересчета ( $k_n$ ).

$k_n = 0,000001$  (для валового)

$k_n = 0,000278$  (для максимально-разового)

Выброс оксидов азота ( $M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$ ).

$M_{NO_x} = C_{NO_x} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,26441$  т/год

$M_{NO_x}' = C_{NO_x}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,01390$  г/с

$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NO_x} = 0,21153$  т/год

$M_{NO_2}' = 0,8 \cdot M_{NO_x}' = 0,01112$  г/с

$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NO_x} = 0,03437$  т/год

$M_{NO}' = 0,13 \cdot M_{NO_x}' = 0,00181$  г/с

Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ ).

$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,09548$  т/год

$M_{CO}' = C_{CO}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,00502$  г/с

Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}, M_{SO_2}'$ ).

$M_{SO_2} = C_{SO_2} \cdot V_2 \cdot Bp \cdot k_n = 0,00367$  т/год

$M_{SO_2}' = C_{SO_2}' \cdot V_2 \cdot Bp' \cdot k_n = 0,00019$  г/с

Расчётное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ).

$K_d = 2,6 - 3,2 \cdot (D_{отн} - 0,5) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ ).

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0, %

$K_p = 4,15 \cdot 0 + 1 = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ ).

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}'$ : 0

$K_{ст} = K_{ст}' / 0,14 + 1 = 1$

Теплонапряжение топочного объема  $Q_v = 1400$  кВт/м<sup>3</sup>

Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{бп}'$ ).

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $a_T'$ ): 1;

$C_{бп}' = 0,000001 \cdot (((0,11 \cdot Q_v - 7) / \text{Exp}(3,5 \cdot (a_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст}) = 0,000147$  мг/м<sup>3</sup>

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $a = 1,18$

$C_{бп} = C_{бп}' \cdot a_T''/a = 0,000124576$  мг/м<sup>3</sup>

Выброс бенз(а)пирена ( $M_{бп}, M_{бп}'$ ).

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	SIL/02-21-ОВОС						Лист
									237
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

$$M_{\text{бн}} = C_{\text{бн}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot V_p \cdot k_n$$

$$M_{\text{бн}} = 0,000124576 \cdot 12,42 \cdot 295,58 \cdot 0,000001 = 4,57\text{E-}07 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бн}}' = 0,000124576 \cdot 12,42 \cdot 0,06 \cdot 0,000278 = 2,405\text{E-}08 \text{ г/с}$$

Результаты расчета приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	0,01112	0,21153
Азота оксид	0,00181	0,03437
Сера диоксид	0,00019	0,00367
Углерод оксид	0,00502	0,09548
Бенз(а)пирена	2,405E-08	4,57E-07

Паспорт на котел и газ приведен в Приложении Ж.

#### Аварийный дизель-генератор (Источник №10)

На случай аварийного отключения электроэнергии на территории завода предусматривается установка стационарной дизель-генератора мощностью 1480 кВт.

Годовое количество часов работы дизель-генератора на технологическую прокрутку – 30 ч.

Работа дизель-генератора осуществляется на 30 % нагрузке 1 раз в месяц. Расход дизельного топлива 2,945 т/год. Высота трубы 3 м, диаметр 0,25 м.

Расчет выполнен в соответствии с ГОСТ Р 56163—2019 «Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации».

Максимальный массовый выброс/-го вещества  $M_i$  г/с, стационарной дизельной установкой вычисляются по формуле:

$$M_i = \frac{e_{Mi} P_3}{3600} \quad (5)$$

где  $e_{Mi}$  – выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме эксплуатационной мощности, г/кВт • ч;

$P_3$  – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, значение которой указано в технической документации предприятия-изготовителя. Если в технической документации не указано значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_3$  принимают значение номинальной мощности стационарной дизельной установки  $N_e$ , кВт;

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды.

Так как источник выброса аварийный и в течении года для проверки работоспособности агрегата ежегодно осуществляется его запуск с прогонкой в течение менее 20 минут, то согласно «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017г. № 273, п.п. 5.4, максимально разовый выброс дополнительно осредняется к 20-ти минутному интервалу.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год  $W_{zi}$ , т/г, стационарной дизельной установкой вычисляются по формуле:

$$W_{zi} = \frac{q_{zi} G_T}{1000} \quad (6)$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

238

где  $q_{zi}$  – выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива;

$G_T$  – расход топлива стационарной дизельной установкой за год (приведен в отчетных данных об эксплуатации установки), т;

1/1000 — коэффициент пересчета килограммов в тонны.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 11.

Таблица 11

Группа Б	CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
Выброс, г/кВт • ч									
С 2021 г.	3,5	6	-	-	0,4	0,3	0,14	0,04	4,00E-06
г/с	0,0012	0,00206	0,00164	0,00027	0,00014	0,0001	4,8E-05	1,4E-05	1,4E-09
Выброс, г/кг топлива									
С 2021 г.	14,6	25,2	-	-	1,68	1,32	0,6	0,17	1,7E-05
т/год	42,997	74,214	59,3712	9,64782	4,9476	3,8874	1,767	0,50065	5E-05

### Склад сырья (Источник №6001)

Расчет выбросов, образующихся при разгрузке железнодорожных полувагонов

Пылевыведения при разгрузке/погрузке и перегрузке сыпучих материалов. Расчет ведется согласно методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов (Новороссийск 2000), п.5 Пересыпки пылящих материалов.

Определяем объем пылевыведений при разгрузке полувагонов:

Исходные данные для расчета удельного и валового выброса пыли в процессе разгрузки железнодорожных полувагонов приведены в таблице 12.

Таблица 12

№ п/п	Наименование исходных данных	Значение исходных данных, используемых в расчетах		Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	
		Технологические данные	Данные о перегружаемом материале		
1	Количество выгружаемого материала из ж.д. полувагонов, т/ч (т/год)			$G_{ч}$ ( $G_{год}$ )	45 (136810)
2	Содержание пыли		0 - 200 мкм	$K_1$	0,03
3	Содержание пыли, переходящей в аэрозоль		0-10 мкм	$K_2$	0,02
4	Местные метеоусловия	До 2 м/с		$K_3$	1
5	Степень защищенности узла пересыпки	закрыт с 4-х сторон		$K_4$	0,005
6	Влажность материала		до 7 %	$K_5$	0,6
7	Учет крупности материала		100-50 мм	$K_7$	0,4
8	Учет неравномерности выгрузки материала			$K_8$	1
9	Коэффициент, учитываю-			$K_9$	1

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС



№ п/п	Наименование исходных данных	Значение исходных данных, используемых в расчетах		Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	
		Технологические данные	Данные о перегружаемом материале		
	щий мощный залповый выброс при разгрузке вагона				
10	Высота перегружаемого материала	2 м		В	0,7

Определяем удельные объёмы пылевыведений при разгрузке ж.д. вагона:

$$M_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (7)$$

$$M_{гр} = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0063 \text{ г/с};$$

Определяем объёмы валовых выбросов при разгрузке вагонов:

$$П_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{zod}, \text{ м/год} \quad (8)$$

$$П_{гр} = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 197300 = 0,09935 \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета удельного и валового выброса пыли в процессе перевалки шихты в закромах грейферным краном приведены в таблице 13.

Таблица 13

№ п/п	Наименование исходных данных	Значение исходных данных, используемых в расчетах		Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	
		Технологические данные	Данные о перегружаемом материале		
1	Паспортная производительность грейфера: а) тонн в час б) тонн в год	150 136810		G <sub>год</sub>	136810
2	Коэффициент загрузки грейфера	0,36			
3	Производительность грейферного крана	0,36×150		G <sub>ч</sub>	54
4	Содержание пыли		0 - 200 мкм	K <sub>1</sub>	0,03
5	Содержание пыли, переходящей в аэрозоль		0-10 мкм	K <sub>2</sub>	0,02
6	Местные метеоусловия	До 2 м/с		K <sub>3</sub>	1
7	Степень защищенности узла пересыпки	закрыт с 4-х сторон		K <sub>4</sub>	0,005
8	Влажность материала		до 7 %	K <sub>5</sub>	0,6
9	Учет крупности материала		100-50 мм	K <sub>7</sub>	0,4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование исходных данных	Значение исходных данных, используемых в расчетах		Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	
		Технологические данные	Данные о перегружаемом материале		
10	Учет неравномерности выгрузки материала			K <sub>8</sub>	0,41
11	Коэффициент, учитывающий мощный залповый выброс при загрузке автосамосвала			K <sub>9</sub>	1,0
12	Высота перегружаемого материала	2 м		B	0,7

Определяем удельные объёмы пылевыведений при перевалке шихты:

$$M_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_u \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (9)$$

$$M_{гр} = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,41 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 54 \cdot 10^6 / 3600 = 0,00309 \text{ г/с};$$

Определяем объёмы валовых выбросов при перевалке шихты:

$$P_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (10)$$

$$P_{гр} = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,41 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 197300 = 0,04077 \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета удельного и валового выброса пыли в процессе загрузки шихты грейферным краном приведены в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Наименование исходных данных	Значение исходных данных, используемых в расчетах		Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	
		Технологические данные	Данные о перегружаемом материале		
1	Паспортная производительность грейфера: а) тонн в час б) тонн в год	150 136810		G <sub>год</sub>	136810
2	Коэффициент загрузки грейфера	0,36			
3	Производительность грейферного крана	0,36×150		G <sub>ч</sub>	54
4	Содержание пыли		0 - 200 мкм	K <sub>1</sub>	0,03
5	Содержание пыли, переходящей в аэрозоль		0-10 мкм	K <sub>2</sub>	0,02
6	Местные метеоусловия	До 2 м/с		K <sub>3</sub>	1
7	Степень защищенности узла пересыпки	закрыт с 4-х сторон		K <sub>4</sub>	0,005

