



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ООО НИПППД «НЕДРА»)

Регистрационный номер №17 от 30.10.2009
в реестре СРО Союз “РН-Проектирование”

Заказчик: АО «НТЭК»

**ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
«ПК ТЭЦ-1-О.УОЛБА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

Том 7.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ООО НИПППД «НЕДРА»)

Регистрационный номер №17 от 30.10.2009
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
«ПК ТЭЦ-1-О.УОЛБА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

Том 7.2

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.П. Жуков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022

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

Содержание

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	10
1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	10
1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	10
1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	13
1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	13
1.5 Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду	19
2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	20
2.1 Нулевой вариант – отказ от реализации намечаемой деятельности.....	20
2.2 Альтернативные варианты ведения хозяйственной деятельности.....	20
3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	24
3.1 Геоморфология и ландшафт.....	24
3.2 Климат.....	26
3.3 Гидрогеологические условия.....	29
3.3.1 Общая гидрогеологическая характеристика района работ	29
3.3.2 Характеристика подземных вод	31
3.3.3 Характеристика естественной защищенности подземных вод ...	32
3.4 Гидрологические условия	32
3.5 Почвенные условия.....	33
3.5.1 Общие сведения.....	33
3.5.2 Современное состояние почв.....	35
3.5.3 Современное состояние грунтов.....	40
3.6 Характеристика растительного мира.....	41
3.6.1 Характеристика основных типов растительного покрова	41
3.6.2 Сведения о редких и охраняемых объектах растительного мира.....	41
3.7 Характеристика животного мира	41
3.7.1 Сведения об охотничье-промысловых видах животных	42

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды	84
4.8 Оценка физических факторов воздействия	89
4.8.1 Шумовое (акустическое) воздействие	89
4.8.2 Обоснование безопасного уровня электромагнитного излучения	92
4.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	93
4.9.1 Анализ известных аварий и неполадок.....	93
4.9.2 Определение типовых сценариев возможных аварий	94
4.9.2.1 Период строительно-монтажных работ	94
4.9.2.2 Период эксплуатации.....	95
4.9.3 Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей природной среды в случае возможных аварийных ситуаций.....	95
4.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	97
4.11 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий	97
4.12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	98
4.12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха.....	98
4.12.2 Расчет платы за размещение отходов.....	100
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	103
5.1 Охрана атмосферного воздуха	103
5.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	103
5.1.2 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях ...	103
5.1.3 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	105
5.2 Охрана водных объектов	107
5.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	107
5.3.1 Мероприятия при ведении строительно-монтажных работ	108
5.3.2 Мероприятия при эксплуатации объекта	110

Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	132
8	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	133
9	Сведения о проведении общественных обсуждений	136
10	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	137
10.1	Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	137
10.2	Информация об альтернативах реализации	139
10.3	Оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий	141
10.4	Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений	142
10.5	Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	142
	Резюме нетехнического характера.....	145
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	146
	Приложение А. Письма ФГБУ «Среднесибирское УГМС»	147
	Приложение Б. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий.....	152
	Приложение В. Сведения Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края об экологических ограничениях.....	157
	Приложение Г. Сведения Администрации МО ГО «Норильск».....	162
	Приложение Д. Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования	166
	Приложение Е. Сведения об объектах культурного наследия.....	169
	Приложение Ж. Сведения о полезных ископаемых.....	174
	Приложение И. Сведения о наличии/отсутствии об иных ограничениях.....	179
	Приложение К. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации в период строительства	185

Инов. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



-  границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства
-  граница населенного пункта

Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема

Инф. N подл.	10695-00С2
Взам. инв. N	
Подпись и дата	




Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
-  граница населенного пункта
-  ближайшая нормируемая территория (земельный участок для эксплуатации здания детской больницы с КН 24:55:04:02021:281)