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

241

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

№ п/п	Наименование исходных данных	Значение исходных данных, используемых в расчетах		Обозначения и значения используемых в расчетах параметров	
		Технологические данные	Данные о перегружаемом материале		
8	Влажность материала		до 7 %	K <sub>5</sub>	0,6
9	Учет крупности материала		100-50 мм	K <sub>7</sub>	0,4
10	Учет неравномерности выгрузки материала			K <sub>8</sub>	0,41
11	Коэффициент, учитывающий мощный залповый выброс при загрузке автосамосвала			K <sub>9</sub>	0,2
12	Высота перегружаемого материала	1 м		B	0,5

Определяем удельные объёмы пылевыведений при загрузке автотранспорта:

$$M_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{и}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (11)$$

$$M_{\text{Гр}} = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,41 \cdot 0,2 \cdot 0,5 \cdot 54 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0004428 \text{ г/с};$$

Определяем объёмы валовых выбросов при загрузке автотранспорта:

$$P_{zp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{зод}}, \text{ м/год} \quad (12)$$

$$P_{\text{Гр}} = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,0 \cdot 0,005 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,41 \cdot 0,2 \cdot 0,5 \cdot 197300 = 0,005823 \text{ т/год}$$

Определяем суммарные удельные объёмы пылевыведений, выделяемые в атмосферу:  
 $0,0063 + 0,00309 + 0,0004428 = 0,009833 \text{ г/с}$

Определяем суммарные объёмы валовых выбросов, выделяемые в атмосферу:  
 $0,09935 + 0,04077 + 0,005823 = 0,146 \text{ т/год}$

Из общего количества перегружаемой шихты доля кварцита составляет 51%; доля угля каменного – 18,3% и щепы древесной – 30,7%.

Таким образом, удельные выбросы пыли кварцита (пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20) составят:

$$0,009833 \times 51/100 = 0,00515 \text{ г/с}$$

Валовые выбросы пыли кварцита составят:

$$0,146 \times 51/100 = 0,07446 \text{ т/год}$$

Удельные выбросы пыли угля каменного составят:

$$0,009833 \times 18,3/100 = 0,001799 \text{ г/с}$$

Валовые выбросы пыли угля каменного составят:

$$0,146 \times 18,3/100 = 0,02672 \text{ т/год}$$

Удельные выбросы пыли щепы древесной составят:

$$0,009833 \times 30,7/100 = 0,003019 \text{ г/с}$$

Валовые выбросы пыли щепы древесной составят:

$$0,146 \times 30,7/100 = 0,04482 \text{ т/год}$$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл	SIL/02-21-ОВОС		Лист
											242

**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузчиков, работающих в помещении отделения дробления, упаковки, хранения и отгрузки готовой продукции; склада хранения, упаковки и отгрузки микрокремнезема (Источники №6002, 6003)**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе строительной техники, рассчитано по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» (Министерство транспорта Российской Федерации), М., 1999г., «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» (Министерство транспорта Российской Федерации), М., 1999г. и «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С. П. 2012 г.

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе дорожной техники, рассчитывается по формуле:

$$M_i = \left[ \sum_{k=1}^k (M'_{ik} + M''_{ik}) + \sum_{k=1}^k (M_{\text{движ}} \cdot t'_{\text{движ}} + 1,3M_{\text{движ}} \cdot t'_{\text{нагр}} + M_{\text{холост}} \cdot t'_{\text{холост}}) \cdot 10^{-6} \right] \cdot D_{\phi}, \text{ т} \quad (13)$$

где:  $M'_{ik}, M''_{ik}$  – выбросы при выезде и въезде с территории площадки (стоянки в пределах стройплощадки), формулы 2,1 и 2,2 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» и «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)»;

$t'_{\text{движ}}$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течении рабочего дня, мин;

$t'_{\text{нагр}}$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течении рабочего дня, мин;

$t'_{\text{холост}}$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа, в течении рабочего дня, мин;

При этом согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества « $m_L$ , (г/км)» из таблиц 2.8 и 2.11 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» следует величину « $m_L$ » умножить на рабочую скорость автотранспортных средств.

Удельные выбросы для автотранспортных средств приняты в соответствии с таблицей 2.11 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» – для автомобилей выпуска после 01.01.94г.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 15.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										243
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Таблица 15

Наименование вещества	Время движения без нагрузки, мин	Время движения с нагрузкой, мин	Скорость движения, км/ч	Удельные при про- беге	Время хх, мин	Удельные на холо- стом ходу	Максимально- разовые вы- бросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
<b>НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6002</b>								
Автопогрузчик от 2 до 5 т (дизель) выпуска после 1994 года (1 авт/час)								
CO	12	13	10	3,5	5	0,36	0,010366	0,0522433
CH				0,6		0,18	0,0005	0,00252
NO <sub>x</sub>				2,2		0,2	0,006443	0,0324707
NO <sub>2</sub>				-		-	0,005154	0,0259765
NO				-		-	0,000838	0,0042212
C				0,2		0,008	0,000557	0,0028093
SO <sub>2</sub>				0,43		0,065	0,001173	0,0059113
<b>НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6003</b>								
Автопогрузчик от 2 до 5 т (дизель) выпуска после 1994 года (2 авт/час)								
CO	12	13	10	3,5	5	0,36	0,020731	0,1044867
CH				0,6		0,18	0,001	0,00504
NO <sub>x</sub>				2,2		0,2	0,012885	0,0649413
NO <sub>2</sub>				-		-	0,010308	0,0519531
NO				-		-	0,001675	0,0084424
C				0,2		0,008	0,001115	0,0056187
SO <sub>2</sub>				0,43		0,065	0,002346	0,0118225
<b>ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ:</b>								
CO							0,031097	0,15673
CH							0,0015	0,00756
Керосин							0,0015	0,00756
NO <sub>x</sub>							0,019328	0,097412
NO <sub>2</sub>							0,015462	0,0779296
NO							0,002513	0,0126636
C							0,001672	0,008428
SO <sub>2</sub>							0,003519	0,0177338

**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от стоянок автотранспорта (Источник №6004, 6005)**

**Гараж спецтехники (Источник №6005)**

Работа дизельных погрузчиков

Наименование спецтехники:

- дизельный погрузчик г/п 10 т – 2 шт.;
- дизельный погрузчик г/п 5 т – 6 шт.;
- дизельный экскаватор – 1 шт.
- автосамосвал г/п 10 т – 1 шт.
- легковая машина – 1шт.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при движении автотранспорта по внутренним проездам, рассчитано по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» (Ми-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

244

нистерство транспорта Российской Федерации), М., 1999г., и «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С. П. 2012 г.

Расчет валового и максимально разового выброса загрязняющих веществ от каждой стоянки расчетного объекта выполняется согласно расчетной схеме 1.

Валовый выброс  $i$ -го вещества при движении автомобилей по  $p$ -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате  $M_{npi}$  рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{npi}^j = \sum_{k=1}^k m_{Lik} L_p N_{kp} D_p 10^{-6}, \quad m/\text{год} \quad (14)$$

где  $L_p$  - протяженность  $p$ -го внутреннего проезда, км;

$N_{kp}$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по  $p$ -му внутреннему проезду в сутки;

$j$  - период года.

Для определения общего валового выброса  $M_{\Pi i}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

$$M_{\Pi i} = \sum_{p=1}^p (M_{npi}^T + M_{npi}^{\Pi} + M_{npi}^X), \quad m/\text{год} \quad (15)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества для  $p$ -го внутреннего проезда  $G_{pi}$  рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_{pi} = \frac{\sum_{K=1}^K m_{Lik} L_p N'_{kp}}{3600}, \quad g/c \quad (16)$$

где  $N'_{kp}$  - количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по  $p$ -му проезду за 1 час., характеризующийся максимальной интенсивностью движения

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 16.