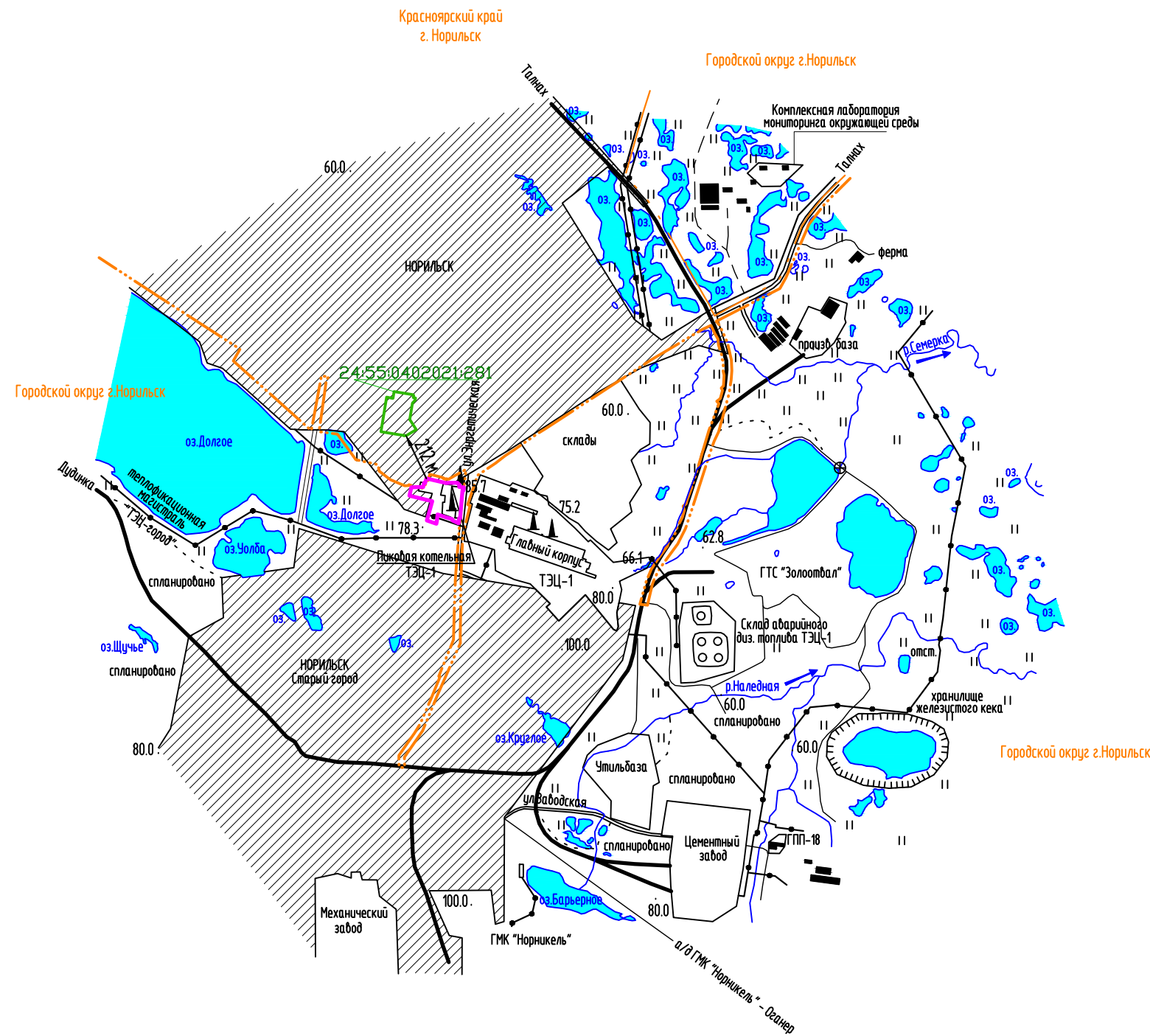


Рисунок 1.2 - Ситуационная карта-схема

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.
10695-00С2

0 250 500
метры

M 1:25 000

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

Формат А3

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Проектная документация «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду, выполнена на основании Задания на проектирование, утвержденного Генеральным директором АО «НТЭК» С.В. Липиным (приложение А т. ТЭЦ-1-СПС-ПК-ПЗ).

Проектная документация разрабатывается с целью приведения Норильской ТЭЦ-1 АО «НТЭК» в соответствие требований промышленной и экологической безопасности, а также для устранения возможных рисков воздействия производственной деятельности ТЭЦ-1 на окружающую среду.

Необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности:

1. Предписание Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. «Об устранении выявленных нарушений обязательных требований»;

2. Протокол технического совещания АО «НТЭК» НТЭК-14_007-пр от 10.03.2021 г. «О рассмотрении необходимости реализации проектов шифр ТЭЦ-1-СПС-ГК, ТЭЦ-1-СПС-ПК»;

3. Соблюдение требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.02.2022 «Об охране окружающей среды» [106].

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Раздел выполнен в соответствии с основными федеральными законами, законодательными актами и положениями Российской Федерации:

- Водным кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 [2];
- Градостроительным кодексом Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 [19];
- Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 [28];
- Лесным кодексом Российской Федерации № 200-ФЗ от 04.12.2006 [37];
- Федеральным законом РФ № 174-ФЗ от 23.11.1995 «Об экологической экспертизе» [109];
- Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» [69];
- Федеральным законом РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106];
- Федеральным законом РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях» [107];
- Федеральным законом № 49-ФЗ от 07.05.2001 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народа Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» [105];
- Федеральным законом РФ № 52-ФЗ от 24.04.1995 «О животном мире» [110];

Интв. № подл.	10695-ООС2	
Подл. и дата		
Взам. интв. №		

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

13

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

- Федеральным законом РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» [111];
- Федеральным законом РФ № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха» [103];
- Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [115];
- Законом РФ № 2395-1 от 17.01.1996 «О недрах» [28];
- Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [66].

Раздел выполнен в соответствии с основными законами, законодательными актами и положениями Красноярского края:

- Закон Красноярского края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды в Красноярском крае» [22];
- Закон Красноярского края от 28.09.1995 № 7-175 «Об особо охраняемых природных территориях в Красноярском крае» [26];
- Закон Красноярского края от 28.06.1996 № 10-301 «О Красной книге Красноярского края» [25];
- Закон Красноярского края от 29.03.2007 № 22-6068 «О распространении действия законов Красноярского края в области охраны окружающей среды и природопользования на всю территорию нового субъекта Российской Федерации - Красноярского края и признании утратившими силу законов Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа в названной области» [27];
- Закон Красноярского края от 07.06.2018 № 5-1710 «О регулировании отношений в области обращения с твердыми коммунальными отходами на территории Красноярского края» [21];
- Закон Красноярского края от 23.05.2013 № 4-1333 «О недропользовании в Красноярском крае» [23];
- Закон Красноярского края от 23.11.2010 № 11-5343 «О защите исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Красноярского края» [24].

При разработке раздела использовались:

- отчетная техническая документация по инженерным изысканиям «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба». ООО НИПППД «Недра», 2022 г.;
- нормативные документы на разработку проектной документации.

Площадка пиковой котельной (ПК) ТЭЦ-1 с производственным зданием и ее внешними коммуникациями расположена напротив основной площадки главного корпуса ТЭЦ-1. Пиковая котельная предназначена для покрытия тепловых нагрузок теплосетей потребителей центрального района г. Норильск, ж.о. Оганер и промышленных потребителей, расположенных на пром. площадке.

В настоящее время схема водоотведения производственных стоков ПК ТЭЦ-1 состоит из:

- внутрицеховых сливных и дренажных трубопроводов основного и вспомогательного оборудования ПК ТЭЦ-1 с установленной на них арматурой;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

14

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

- сборных дренажных коллекторов диаметрами 80-150 мм, расположенных на отметках здания ПК;
- приемков сброса дренажных вод (3 шт.);
- здания безреагентной масло-бензолушки (МБЛ);
- наружных трубопроводов отвода промстоков ПК в сторону о. Уолба.

После отстоя и очистки замазученных стоков в МБЛ ПК по подземному загильзованному трубопроводу диаметром 273 мм осветленная вода отводится в район о. Уолба.

На очистку в МБЛ ПК через сбросные приемки и водоотводящие трубопроводы системы промстоков здания ПК ТЭЦ-1 подаются сточные воды основного и вспомогательного оборудования ПК (водогрейные котлы, система охлаждения подшипников насосного и компрессорного оборудования, дренажные стоки вентиляционных установок, протечки и потери в цикле сетевых и котловых трубопроводов, смывы с отметок основного здания).