Таблица 16

Наименование вещества	Выезд / Возврат, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Время прогрева, мин	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве	Время хх при выезде / возврате, мин	Удельные на холодном ходу	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6004 СТОЯНКА ОТКРЫТАЯ БЕЗ ОБОГРЕВА								
Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 1,8 до 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК - 30 авт/день (6 авт/час)								
ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней								
СО	0,05	9,3	6	2,9	2	1,9	0,0361083	0,1182408
СН	0,05	1,4		0,18	2	0,15	0,0024167	0,0082992
NO <sub>x</sub>		0,24		0,03		0,03	0,00042	0,0014774

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

SIL/02-21-ОВОС

Лист

245

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наименование вещества	Выезд / Возврат, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Время прогрева, мин	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве	Время хх при выезде / возврате, мин	Удельные на холостом ходу	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
NO2		-		-		-	0,000336	0,001182
NO		-		-		-	0,0000546	0,0001921
SO2		0,057		0,011		0,01	0,0001481	0,0005094

**ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней**

CO	0,05	10,53	12	5,13	2	1,9	0,0585108	0,0721624
CH	0,05	1,89		0,243	2	0,15	0,0030875	0,004112
NOx		0,24		0,04		0,03	0,00052	0,0007027
NO2		-		-		-	0,000416	0,0005622
NO		-		-		-	0,0000676	9,135E-05
SO2		0,0639		0,0117		0,01	0,0001557	0,0002134

**ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней**

CO	0,05	11,7	20	5,7	2	1,9	0,0643083	0,1959432
CH	0,05	2,1		0,27	2	0,15	0,003375	0,0110808
NOx		0,24		0,04		0,03	0,00052	0,001751
NO2		-		-		-	0,000416	0,0014008
NO		-		-		-	0,0000676	0,0002276
SO2		0,071		0,013		0,01	0,0001693	0,0005705

**НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6005 СТОЯНКА ЗАКРЫТАЯ С ОБОГРЕВОМ**

Дизельный погрузчик г/п 5 т. Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 2 до 5 т (ДИЗЕЛЬ) - 6 авт/день (2 авт/час)

**ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 365 дней**

CO	0,02	2,9	4	0,58	2	0,36	0,0017211	0,0084884
CH	0,02	0,5		0,25	2	0,18	0,0007611	0,0038106
NOx		2,2		0,22		0,2	0,0007356	0,0038719
NO2		-		-		-	0,0005884	0,0030975
NO		-		-		-	9,562E-05	0,0005033
C		0,13		0,008		0,008	2,811E-05	0,0001515
SO2		0,34		0,065		0,065	0,0002204	0,0011686

Дизельный погрузчик г/п 10 т. Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ) - 2 авт/день (2 авт/час)

**ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 365 дней**

CO	0,02	4,9	4	1,34	2	0,84	0,0039656	0,0065087
CH	0,02	0,7		0,59	2	0,42	0,0017856	0,0029696
NOx		3,4		0,51		0,46	0,0016822	0,0029317
NO2		-		-		-	0,0013458	0,0023453
NO		-		-		-	0,0002187	0,0003811
C		0,2		0,019		0,019	6,556E-05	0,0001168
SO2		0,475		0,1		0,1	0,0003386	0,0005979

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 1,8 до 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК - 1 авт/день (1 авт/час)

**ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 365 дней**

Взаим. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

**SIL/02-21-ОВОС**

Лист

246

Наименование вещества	Выезд / Возврат, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Время прогрева, мин	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве	Время хх при выезде / возврате, мин	Удельные на холостом ходу	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
CO	0,02	9,3	3	2,9	2	1,9	0,0035239	0,0060853
CH	0,02	1,4		0,18	2	0,15	0,0002411	0,0004365
NOx		0,24		0,03		0,03	0,000043	8,015E-05
NO2		-		-		-	0,0000344	6,412E-05
NO		-		-		-	5,59E-06	1,042E-05
SO2		0,057		0,011		0,01	1,504E-05	2,748E-05

Экскаватор. Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 16 т (ДИЗЕЛЬ) - 1 авт/день (1 авт/час)

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 365 дней

CO	0,02	6	4	1,65	2	1,03	0,0024389	0,0040004
CH	0,02	0,8		0,8	2	0,57	0,00121	0,0020119
NOx		3,9		0,62		0,56	0,0010217	0,0017797
NO2		-		-		-	0,0008173	0,0014238
NO		-		-		-	0,0001328	0,0002314
SO2		0,69		0,112		0,112	0,0001905	0,0003371

Автосамосвал г/п 10 т . Грузовые (СНГ) свыше 8 до 16 т (БЕНЗИН) - 1 авт/день (1 авт/час)

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 365 дней

CO	0,02	79	4	18	2	13,5	0,0279389	0,0471434
CH	0,02	10,2		2,6	2	2,9	0,0045567	0,0081789
NOx		1,8		0,2		0,2	0,0003433	0,0006103
NO2		-		-		-	0,0002747	0,0004882
NO		-		-		-	4,463E-05	7,934E-05
SO2		0,24		0,028		0,029	4,856E-05	8,672E-05

ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ:

CO							0,1038967	0,4585726
CH							0,0119294	0,0408996
Бензин							0,0081728	0,0321075
Керосин							0,0037567	0,0087921
NOx							0,0043458	0,013205
NO2							0,0034766	0,010564
NO							0,000565	0,0017166
С							0,0001337	0,0003399
SO2							0,0009824	0,0035109

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

247



**Мастерская по ремонту оборудования (Источник №6006)**

Выброс от работы станочного оборудования

Исходные данные для расчета приведены в таблице 17.

Таблица 17

Наименования станка	Количество		Время работы, ч/год	Одновременность
	всего	одновременно		
Токарно-винторезный станок 18611П. Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3-10%. Мощность станка: N=8 кВт	1	1	1460	+
Точильно-шлифовальный станок ТШ-3. Абразивная заточка режущего инструмента. Чернова заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом диаметром 400 мм	1	1	1095	+

Расчет выбросов проводится согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений)», Санкт-Петербург, 2002.

Валовый выброс каждого загрязняющего вещества от металлообрабатывающего оборудования определяется по формуле:

$$M_{\text{выб}} = 3,6 K T (1 - j) 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (17)$$

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 18

Таблица 18

Тип обрабатываемого сырья	Тип станка	Наличие охлаждения	Мощность станка, кВт	Время работы в день, час	Дней работы в год	Степень очистки, %	Наименование вещества	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6007									
Чугун	Токарные	Эмульсол 3-10%	8	2	365	0	Пыль металлическая	0,00063	0,001656
							Эмульсол	0,0000036	9,46E-06
Металл	Заточные диаметр круга 400, мм	Эмульсол 3-10%	10	2	365	0	Пыль абразивная	0,0019	0,004993
							Пыль металлическая	0,0029	0,007621
							Эмульсол	0,000207	0,000544
ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ:									
							Пыль абразивная		0,004993
							Пыль металлическая		0,009277
							Эмульсол		0,000553

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

248

**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от движения автомобильного транспорта по внутренним поездкам (Источники №6007-6014)**

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при движении автотранспорта по внутренним поездкам, рассчитано по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» (Министерство транспорта Российской Федерации), М., 1999г., и «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С. П. 2012 г.

Расчет валового и максимально разового выброса загрязняющих веществ от каждой стоянки расчетного объекта выполняется согласно расчетной схеме 1.

Валовый выброс  $i$ -го вещества при движении автомобилей по  $p$ -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате  $M_{npi}$  рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{npi}^j = \sum_{k=1}^k m_{Lik} L_p N_{kp} D_p 10^{-6}, \quad m/\text{год} \quad (18)$$

где  $L_p$  - протяженность  $p$ -го внутреннего проезда, км;

$N_{kp}$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по  $p$ -му внутреннему проезду в сутки;

$j$  - период года.

Для определения общего валового выброса  $M_{\Pi i}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

$$M_{\Pi i} = \sum_{p=1}^p (M_{npi}^T + M_{npi}^П + M_{npi}^X), \quad m/\text{год} \quad (19)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества для  $p$ -го внутреннего проезда  $G_{pi}$  рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^K m_{Lik} L_p N'_{kp}}{3600}, \quad \text{г/с} \quad (20)$$

где  $N'_{kp}$  - количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по  $p$ -му проезду за 1 час., характеризующийся максимальной интенсивностью движения

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 19.

Таблица 19

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6007						
Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)						
ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
СО	0,44	4,9	10	2	0,0011978	0,0032771
СН		0,7			0,0001711	0,0004682
NO <sub>x</sub>		3,4			0,0008311	0,0022739
NO <sub>2</sub>		-			0,0006649	0,0018191
NO		-			0,000108	0,0002956

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>SIL/02-21-ОВОС</b>	Лист
							249

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
C		0,2			4,889E-05	0,0001338
SO2		0,475			0,0001161	0,0003177
ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней						
CO	0,44	5,31	10	2	0,001298	0,0014252
CH		0,72			0,000176	0,0001932
NOx		3,4			0,0008311	0,0009126
NO2		-			0,0006649	0,00073
NO		-			0,000108	0,0001186
C		0,27			0,000066	7,247E-05
SO2		0,531			0,0001298	0,0001425
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,44	5,9	10	2	0,0014422	0,0039459
CH		0,8			0,0001956	0,000535
NOx		3,4			0,0008311	0,0022739
NO2		-			0,0006649	0,0018191
NO		-			0,000108	0,0002956
C		0,3			7,333E-05	0,0002006
SO2		0,59			0,0001442	0,0003946
Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК						
ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,44	13,3	1	1	0,0016256	0,0008895
CH		2			0,0002444	0,0001338
NOx		0,34			4,156E-05	2,274E-05
NO2		-			3,324E-05	1,819E-05
NO		-			5,402E-06	2,956E-06
C		0			0	0
SO2		0,087			1,063E-05	5,819E-06
ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней						
CO	0,44	14,94	1	1	0,001826	0,000401
CH		2,7			0,00033	7,247E-05
NOx		0,34			4,156E-05	9,126E-06
NO2		-			3,324E-05	7,3E-06
NO		-			5,402E-06	1,186E-06
C		0			0	0
SO2		0,0981			1,199E-05	2,633E-06
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,44	16,6	1	1	0,0020289	0,0011102
CH		3			0,0003667	0,0002006
NOx		0,34			4,156E-05	2,274E-05
NO2		-			3,324E-05	1,819E-05
NO		-			5,402E-06	2,956E-06

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

250

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
С		0			0	0
SO2		0,109			1,332E-05	7,29E-06

## НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6008

Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)

## ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,2	4,9	10	2	0,0005444	0,0014896
CH		0,7			7,778E-05	0,0002128
NOx		3,4			0,0003778	0,0010336
NO2		-			0,0003022	0,0008269
NO		-			4,911E-05	0,0001344
С		0,2			2,222E-05	0,0000608
SO2		0,475			5,278E-05	0,0001444

## ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,2	5,31	10	2	0,00059	0,0006478
CH		0,72			0,00008	8,784E-05
NOx		3,4			0,0003778	0,0004148
NO2		-			0,0003022	0,0003318
NO		-			4,911E-05	5,392E-05
С		0,27			0,00003	3,294E-05
SO2		0,531			0,000059	6,478E-05

## ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,2	5,9	10	2	0,0006556	0,0017936
CH		0,8			8,889E-05	0,0002432
NOx		3,4			0,0003778	0,0010336
NO2		-			0,0003022	0,0008269
NO		-			4,911E-05	0,0001344
С		0,3			3,333E-05	0,0000912
SO2		0,59			6,556E-05	0,0001794

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК

## ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,2	13,3	1	1	0,0007389	0,0004043
CH		2			0,0001111	0,0000608
NOx		0,34			1,889E-05	1,034E-05
NO2		-			1,511E-05	8,269E-06
NO		-			2,456E-06	1,344E-06
С		0			0	0
SO2		0,087			4,833E-06	2,645E-06

## ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,2	14,94	1	1	0,00083	0,0001823
CH		2,7			0,00015	3,294E-05
NOx		0,34			1,889E-05	4,148E-06

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

251



Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
NO2		-			1,511E-05	3,318E-06
NO		-			2,456E-06	5,392E-07
C		0			0	0
SO2		0,0981			5,45E-06	1,197E-06

## ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,2	16,6	1	1	0,0009222	0,0005046
CH		3			0,0001667	0,0000912
NOx		0,34			1,889E-05	1,034E-05
NO2		-			1,511E-05	8,269E-06
NO		-			2,456E-06	1,344E-06
C		0			0	0
SO2		0,109			6,056E-06	3,314E-06

## НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6009

Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)

## ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,46	4,9	10	2	0,0012522	0,0034261
CH		0,7			0,0001789	0,0004894
NOx		3,4			0,0008689	0,0023773
NO2		-			0,0006951	0,0019018
NO		-			0,000113	0,000309
C		0,2			5,111E-05	0,0001398
SO2		0,475			0,0001214	0,0003321

## ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,46	5,31	10	2	0,001357	0,00149
CH		0,72			0,000184	0,000202
NOx		3,4			0,0008689	0,000954
NO2		-			0,0006951	0,0007632
NO		-			0,000113	0,000124
C		0,27			0,000069	7,576E-05
SO2		0,531			0,0001357	0,000149

## ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,46	5,9	10	2	0,0015078	0,0041253
CH		0,8			0,0002044	0,0005594
NOx		3,4			0,0008689	0,0023773
NO2		-			0,0006951	0,0019018
NO		-			0,000113	0,000309
C		0,3			7,667E-05	0,0002098
SO2		0,59			0,0001508	0,0004125

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК

## ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,46	13,3	1	1	0,0016994	0,0009299
----	------	------	---	---	-----------	-----------

Инва. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
CH		2			0,0002556	0,0001398
NO <sub>x</sub>		0,34			4,344E-05	2,377E-05
NO <sub>2</sub>		-			3,476E-05	1,902E-05
NO		-			5,648E-06	3,09E-06
C		0			0	0
SO <sub>2</sub>		0,087			1,112E-05	6,083E-06
ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней						
CO	0,46	14,94	1	1	0,001909	0,0004192
CH		2,7			0,000345	7,576E-05
NO <sub>x</sub>		0,34			4,344E-05	9,54E-06
NO <sub>2</sub>		-			3,476E-05	7,632E-06
NO		-			5,648E-06	1,24E-06
C		0			0	0
SO <sub>2</sub>		0,0981			1,254E-05	2,753E-06
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,46	16,6	1	1	0,0021211	0,0011607
CH		3			0,0003833	0,0002098
NO <sub>x</sub>		0,34			4,344E-05	2,377E-05
NO <sub>2</sub>		-			3,476E-05	1,902E-05
NO		-			5,648E-06	3,09E-06
C		0			0	0
SO <sub>2</sub>		0,109			1,393E-05	7,621E-06
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6010						
Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)						
ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,22	4,9	10	2	0,0005989	0,0016386
CH		0,7			8,556E-05	0,0002341
NO <sub>x</sub>		3,4			0,0004156	0,001137
NO <sub>2</sub>		-			0,0003324	0,0009096
NO		-			5,402E-05	0,0001478
C		0,2			2,444E-05	6,688E-05
SO <sub>2</sub>		0,475			5,806E-05	0,0001588
ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней						
CO	0,22	5,31	10	2	0,000649	0,0007126
CH		0,72			0,000088	9,662E-05
NO <sub>x</sub>		3,4			0,0004156	0,0004563
NO <sub>2</sub>		-			0,0003324	0,000365
NO		-			5,402E-05	5,932E-05
C		0,27			0,000033	3,623E-05
SO <sub>2</sub>		0,531			0,0000649	7,126E-05
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

253

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
CO	0,22	5,9	10	2	0,0007211	0,001973
CH		0,8			9,778E-05	0,0002675
NOx		3,4			0,0004156	0,001137
NO2		-			0,0003324	0,0009096
NO		-			5,402E-05	0,0001478
C		0,3			3,667E-05	0,0001003
SO2		0,59			7,211E-05	0,0001973

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,22	13,3	1	1	0,0008128	0,0004448
CH		2			0,0001222	6,688E-05
NOx		0,34			2,078E-05	1,137E-05
NO2		-			1,662E-05	9,096E-06
NO		-			2,701E-06	1,478E-06
C		0			0	0
SO2		0,087			5,317E-06	2,909E-06

ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,22	14,94	1	1	0,000913	0,0002005
CH		2,7			0,000165	3,623E-05
NOx		0,34			2,078E-05	4,563E-06
NO2		-			1,662E-05	3,65E-06
NO		-			2,701E-06	5,932E-07
C		0			0	0
SO2		0,0981			5,995E-06	1,317E-06

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,22	16,6	1	1	0,0010144	0,0005551
CH		3			0,0001833	0,0001003
NOx		0,34			2,078E-05	1,137E-05
NO2		-			1,662E-05	9,096E-06
NO		-			2,701E-06	1,478E-06
C		0			0	0
SO2		0,109			6,661E-06	3,645E-06

НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6011

Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,18	4,9	10	2	0,00049	0,0013406
CH		0,7			0,00007	0,0001915
NOx		3,4			0,00034	0,0009302
NO2		-			0,000272	0,0007442
NO		-			0,0000442	0,0001209
C		0,2			0,00002	5,472E-05

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

254

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
SO2		0,475			0,0000475	0,00013
ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней						
CO	0,18	5,31	10	2	0,000531	0,000583
CH		0,72			0,000072	7,906E-05
NOx		3,4			0,00034	0,0003733
NO2		-			0,000272	0,0002987
NO		-			0,0000442	4,853E-05
C		0,27			0,000027	2,965E-05
SO2		0,531			0,0000531	5,83E-05
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,18	5,9	10	2	0,00059	0,0016142
CH		0,8			0,00008	0,0002189
NOx		3,4			0,00034	0,0009302
NO2		-			0,000272	0,0007442
NO		-			0,0000442	0,0001209
C		0,3			0,00003	8,208E-05
SO2		0,59			0,000059	0,0001614
Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК						
ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,18	13,3	1	1	0,000665	0,0003639
CH		2			0,0001	5,472E-05
NOx		0,34			0,000017	9,302E-06
NO2		-			0,0000136	7,442E-06
NO		-			2,21E-06	1,209E-06
C		0			0	0
SO2		0,087			4,35E-06	2,38E-06
ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней						
CO	0,18	14,94	1	1	0,000747	0,000164
CH		2,7			0,000135	2,965E-05
NOx		0,34			0,000017	3,733E-06
NO2		-			0,0000136	2,987E-06
NO		-			2,21E-06	4,853E-07
C		0			0	0
SO2		0,0981			4,905E-06	1,077E-06
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней						
CO	0,18	16,6	1	1	0,00083	0,0004542
CH		3			0,00015	8,208E-05
NOx		0,34			0,000017	9,302E-06
NO2		-			0,0000136	7,442E-06
NO		-			2,21E-06	1,209E-06
C		0			0	0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

255



Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
SO2		0,109			5,45E-06	2,982E-06

НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6012

Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,23	4,9	10	2	0,0006261	0,001713
CH		0,7			8,944E-05	0,0002447
NOx		3,4			0,0004344	0,0011886
NO2		-			0,0003476	0,0009509
NO		-			5,648E-05	0,0001545
C		0,2			2,556E-05	6,992E-05
SO2		0,475			6,069E-05	0,0001661

ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,23	5,31	10	2	0,0006785	0,000745
CH		0,72			0,000092	0,000101
NOx		3,4			0,0004344	0,000477
NO2		-			0,0003476	0,0003816
NO		-			5,648E-05	6,201E-05
C		0,27			0,0000345	3,788E-05
SO2		0,531			6,785E-05	7,45E-05