Система водоотведения, накопления, очистки и сброса промстоков производственного здания ПК ТЭЦ-1 эксплуатируется непрерывно с 1974 г. На текущий момент система водоотведения не соответствует требованиям законодательных и нормативных актов РФ в части качества очистки и учета сбрасываемых стоков.

Система сбора дождевых стоков с площадки ПК ТЭЦ-1 отсутствует.

Существующая система внутренних водостоков собирает дождевые стоки с кровли ПК ТЭЦ-1 и сбрасывает их в основной коллектор, который в свою очередь их сбрасывает в приемок №1 и далее на выпуск в МБЛ.

Данным проектом предусматривается строительство системы сбора дождевых стоков с территории ПК ТЭЦ-1 и установка очистных сооружений для очистки производственно-дождевых стоков до показателей качества воды согласно Приказа от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Стоки от котельной расходом 50-150 м³/ч и дождевые стоки с площадки ПК поступают в проектируемую канализационную емкость V=16 м³ заводского изготовления. Емкость оборудована полупогружными насосами типа ВНД (или аналог) с рабочей точкой 150 м³/ч напором 0,5 МПа (2 шт.) для откачки стоков в резервуар-усреднитель объемом 500 м³, в котором осуществляется их непрерывное перемешивание и выравнивание пиковых сбросов.

В ёмкости и резервуаре-усреднителе замер уровня стоков производится показывающим уровнемером и датчиком уровня.

Из усреднителя стоки поступают в блок локальных очистных сооружений. После очистки вода по двум трубопроводам диаметром 159 мм отводится в существующие трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 диаметрами 1700 мм (2 шт.).

В случае аварии на резервуаре перекрываются задвижки на входе и выходе из резервуара, производственные стоки расходом 50 м³/час из канализационной емкости поступают по обводной линии в блок локальных очистных сооружений.

Инов. № подл.	10695-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

15

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

Поступление дождевых стоков в канализационную емкость на момент аварии приостанавливается путем закрытия задвижки в колодце 1. Сброс с котлов и трубопроводов в момент аварии на резервуаре не производится.

Электроснабжение электроприёмников 0,4/0,23 кВ предусматривается от проектируемой двухтрансформаторной 2КТП-400/6/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью на 400 кВА.

Освещение площадки хранения кека предусматривается светодиодными светильниками со степенями защиты не менее IP54 и соответствующими температурными диапазонами эксплуатации. В здании ЛОС предусматривается эвакуационное освещение. Блок-контейнер ЛОС поставляется в полной заводской готовности, с внутренним монтажом систем освещения, вентиляции, отопления, электроснабжения.

Обслуживание очистных сооружений будет осуществляться существующим штатом. Реализация проектных решений не приведет к изменению штатной численности персонала.

Продолжительность строительно-монтажных работ составляет 174 рабочих смен (6,69 мес.).

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [68] хозяйственная деятельность по строительству объекта капитального строительства является объектом НВОС III категории.

Подробно описание проектных решений представлено в соответствующих разделах проектной документации.

Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности рассмотрены в главе 2.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [68] проектируемые локальные очистные сооружения относятся к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду (осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности, не указанной в разделах I, II и IV настоящего документа и не соответствующей уровням воздействия на окружающую среду, определенным в разделе IV Критериев).

В соответствии с Указом Президента РФ от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» территория ГО Норильск относится к сухопутным территориям Арктической зоны Российской Федерации.

Согласно п. 7.5, п. 7.9 ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» [109] проектная документация «ТЭЦ-1. Реконструкция системы про-

Инов. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

16

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

мышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Дополнительные сведения в соответствии с п. 7.13.1.7 Требований (Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999) [69]:

– количественные и качественные показатели выбросов и сбросов загрязняющих веществ в рамках планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (по веществам) приведены в главе 4;

– результаты инженерных изысканий, проведенных в целях установления физико-химических показателей состояния окружающей среды и последующего принятия решения по реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности - приведены в главе 3.