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,23	5,9	10	2	0,0007539	0,0020626
CH		0,8			0,0001022	0,0002797
NOx		3,4			0,0004344	0,0011886
NO2		-			0,0003476	0,0009509
NO		-			5,648E-05	0,0001545
C		0,3			3,833E-05	0,0001049
SO2		0,59			7,539E-05	0,0002063

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,23	13,3	1	1	0,0008497	0,000465
CH		2			0,0001278	6,992E-05
NOx		0,34			2,172E-05	1,189E-05
NO2		-			1,738E-05	9,509E-06
NO		-			2,824E-06	1,545E-06
C		0			0	0
SO2		0,087			5,558E-06	3,042E-06

ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,23	14,94	1	1	0,0009545	0,0002096
CH		2,7			0,0001725	3,788E-05
NOx		0,34			2,172E-05	4,77E-06
NO2		-			1,738E-05	3,816E-06

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

256

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
NO		-			2,824E-06	6,201E-07
C		0			0	0
SO2		0,0981			6,268E-06	1,376E-06

## ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,23	16,6	1	1	0,0010606	0,0005803
CH		3			0,0001917	0,0001049
NOx		0,34			2,172E-05	1,189E-05
NO2		-			1,738E-05	9,509E-06
NO		-			2,824E-06	1,545E-06
C		0			0	0
SO2		0,109			6,964E-06	3,811E-06

## НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6013

Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)

## ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,29	4,9	10	2	0,0007894	0,0021599
CH		0,7			0,0001128	0,0003086
NOx		3,4			0,0005478	0,0014987
NO2		-			0,0004382	0,001199
NO		-			7,121E-05	0,0001948
C		0,2			3,222E-05	8,816E-05
SO2		0,475			7,653E-05	0,0002094

## ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,29	5,31	10	2	0,0008555	0,0009393
CH		0,72			0,000116	0,0001274
NOx		3,4			0,0005478	0,0006015
NO2		-			0,0004382	0,0004812
NO		-			7,121E-05	7,819E-05
C		0,27			0,0000435	4,776E-05
SO2		0,531			8,555E-05	9,393E-05

## ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,29	5,9	10	2	0,0009506	0,0026007
CH		0,8			0,0001289	0,0003526
NOx		3,4			0,0005478	0,0014987
NO2		-			0,0004382	0,001199
NO		-			7,121E-05	0,0001948
C		0,3			4,833E-05	0,0001322
SO2		0,59			9,506E-05	0,0002601

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК

## ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,29	13,3	1	1	0,0010714	0,0005863
CH		2			0,0001611	8,816E-05

Изн. № подл	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

257

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при проезде	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
NOx		0,34			2,739E-05	1,499E-05
NO2		-			2,191E-05	1,199E-05
NO		-			3,561E-06	1,948E-06
C		0			0	0
SO2		0,087			7,008E-06	3,835E-06

**ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней**

CO	0,29	14,94	1	1	0,0012035	0,0002643
CH		2,7			0,0002175	4,776E-05
NOx		0,34			2,739E-05	6,015E-06
NO2		-			2,191E-05	4,812E-06
NO		-			3,561E-06	7,819E-07
C		0			0	0
SO2		0,0981			7,903E-06	1,735E-06

**ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней**

CO	0,29	16,6	1	1	0,0013372	0,0007317
CH		3			0,0002417	0,0001322
NOx		0,34			2,739E-05	1,499E-05
NO2		-			2,191E-05	1,199E-05
NO		-			3,561E-06	1,948E-06
C		0			0	0
SO2		0,109			8,781E-06	4,805E-06

**НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6014**

Грузовые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 8 до 16 т (ДИЗЕЛЬ)

**ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней**

CO	0,18	4,9	10	2	0,00049	0,0013406
CH		0,7			0,00007	0,0001915
NOx		3,4			0,00034	0,0009302
NO2		-			0,000272	0,0007442
NO		-			0,0000442	0,0001209
C		0,2			0,00002	5,472E-05
SO2		0,475			0,0000475	0,00013

**ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней**

CO	0,18	5,31	10	2	0,000531	0,000583
CH		0,72			0,000072	7,906E-05
NOx		3,4			0,00034	0,0003733
NO2		-			0,000272	0,0002987
NO		-			0,0000442	4,853E-05
C		0,27			0,000027	2,965E-05
SO2		0,531			0,0000531	5,83E-05

**ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней**

CO	0,18	5,9	10	2	0,00059	0,0016142
----	------	-----	----	---	---------	-----------

Изн. № подл	Взам. инв. №
	Подпись и дата

**SIL/02-21-ОВОС**

Лист

258

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наименование вещества	Протяженность внутреннего проезда, км	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге	Количество автомобилей в день, авт/день	Максимальное количество автомобилей в течении часа, авт/час	Максимально разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
CH		0,8			0,00008	0,0002189
NO <sub>x</sub>		3,4			0,00034	0,0009302
NO <sub>2</sub>		-			0,000272	0,0007442
NO		-			0,0000442	0,0001209
C		0,3			0,00003	8,208E-05
SO <sub>2</sub>		0,59			0,000059	0,0001614

Легковые после 1994 г (кроме СНГ) свыше 3,5 л (БЕНЗИН) ВПРЫСК

ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,18	13,3	1	1	0,000665	0,0003639
CH		2			0,0001	5,472E-05
NO <sub>x</sub>		0,34			0,000017	9,302E-06
NO <sub>2</sub>		-			0,0000136	7,442E-06
NO		-			2,21E-06	1,209E-06
C		0			0	0
SO <sub>2</sub>		0,087			4,35E-06	2,38E-06

ПЕРЕХОДНОЙ ПЕРИОД - 61 дней

CO	0,18	14,94	1	1	0,000747	0,000164
CH		2,7			0,000135	2,965E-05
NO <sub>x</sub>		0,34			0,000017	3,733E-06
NO <sub>2</sub>		-			0,0000136	2,987E-06
NO		-			2,21E-06	4,853E-07
C		0			0	0
SO <sub>2</sub>		0,0981			4,905E-06	1,077E-06

ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД - 152 дней

CO	0,18	16,6	1	1	0,00083	0,0004542
CH		3			0,00015	8,208E-05
NO <sub>x</sub>		0,34			0,000017	9,302E-06
NO <sub>2</sub>		-			0,0000136	7,442E-06
NO		-			2,21E-06	1,209E-06
C		0			0	0
SO <sub>2</sub>		0,109			5,45E-06	2,982E-06

ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ:

CO		0,0470922	0,0552447
CH		0,0074189	0,0080166
Бензин		0,0047056	0,0020343
Керосин		0,0027133	0,0059822
NO <sub>x</sub>		0,01309	0,027575
NO <sub>2</sub>		0,010472	0,02206
NO		0,0017017	0,0035848
C		0,0009411	0,0020343
SO <sub>2</sub>		0,0021304	0,0043527

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

SIL/02-21-ОВОС

Лист

259

### Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу с отработавшими газами тепловоза (Источники №6015, 6016)

Расчет выбросов вредных веществ выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом).

Расчет выбросов вредных веществ ( $G_{ij}$ , кг) с отработавшими газами тепловозов определяется в соответствии с методикой:

$$G_{ij} = \sum_{k=1}^n q_{ijk} \cdot T_k \cdot T \cdot K_f \cdot K_t \quad (21)$$

где  $G_{ij}$  – общая масса  $i$ -го вещества, выброшенного  $j$ -тым двигателем при работе на  $k$ -том режиме;

$q_{ijk}$  – удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при работе  $j$ -го двигателя на  $k$ -том режиме (кг/ч);

$n$  – число режимов двигателя;

$T_k$  – доли времени работы двигателя на  $k$ -том режиме;

$T$  – суммарное время работы тепловоза (в сутки, месяц, год), ч;

$K_f$  – коэффициент влияния технического состояния тепловозов, принимается в соответствии с «Временными нормами и методами определения удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработавшими газами дизелей эксплуатируемых тепловозов» равным 1,2 для тепловозов со сроком эксплуатации более двух лет;

$K_t$  – коэффициент влияния климатических условий работы тепловоза, принимается с учетом «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86 для районов, расположенных севернее 60° северной широты равным 1.

Расчет выбросов углеводородов (керосин) и диоксид серы ( $SO_2$ ) произведен по удельным показателям выделения этих веществ, приведенным в таблице 5.13.1 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)», 1992 г.

В случае если время прохождения участка менее 20 минут, то расчетом предусматривается осреднение максимально разовых выбросов к 20-30-минутному периоду времени в соответствии с ОНД-86 п.п. 2.3, примечание 1.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ с нагрузкой определяется по формуле:

$$G_{iH} = g_{iH}^0 \cdot N_M, \text{ г/с} \quad (22)$$

где  $g_{iH}^0$  – удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, г/кВт\*сек (табл. 5.13.1),

$N_M$  – максимальная мощность, кВт.

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M_i = \frac{C_i \cdot B \cdot \alpha + C_i^1 (1 - \alpha) \cdot B}{10^3}, \text{ кг/год} \quad (23)$$

где  $C_i$  – удельное выделение загрязняющих веществ (на холостом ходу), г/кг топлива;

$C_i^1$  – удельное выделение загрязняющих веществ при работе двигателя с нагрузкой, г/кг топлива;

$B$  – годовой расход дизельного топлива, кг/год;

$\alpha$  – доля работы двигателя на холостом ходу.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 20.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			SIL/02-21-ОВОС							260
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Таблица 20

Наименование веществ	Удельные выбросы на режимах работы, кг/час (СН, SO <sub>2</sub> - г/кВт*сек, в знаменателе г/кг топлива)					Максимально разовые, г/с	Валовые выбросы, т/год
	хх	25%	50%	75%	100%		
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6015 длина - 0,45 км (Kf = 1)							
Маневровый (ТЭМ2 (880 кВт) 1 секций) Время работы в год - 30 часов. Годовой расход топлива - 6188 кг. Скорость - 5 км/ч (Kт = 1,2)							
NO <sub>2</sub>	4,27	10,01	11,56	13,17	14,79	0,022963	0,220445
NO	-	-	-	-	-	0,003731	0,035822
Сажа	0,02	0,05	0,1	0,23	0,43	0,000176	0,001686
SO <sub>2</sub>	$\frac{0,00015}{12}$	-	-	-	$\frac{0,0008}{10}$	0,00792	0,067523
СО	0,86	0,91	1,46	2,14	4,24	0,003711	0,035624
Керосин	$\frac{0,0007}{60}$	-	-	-	$\frac{0,0036}{50}$	0,03564	0,337617
Время работы в режимах, %	45,6	39,8	12,9	1,2	0,5		
Распределение времени, сек	147,74	128,95	41,8	3,89	1,62		
Маневровый (ТЭМ18 ДМ приравнивается к ТЭМ7 (1470 кВт) 1 секций) Время работы в год - 30 часов. Годовой расход топлива - 9216 кг. Скорость - 5 км/ч (Kт = 1,2)							
NO <sub>2</sub>	5,65	12,4	19,5	23,6	28,8	0,032352	0,310581
NO	-	-	-	-	-	0,005257	0,050469
Сажа	0,06	0,12	0,31	0,36	0,47	0,00047	0,004516
SO <sub>2</sub>	$\frac{0,00015}{12}$	-	-	-	$\frac{0,0008}{10}$	0,01323	0,099809
СО	1,15	3,35	5,62	6,41	8,54	0,010531	0,101101
Керосин	$\frac{0,0007}{60}$	-	-	-	$\frac{0,0036}{50}$	0,059535	0,499046
Время работы в режимах, %	41,5	43,4	13,1	1,4	0,6		
Распределение времени, сек	134,46	140,62	42,44	4,54	1,94		
НОМЕР ИСТОЧНИКА № 6016 длина - 0,25 км (Kf = 1)							
Маневровый (ТЭМ2 (880 кВт) 1 секций) Время работы в год - 16 часов. Годовой расход топлива - 3438 кг. Скорость - 5 км/ч (Kт = 1,2)							
NO <sub>2</sub>	4,27	10,01	11,56	13,17	14,79	0,012757	0,117571
NO	-	-	-	-	-	0,002073	0,019105
Сажа	0,02	0,05	0,1	0,23	0,43	9,76E-05	0,000899
SO <sub>2</sub>	$\frac{0,00015}{12}$	-	-	-	$\frac{0,0008}{10}$	0,0044	0,037515
СО	0,86	0,91	1,46	2,14	4,24	0,002062	0,019
Керосин	$\frac{0,0007}{60}$	-	-	-	$\frac{0,0036}{50}$	0,0198	0,187577
Время работы в режимах, %	45,6	39,8	12,9	1,2	0,5		
Распределение времени, сек	82,08	71,64	23,22	2,16	0,9		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

SIL/02-21-ОВОС

Лист

261

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наименование веществ	Удельные выбросы на режимах работы, кг/час (CH, SO <sub>2</sub> - г/кВт*сек, в знаменателе г/кг топлива)					Максимально разовые, г/с	Валовые выбросы, т/год
	хх	25%	50%	75%	100%		
Маневровый (ТЭМ18 ДМ приравнивается к ТЭМ7 (1470 кВт) 1 секций) Время работы в год - 16 часов. Годовой расход топлива - 5120 кг. Скорость - 5 км/ч (K <sub>T</sub> = 1,2)							
NO <sub>2</sub>	5,65	12,4	19,5	23,6	28,8	0,017973	0,165643
NO	-	-	-	-	-	0,002921	0,026917
Сажа	0,06	0,12	0,31	0,36	0,47	0,000261	0,002409
SO <sub>2</sub>	$\frac{0,00015}{12}$	-	-	-	$\frac{0,0008}{10}$	0,00735	0,05545
CO	1,15	3,35	5,62	6,41	8,54	0,005851	0,05392
Керосин	$\frac{0,0007}{60}$	-	-	-	$\frac{0,0036}{50}$	0,033075	0,277248
Время работы в режимах, %	41,5	43,4	13,1	1,4	0,6		
Распределение времени, сек	74,7	78,12	23,58	2,52	1,08		
<b>ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ:</b>							
NO <sub>2</sub>						0,086046	0,814239
NO						0,013982	0,132314
Сажа						0,001005	0,00951
SO <sub>2</sub>						0,0329	0,260298
CO						0,022154	0,209645
Керосин						0,14805	1,301489

### Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ГРПБ (Источники №6017)

Общая величина утечек газа через неплотности определяется суммированием утечек, рассчитанных для отдельных аппаратов и трубопроводов.

Величину утечки газа через неподвижное уплотнение фланцевого типа для одного аппарата за расчетный период  $V_{фл}$ , тыс. м<sup>3</sup>, вычисляют в соответствии с РД 51-31323949-05 по формуле

$$V_{фл} = A \cdot b_{фл} \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3} / \rho_c, \quad (24)$$

где A - величина утечки газового потока через одно неподвижное уплотнение фланцевого типа, кг/ч (определяют по таблице 11.1);

$b_{фл}$  - количество фланцев, уплотнений в аппарате;

t - продолжительность работы аппарата в году в течение расчетного периода, ч;

a - доля уплотнений, потерявших герметичность (определяют по таблице 11.1);

$\rho_c$  - плотность газа при стандартных условиях, кг/м<sup>3</sup>;

$10^{-3}$  - коэффициент пересчета «м<sup>3</sup>» в «тыс. м<sup>3</sup>».

Среднестатистические величины парогазовых утечек через одно уплотнение для оборудования различного типа, а также доля уплотнений, потерявших герметичность в ходе эксплуатации, представлены в таблице 11.1.

Валовый выброс углеводородов (потери природного газа) через неподвижное уплотнение фланцевого типа для одного аппарата за расчетный период  $M_{фл}$ , т, вычисляют по формуле

$$M_{фл} = A \cdot b_{фл} \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3}. \quad (25)$$

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

262

Величину утечки газа через подвижное уплотнение компрессора за расчетный период  $V_k$ , тыс. м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$V_k = A \cdot b_k \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3} / \rho, \quad (26)$$

где  $A$  - величина утечки газа на один рабочий компрессор, кг/ч (определяется по таблице 11.1 в зависимости от типа компрессора);

$b_k$  - количество компрессоров одного типа;

$\rho$  - плотность газа, кг/м<sup>3</sup>.

Валовый выброс углеводородов (потери природного газа) через подвижное уплотнение компрессора за расчетный период  $V_k$ , т, вычисляют по формуле

$$V_k = A \cdot b_k \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3}. \quad (27)$$

Величину утечки газа через сальники и уплотнения ЗРА за расчетный период  $V_{ЗРА}$ , тыс. м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$V_{ЗРА} = A \cdot b_1 \cdot b_2 \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3} / \rho, \quad (28)$$

где  $A$  - величина утечки газа для фланцевых соединений и сальниковых уплотнений, кг/ч (определяют по таблице 11.1);

$b_1$  - количество единиц запорной арматуры;

$b_2$  - количество фланцев на одном запорном устройстве.

В случае сальфонного уплотнения вала задвижки (клапана) утечки газа приравнивают к нулю.

Исходные данные: Количество единиц запорной арматуры  $b_1 = 4$  штук. Количество фланцев на одном запорном устройстве  $b_2 = 4$ . Продолжительность работы оборудования в году в течение расчетного периода  $t = 8760$  ч. Плотность газа  $\rho = 0,6875$  кг/м<sup>3</sup>.

Величину утечки газа для запорно-регулирующей арматуры и для уплотнений, потерявших герметичность, определяют по таблице 11.1

$A = 0,021$  кг/ч,  $a = 0,293$ .