Расположение проектируемых сооружений представлено на рисунке 1.3.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

Инв. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИПППД «Недра»	Лист
								17

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
Проектируемые:			
1	Блок локальных очистных сооружений	1	
2	Канализационная емкость V=16 м³	1	
3	Резервуар-усреднитель V=500 м³	1	
4	Площадка с навесом для хранения кека	1	
5	Двухтрансформаторная подстанция 6/0,4 кВ	1	
6.1,6.2	Лотки для сбора дождевых стоков с площадки	2	
Существующие:			
7	Ликвидная котельная ТЭЦ-1	1	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Проектируемые	
Водоотводный лоток	
Трубопровод производственных стоков из ПК ТЭЦ-1	
Трубопровод дождевой канализации	
Напорный трубопровод производственно-дождевых сточных вод	
Напорный трубопровод производственно-дождевых сточных вод (обводная линия)	
Трубопровод производственно-дождевых сточных вод	
Трубопровод очищенных стоков	
Дренаж	
Силовые кабели прокладываемые по проектируемой кабельной эстакаде	
Контрольный кабель, прокладываемый в коробе по эстакаде	
Существующие	
Трубопровод оборотного водоснабжения	
Трубопровод производственных стоков из ПК ТЭЦ-1	

границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
 граница населенного пункта



Рисунок 13 - Схема расположения проектируемых сооружений

1.5 Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду

Решение о подготовке Технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по проектируемому объекту Заказчиком не принималось.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

19

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

2.1 Нулевой вариант – отказ от реализации намечаемой деятельности

Нулевой вариант в рамках проектной документации «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» – это отказ от деятельности по реализации данного проекта, т.е. отказ от технических решений, направленных на выполнение Предписания №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. Об устранении выявленных нарушений обязательных требований, выданного Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и отказ от соблюдения требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106].

Нулевой вариант реализации намечаемой деятельности сохранит существующее положение, при котором через выпуск № 90 (в оз. Кыллах-Кюель) осуществляется сброс производственных сточных вод от основного производства, не в полной мере соответствующих требованиям законодательных и нормативных актов РФ в части качества сбрасываемых стоков.

В материалах ОВОС не рассматривается нулевой вариант, т.к. проектная документация разрабатывается с целью выполнения Предписания Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. «Об устранении выявленных нарушений обязательных требований» и требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106] (п. 1.3).

2.2 Альтернативные варианты ведения хозяйственной деятельности

Альтернативные варианты ведения хозяйственной деятельности приведены ниже.

Вариант 1

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования комплексообразователя – 1 шт.;
2. Смеситель статический камерный (комплексообразователя) – 2 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
4. Смеситель статический камерный (комплексообразователя и коагулянта) – 2 шт.;
5. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
6. Флокулятор трубный – 2 шт.;
7. Флотатор напорный – 2 шт.;
8. Блок подачи осветленной воды – 1 шт.;
9. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;

Ив. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

20

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

10. Смеситель статический камерный (для ввода гипохлорита натрия) – 1 шт.;
11. Блок механической фильтрации – 1 шт.;
12. Блок сорбционной фильтрации – 1 шт.;
13. Блок обеззараживания – 1 шт.;
14. Блок промывки фильтров- 1 шт.;
15. Блок использования очищенной воды для приготовления растворов комплексообразователя, флокулянта, коагулянта – 1шт.;
16. Блок приема и гашения флотопены – 1 шт.;
17. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
18. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
3. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Вариант 2

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Узел флотационной очистки – 1 шт.;
2. Узел дозирования реагентов – 1 шт.;
3. Узел осветлительных фильтров – 1 шт.;
4. Узел сорбционных фильтров – 1 шт.;
5. Узел ионообменных фильтров – 1 шт.;
6. Узел ультрафиолетового обеззараживания – 1 шт.;
7. Узел обезвоживания осадка – 1 шт.;
8. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама подземный с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
3. Накопительный резервуар промывных вод $V=1000 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
4. Емкость очищенной воды $V=100 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
5. Насосная станция для промывки – 1 шт.;
6. Насосная станция для сброса сточных вод в реку – 1 шт.;
7. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
8. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Вариант 3

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
2. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
4. Реактор хлопьеобразования – 1 шт.;
5. Динамический осветлитель – 3 шт.;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