Расчет величины утечки природного газа на линейной части МГ через неплотности ЗРА за расчетный период (календарный год) производят по формуле:

$$V_{ЗРА} = A \cdot b_1 \cdot b_2 \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3} / \rho = 0,021 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 8760 \cdot 0,293 \cdot 10^{-3} / 0,6875 = 1,25 \text{ тыс. м}^3/\text{год.}$$

Расчет валовых утечек (потерь) природного газа на линейной части МГ через неплотности ЗРА за расчетный период (календарный год) производят по формуле:

$$M_{ЗРА} = A \cdot b_1 \cdot b_2 \cdot t \cdot a \cdot 10^{-3} = 0,021 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 8760 \cdot 0,293 \cdot 10^{-3} = 0,862 \text{ т/год.}$$

$$M_{ЗРА} = 0,862/8760/3600 \cdot 1000000 = 0,0273 \text{ г/с}$$

Согласно паспорту на газ содержание меркаптанов составит 0,001 г/м<sup>3</sup> или 0,001 г на 0,6875 кг (684,5 г), что составляет 0,000146 %

$$M_{\text{меркаптан}} = 0,862 \cdot 0,00000146 = 1,25E-06 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{меркаптан}} = 0,0273 \cdot 0,00000146 = 3,98E-08 \text{ г/с}$$

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Приложение 29  
Паспорт на котельную и на газ



# ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО **RU**



REX/REX F/REX K/REX K F



REX DUAL/REX DUAL F

## СТАЛЬНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КОТЛЫ



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

**4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**  
**4.1 КОТЕЛ REX/REX K/REX F/REX K F 7-130**

Характеристики		Модель	ед.из.	Полезная мощность		Мощность топки		КПД при 100%	КПД при 100%	Расход газа	Расход газа	Расход газа	Расход	Расход	Расход	КПД при 30%	
				кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	(P.C.I.)	(звезды)	макс. G20	макс. G30	макс. G31	дымовых газов макс.	жидкости макс.	жидкости мин.	жидкости макс.	(P.C.I.)
ПРИМЕЧАНИЕ				Средняя температура 70°С				Средняя температура 70°С	(Директива КПД 92/42/СЕЕ)	м³/ч	л/ч	л/ч	л/ч	л/ч	л/ч	л/ч	Средняя температура 70°С
REX 7	REX K 7	(3) *	70	60.000	76	65.380	92,11	**	8,04	5,97	5,90	119,80	6000	2400	91,40		
REX 8	REX K 8	(3) *	80	69.000	87	74.820	91,95	**	9,21	6,83	6,76	137,23	6900	2760	91,50		
REX 9	REX K 9	(3) *	90	77.000	98	84.280	91,84	**	10,37	7,70	7,61	154,51	7700	3080	91,55		
REX 10	REX K 10	(3) *	100	86.000	109	93.740	91,74	**	11,53	8,56	8,47	171,80	8600	3440	91,66		
REX 12	REX K 12	(3)	120	103.000	130	111.800	92,31	**	13,76	10,21	10,10	205,02	10300	4120	91,45		
REX 15	REX K 15	(3)	150	129.000	163	140.180	92,02	**	17,25	12,80	12,66	257,03	12900	5160	91,30		
REX 20	REX K 20	(3)	200	172.000	216	185.760	92,59	**	22,88	16,96	16,78	340,81	17200	6880	91,36		
REX 25	REX K 25	(3)	250	215.000	271	233.060	92,25	**	28,68	21,28	21,05	427,33	21500	8600	91,70		
REX 30	REX K 30	(3)	300	258.000	325	279.500	92,31	**	34,39	25,53	25,25	512,41	25800	10320	91,90		
REX 35	REX K 35	(3)	350	301.000	379	325.940	92,35	**	40,11	29,77	29,44	597,64	30100	12040	91,90		
REX 40	REX K 40	(3)	420	381.000	455	391.008	92,38	-	48,11	35,71	35,32	716,84	38100	14440	91,80		
REX 50	REX K 50	(3)	500	430.000	542	466.120	92,25	-	57,35	42,57	42,11	854,52	43000	17200	91,90		
REX 62	REX K 62	(3)	620	533.000	672	577.920	92,26	-	71,11	52,78	52,21	1059,54	53300	21320	91,80		
REX 75	REX K 75	(3)	750	645.000	813	699.180	92,25	-	86,03	63,85	63,16	1281,85	64500	25800	91,80		
REX 85	REX K 85	(3)	850	731.000	921	792.060	92,29	-	97,46	72,33	71,55	1452,15	73100	29240	91,80		
REX 95	REX K 95	(3)	950	817.000	1030	895.800	92,23	-	108,99	80,89	80,02	1623,95	81700	32680	91,70		
REX 100	REX K 100	(3)	1020	877.000	1106	951.160	92,22	-	117,04	86,86	85,92	1743,90	87700	35080	91,90		
REX 120	REX K 120	(3)	1200	1.032.000	1301	1.118.800	92,24	-	137,67	102,18	101,07	2051,28	103200	41280	91,80		
REX 130	REX K 130	(3)	1300	1.118.000	1409	1.211.740	92,26	-	149,10	110,66	109,46	2221,59	111800	44720	91,70		

Характеристики		Потери давления дымовых газов	Теплопотери через дымоход	Теплопотери через обшивку	Теплопотери при выключенной горелке	Температура дымовых газов (номин. мощ. воздуха=20°С)			CO2			Потери давления жидкости	Расчетное давление	Общий объем масла	Общий вес	Номинальное напряжение	Номинальная частота	Степень защиты	Электрическая мощность	Топливо			
		мбар	%	%	%	°С	°С	°С	%	%	%	мбар	бар	л	кг	Вольт ~	Гц	IP	Вт	газ	газ	газ	
						газ	ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	MA3UT	газ	ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	MA3UT	(ΔT=12K)								с электронадсей (за искл. наоса и горелки)	Дизельный газ	Сжиженный газ	Дизельное топливо
REX 7	REX K 7	0,8	7,09	0,80	0,10	188	191	191	10,5	13,5	14,0	8	5	105	216	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 8	REX K 8	1,0	7,25	0,80	0,10	182	195	194	10,5	13,5	14,0	10	5	105	216	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 9	REX K 9	0,8	7,38	0,80	0,10	194	197	197	10,5	13,5	14,0	13	5	123	258	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 10	REX K 10	1,0	7,46	0,80	0,10	197	199	199	10,5	13,5	14,0	16	5	123	258	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 12	REX K 12	1,1	6,89	0,80	0,10	184	186	186	10,5	13,5	14,0	23	5	123	258	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 15	REX K 15	1,2	7,18	0,80	0,10	190	193	193	10,5	13,5	14,0	35	5	172	346	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 20	REX K 20	1,9	6,61	0,80	0,10	177	180	180	10,5	13,5	14,0	63	5	172	346	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 25	REX K 25	2,0	6,95	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	96	5	220	431	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 30	REX K 30	2,0	6,89	0,80	0,10	184	186	186	10,5	13,5	14,0	50	5	300	475	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 35	REX K 35	2,9	6,85	0,80	0,10	183	186	185	10,5	13,5	14,0	67	5	368	542	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 40	REX K 40	4,5	6,82	0,80	0,10	182	185	184	10,5	13,5	14,0	42	5	380	594	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 50	REX K 50	4,2	6,95	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	60	5	540	853	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 62	REX K 62	6,4	6,94	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	92	5	645	963	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 75	REX K 75	5,2	6,95	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	55	5	855	1205	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 85	REX K 85	7,2	6,91	0,80	0,10	184	187	187	10,5	13,5	14,0	71	5	855	1205	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 95	REX K 95	5,2	6,97	0,80	0,10	185	188	188	10,5	13,5	14,0	89	5	950	1417	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 100	REX K 100	4,0	6,98	0,80	0,10	188	189	188	10,5	13,5	14,0	42	5	1200	1843	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 120	REX K 120	5,5	6,96	0,80	0,10	185	188	188	10,5	13,5	14,0	58	5	1200	1843	230	50	IP40	20	X	X	X	
REX 130	REX K 130	6,5	6,94	0,80	0,10	185	188	187	10,5	13,5	14,0	66	5	1200	1843	230	50	IP40	20	X	X	X	

Характеристики		Модель	ед.из.	Полезная мощность		Мощность топки		КПД при 100%	КПД при 100%	Расход газа	Расход газа	Расход газа	Расход	Расход	Расход	КПД при 30%	
				кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	(P.C.I.)	(звезды)	макс. G20	макс. G30	макс. G31	дымовых газов макс.	жидкости макс.	жидкости мин.	жидкости макс.	(P.C.I.)
ПРИМЕЧАНИЕ				Средняя температура 70°С				Средняя температура 70°С	(Директива КПД 92/42/СЕЕ)	м³/ч	л/ч	л/ч	л/ч	л/ч	л/ч	л/ч	Средняя температура 70°С
REX 7 F	REX K 7 F	(3) *	70	60.000	74,2	63.812	94,34	***	7,85	5,83	5,76	116,97	6000	2400	94,80		
REX 8 F	REX K 8 F	(3) *	80	69.000	84,7	72.842	94,45	***	8,96	6,65	6,58	133,50	6900	2760	94,70		
REX 9 F	REX K 9 F	(3) *	90	77.000	95,2	81.872	94,54	***	10,07	7,48	7,40	150,04	7700	3080	95,00		
REX 10 F	REX K 10 F	(3) *	100	86.000	105,8	90.816	94,70	***	11,17	8,29	8,20	166,43	8600	3440	94,80		
REX 12 F	REX K 12 F	(3)	120	103.000	126,5	108.790	94,86	***	13,39	9,94	9,83	199,51	10300	4120	95,10		
REX 15 F	REX K 15 F	(3)	150	129.000	157,8	135.708	95,06	***	16,70	12,39	12,26	248,83	12900	5160	95,70		
REX 20 F	REX K 20 F	(3)	200	172.000	210	180.600	95,24	***	22,22	16,49	16,31	331,08	17200	6880	95,30		
REX 25 F	REX K 25 F	(3)	250	215.000	263,5	228.610	94,88	***	27,88	20,69	20,47	415,41	21500	8600	95,38		
REX 30 F	REX K 30 F	(3)	300	258.000	315,5	271.330	95,09	***	33,39	24,78	24,51	497,51	25800	10320	95,59		
REX 35 F	REX K 35 F	(3)	350	301.000	367	315.620	95,37	***	38,84	28,82	28,51	578,72	30100	12040	95,60		
REX 40 F	REX K 40 F	(3)	420	381.000	441	379.280	95,24	-	46,67	34,64	34,26	695,38	38100	14440	95,40		
REX 50 F	REX K 50 F	(3)	500	430.000	524	450.640	95,42	-	55,45	41,15	40,71	826,21	43000	17200	95,70		
REX 62 F	REX K 62 F	(3)	620	533.000	649	558.140	95,53	-	68,68	50,97	50,42	1023,33	53300	21320	95,90		
REX 75 F	REX K 75 F	(3)	750	645.000	786	675.980	95,42	-	83,17	61,73	61,08	1239,23	64500	25800	95,92		
REX 85 F	REX K 85 F	(3)	850	731.000	891	768.280	95,40	-	94,29	69,98	69,22	1404,92	73100	29240	95,80		
REX 95 F	REX K 95 F	(3)	950	817.000	997	857.420	95,29	-	105,50	78,30	77,45	1571,95	81700	32680	95,79		
REX 100 F	REX K 100 F	(3)	1020	877.000	1069	919.340	95,42	-	113,12	83,96	83,05	1685,49	87700	35080	95,80		
REX 120 F	REX K 120 F	(3)	1200	1.032.000	1259	1.082.740	95,31	-	133,23	98,88	97,81	1985,13	103200	41280	95,81		
REX 130 F	REX K 130 F	(3)	1300	1.118.000	1364	1.173.040	95,31	-	144,34	107,13	105,97	2150,67	111800	44720	95,70		