21

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

6. Блок механических фильтров – 1 шт.;
7. Блок сорбционных фильтров – 1 шт.;
8. Компрессорная установка – 1 шт.;
9. Бак осветленной воды – 2 шт.;
10. Насосная станция собственных нужд – 1 шт.;
11. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$
3. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
4. Блок дозирования флокулянта (обезвоживание) – 1 шт.;
5. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
6. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Сравнительная таблица вариантов технологических схем очистки сточных вод приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сравнительная таблица вариантов технологических схем очистки сточных вод с технико-экономическими показателями

№	Показатели	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Габаритные размеры здания	24,0x12,0x5,8 м	30,0x12,0x6,0 м	9,8x16,2x9,5 м
2	Оборудование за границами здания	1.Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;	1.Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;	1.Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
		2.Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;	2.Накопитель шлама с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$ – 1 шт.;	2.Накопитель шлама с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
		3. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.	3.Накопительный резервуар промывных вод $V=1000 \text{ м}^3$ – 1 шт.;	3. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
			4.Емкость очищенной воды $V=100 \text{ м}^3$ – 1 шт.;	4. Блок дозирования флокулянта (обезвоживание) – 1 шт.;
			5.Насосная станция для промывки – 1 шт.;	5.Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
			6.Насосная станция для сброса сточных вод в реку – 1 шт.;	6. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.
			7.Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;	
			8. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.	
3	Ориентировочный расход реагентов для очистки	1.Комплексообразователь – 0,43 кг/сут;	1. Коагулянт – 180 кг/сут;	1. Коагулянт – 108 кг/сут;
		2. Коагулянт – 108 кг/сут;	2. Флокулянт – 2,7 кг/сут;	2. Флокулянт – 2,2 кг/сут;
		3. Флокулянт на стоки – 2,16 кг/сут;	3. Гидроксид натрия – 5 кг/сут;	3. Гипохлорит натрия – 127,3 кг/сут;
		4. Флокулянт на обезвоживание – 1,68 кг/сут.	4. Соль поваренная таблетированная – 85 кг/сут.	
4	Ориентировочный	1. Обезвоженный шлам	1. Обезвоженный шлам	1. Обезвоженный шлам

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

22

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

№	Показатели	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
	объем отходов на утилизацию	(кек) - 1,58 м3/сут	(кек) - 2,10 м3/сут; 2. Промывная вода с ионообменных фильтров – 10 м3/сут	(кек) - 1,58 м3/сут
5	Ориентировочные классы опасности отходов	1. фильтрующая загрузка, АС+МС – 4 класс опасности, 2. фильтрующая загрузка, уголь активированный – 4 класс опасности, 3. шлам – 4 класс опасности, 4. УФО – 1 класс опасности	1. ионообменная смола – 4 класс опасности, 2. фильтрующая загрузка, АС+МС – 4 класс опасности, 3. фильтрующую загрузку, уголь активированный – 4 класс опасности, 4. шлам – 4 класс опасности, 5. УФО – 1 класс опасности	1. фильтрующая загрузка, АС+МС – 4 класс опасности, 2. фильтрующую загрузку, уголь активированный – 4 класс опасности, 3. шлам – 4 класс опасности
6	Ориентировочные расчетные эксплуатационные затраты на реагенты	4 026 017,16 руб/год без НДС	4 307 628 + коагулянт руб/год без НДС	5 493 488,21 руб/год без НДС
7	Ориентировочные расчетные эксплуатационные затраты на электроэнергию	3 048 480,00 руб/год	-	8 062 847,75 руб/год
8	Ориентировочная стоимость здания ЛОС без оборудования за границами здания	195 896 228,37 руб. с НДС	214 788 000,00 руб. с НДС	233 526 448,41 руб. без НДС

При анализе рассмотренных вариантов реализации хозяйственной деятельности, с точки зрения экологической и экономической составляющих, предпочтительным выбран первый вариант.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

23

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

3.1 Геоморфология и ландшафт

В геоморфологическом отношении район работ расположен в северо-западной части Средне-Сибирского плоскогорья, в пределах Хантайско-Рыбнинской троговой ложбины.