(3) Реверсивное открытие дверцы  
 \* Котлу не требуется противопожарный контроль.

Взам. инв. №

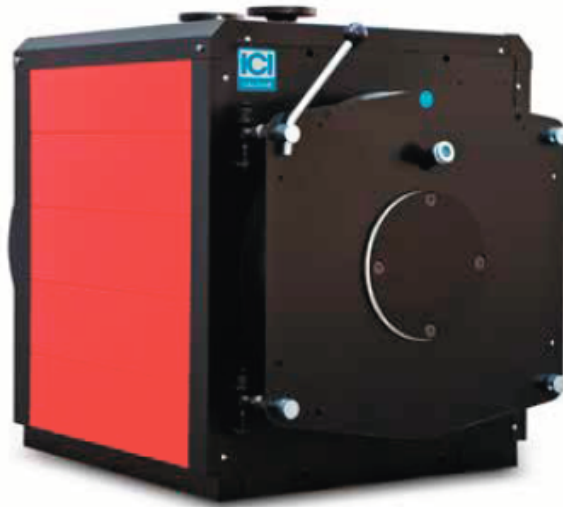
Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------



# REX



## ОПИСАНИЕ

Котлы с реверсивным развитием пламени, с топкой цилиндрической формы, имеющей выпуклое днище, поддерживаемой оmyаемым патрубком. Совместимы с газовыми или жидкотопливными наддувными горелками. Данные котлы предназначены для использования в системах с температурой воды от 60 до 110 °С (предохранительный термостат настроен на 115 °С).

## ХАРАКТЕРИСТИКИ



Расчетное давление: 5 бар



Полезная мощность 70 ÷ 3500 кВт



КПД от 92,0 % до > 95,0 %

Если требуется давление выше или ниже стандартного, просим обращаться в наш коммерческий отдел

## ПРЕИМУЩЕСТВА



### Максимальная безопасность

Генератор был разработан в соответствии с самыми строгими международными нормами по технике безопасности.



### Высокая степень надежности при постоянном режиме работы

Конструктивные характеристики позволяют котлу функционировать при высоких нагрузках и в периоды интенсивной работы.



### Простая, быстрая и безопасная установка

Простая установка генератора, необходимо выполнить только подключение электрической и гидравлической линий, а также к линии подачи пара и дренажа.



### Максимальная эксплуатационная гибкость

Благодаря большому объему воды и высокой теплоемкости котел применим для работы в любых условиях эксплуатации.

Инов. № подл

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

266



## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-IT.MO09.B.00097

Серия RU № 0514063

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукции «ВладСерт» Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации «Техкранэнерго». Место нахождения: Россия, 600009, город Владимир, улица Полины Осипенко, дом 66. Телефон: +74922355466. Адрес электронной почты: cert@tke.ru. Аттестат аккредитации регистрационный номер RA.RU.10MO09 выдан 14.07.2015.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «РИЗКО ИЧИ». ОГРН 1157746439080. Место нахождения: Россия, 107023, город Москва, улица Электrozаводская, дом 52, строение 16, офис 20-22. Телефон: +74992585104. Адрес электронной почты: info.rus@icicaldaie.com

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** «I.C.I. CALDAIE S.P.A.». Место нахождения: Zevio (Verona) Via Giovanni Pascoli 38, CAP 37059 Frazione Campagnola, Италия.

**ПРОДУКЦИЯ** Котлы газовые отопительные водогрейные торговой марки «ICI CALDAIE» серии: BLUNOX.e, BLUNOX.e B, CODEX, GREENOX.e, GREENOX BT COND, MONOLITE GT, MONOLITE JB, REX, REX F, REX DUAL, REX DUAL F, STELT, STELT DUAL, TNX, TNOX, TNX EN, TNOX EN, TNOX.e, TNOX.e EN, TNX R, TNOX BT COND, TNOX S, WALL, WALL M, TBX, TBXL, TBX EXT в комплекте с панелями управления QEST03110, QETERM01RU2, QETERM02, QATRXETERM01, QATRXETERM02, согласно перечню в приложениях (бланки №№ 0234731, 0234732) изготавливаемые в соответствии с Directive 2009/142/EC Appliances burning gaseous fuels (GAD Directive) (Директива 2009/142/EC «Приборы сжигания газообразного топлива»). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8403 10 900 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** технического регламента Таможенного союза «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» (ТР ТС 016/2011), утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 875 (в редакции от 3 февраля 2015 года № 9).

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протоколов испытаний №№ ЦЭС-2017/112, ЦЭС-2017/113, ЦЭС-2017/114, ЦЭС-2017/115 от 10.05.2017 испытательной лаборатории Автономной некоммерческой организации Центр экспертизы и сертификации «Техкранэнерго» (аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21МН35); акта анализа состояния производства № ЦЭС-2017/0565 от 21.04.2017; эксплуатационной документации. Схема сертификации: 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Срок службы, условия и срок хранения согласно эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований ТР ТС 016/2011: ГОСТ 20548-87 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт. Общие технические условия», ГОСТ 30735-2001 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,1 до 4,0 МВт. Общие технические условия», ГОСТ Р 54430-2011 «Котлы отопительные. Часть 1. Отопительные котлы с горелками с принудительной подачей воздуха. Терминология, общие требования, испытания и маркировка».

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.05.2017 ПО 10.05.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Лопанов Илья Юрьевич  
(инициалы, фамилия)

Нагаева Татьяна Александровна  
(инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

267



## Паспорт на газ

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2014	Средне-месячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.1-7-2008		
	метан			не норм.	96,83
	этан			не норм.	1,65
	пропан			не норм.	0,50
	изо-бутан			не норм.	0,076
	норм-бутан			не норм.	0,075
	нео-пентан			не норм.	0,0012
	изо-пентан			не норм.	0,0131
	норм-пентан			не норм.	0,0093
	гексаны+ высшие углеводороды			не норм.	0,0046
	диоксид углерода			не более 2.5	0,109
	азот			не норм.	0,71
	кислород			не более 0,050	менее 0,005
	водород			не норм.	0,0030
гелий	не норм.	0,0123			
2	Нижшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> (ккал/м <sup>3</sup> )	ГОСТ 31369-2008	не менее 31.80 не менее 7600	33,99 8118
3	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> (ккал/м <sup>3</sup> )	ГОСТ 31369-2008	41,20 – 54,50 9840 – 13020	49,72 11875
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	не норм.	0,6918
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2-2014 ГОСТ Р 53367-2009	не более 0,020	– менее 0,001
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2-2014 ГОСТ Р 53367-2009	не более 0,036	– менее 0,001
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	–
8	Температура точки росы газа по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ 20060-83 ГОСТ Р 53763-2009	ниже температуры газа	-28,5 P=11,5 кгс/см <sup>2</sup>
9	Температура газа в точке отбора пробы	°С	–	–	+16,1
10*	Интенсивность запаха при объемной доле 1 % в воздухе	балл.	ГОСТ 22387.5-2014	не менее 3	–

\*Показатель определяется газораспределительной организацией и распространяется только на ГТП коммунально-бытового назначения. Для ГТП промышленного назначения показатель устанавливается по согласованию с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2-4: стандартные условия сгорания газа – температура 25°С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа – температура 20°С, давление 101,325 кПа. При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1-4 определены в химико-аналитической лаборатории Невьянского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»

Значения показателей по п.п. 5, 6, 8, гелий, водород определены в испытательной лаборатории ОФХИ Инженерно-технического центра ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург».

Ответственный исполнитель



С.Ю. Бирюков

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана \_\_\_\_\_

или иному лицу (наименование региональной компании по реализации газа и ее филиала)

покупателю (потребителю) \_\_\_\_\_

или иному лицу (наименование предприятия)

по его запросу

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Стр. 2 из 2 Паспорт № 08-01

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

SIL/02-21-ОВОС

Лист

268

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл	СIL/02-21-ОВОС		Лист
											269