Непосредственно участок расположен на левом берегу реки Норильская в 8,6 км юго-западнее нее, и в 680 м восточнее от озера Долгое.

Территория площадки работ техногенно преобразована, спланирована, застроена сооружениями и строениями технологического назначения.

Рельеф участка работ относительно ровный. Высотные отметки в пределах участка работ составляют 80,69-82,86 м (система высот Балтийская).

ГОСТ 17.8.1.02-88 устанавливает классификацию ландшафтов с целью их рационального использования и охраны. Классификация современных ландшафтов основывается на сочетании антропогенных (на основе социально-экономической функции ландшафта) и природных факторов.

Природные факторы формирования ландшафта

Исследуемая территория расположена в северо-западной оконечности Среднесибирского плоскогорья. Участок работ находится в пределах глубокорасчлененных возвышенных равнин и плоскогорий субарктических типичных тундровых ландшафтов.

Антропогенные ландшафты

Естественные природные ландшафты в районе исследований полностью нарушены. В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 на основе социально-экономической функции в районе работ выделяется промышленный ландшафт, сформированный под влиянием промышленного производства (зона инженерной инфраструктуры) (рисунок 3.1).

По степени устойчивости к антропогенным воздействиям ландшафт слабоустойчивый, по степени изменённости – сильноизмененный.

По степени воздействия на компоненты природной среды ландшафт поселений классифицируется следующим образом (таблица 3.1):

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

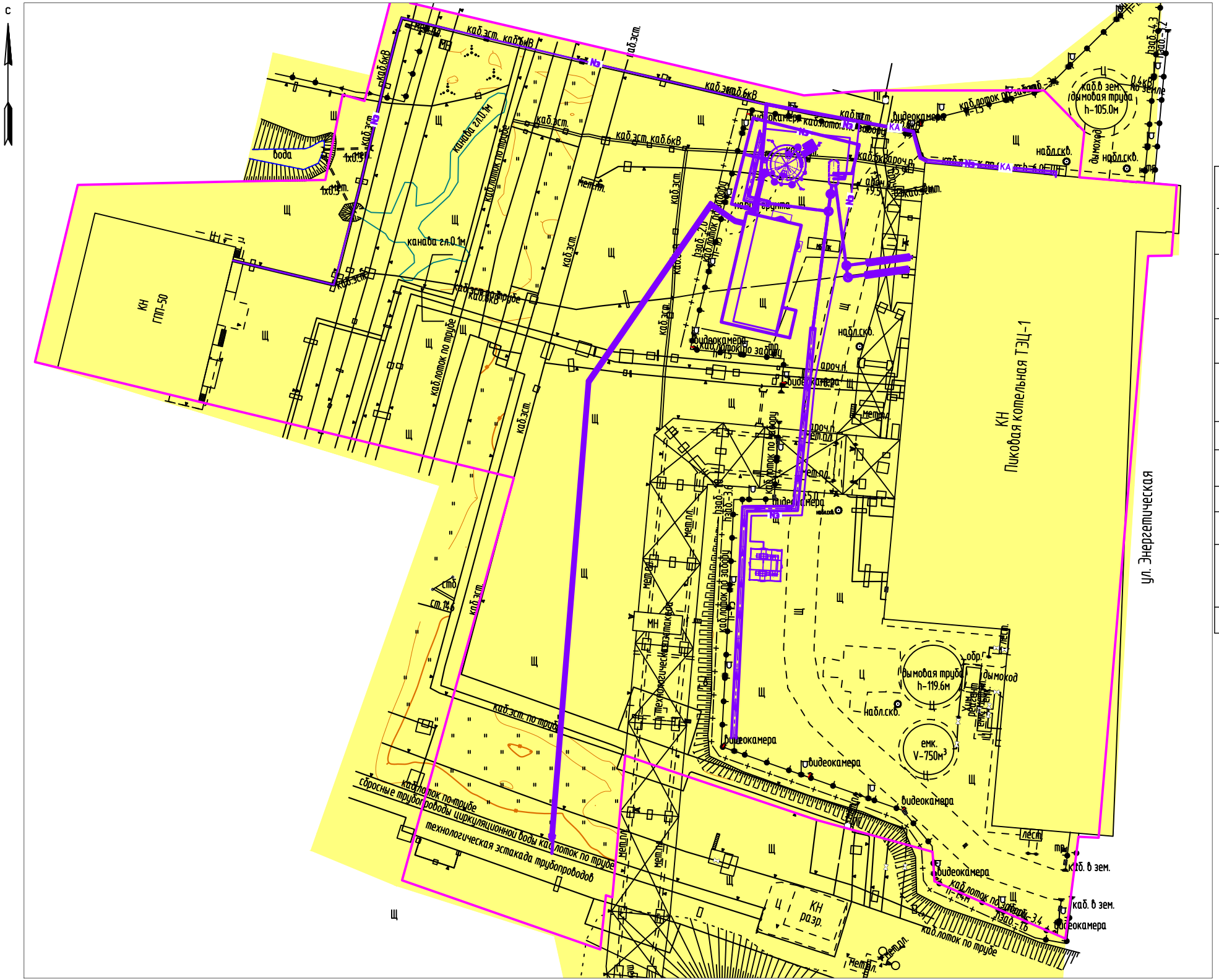
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

24



М 1:1 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- проектируемые объекты

Природные	
Генетический тип ландшафта	Подразделения
степень континентальности климата	континентальный субарктический
принадлежность к морфоструктурам высшего порядка	Среднесибирское плоскогорье
	горные
особенности макрорельефа	Хантайско-Рыбинская троговая ложбина
	ландшафты межгорно-котловинные
расчлененность рельефа	слаборасчлененный
биоклиматические различия	лесотундровые ландшафты
По устойчивости к антропогенным воздействиям—слабоустойчивые и неустойчивые	
Антропогенные (на основе социально-экономической функции ландшафта)	
Промышленный	Ландшафт, формирующийся под влиянием промышленного производства: – зона инженерной инфраструктуры
По степени измененности—сильноизмененные	

Инв. N подл. 10695-00С2
Взам. инв. N
Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

Формат А3

Рисунок 3.1 – Ландшафтная карта-схема

Таблица 3.1 – Классификация антропогенных воздействий при строительстве и эксплуатации объектов проектирования

Воздействия	Тип ландшафта на основе социально-экономической функции
	промышленный ландшафт
направленность воздействия	новое строительство
генезис воздействия	физическое (воздействие при строительстве)
степень антропогенной нарушенности	Полная. В границах участка работ полностью нарушены все компоненты экосистем, биогенный круговорот, миграция веществ, уничтожены первичные почвы и растительность. Восстановление невозможно.
масштаб воздействия	локальный. В рамках нового строительства на период строительства
длительность воздействия	воздействие кратковременное, на период строительства

3.2 Климат

Климат Таймырского района континентальный. Он формируется под влиянием воздействия на атмосферу больших массивов суши. Это климат материков и тех побережий океана, где весь год преобладают континентальные воздушные массы. Для континентального климата характерна большая годовая амплитуда температуры воздуха, сравнительно небольшая годовая сумма осадков и неравномерное распределение их в течение года, резкая выраженность времен года.

Территория относится к абсолютно дискомфортной зоне. Климат – суровый субарктический, близок к арктическому, с продолжительной зимой, полярными ночами, сильными морозами и ветрами, коротким холодным летом.

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к I Б строительному климатическому подрайону.

Основные черты климата в пределах исследуемой территории определяются своеобразной циркуляцией атмосферы над данным районом, расположенным в центральной области евроазиатского материка, влиянием Северного Ледовитого океана и его морей, а также характером рельефа. Над изучаемой территорией перенос воздушных масс обычно осуществляется в направлении с запада на восток, однако временами наблюдаются выходы циклонов с юга или с юго-запада, обуславливающие нередко обильные осадки.

Осенью сюда чаще вторгаются воздушные массы, приходящие с севера со стороны Баренцева и Карского морей. При этом арктические воздушные массы с малым влагосодержанием могут проникать из Центральной Арктики в любое время года. В зимний период в декабре – феврале, циклоническая деятельность проявляется слабо, так как в это время развивается устойчивый мощный сибирский антициклон, поэтому зима на данной территории холодная. Иногда в зимний период, когда проникают более теплые и влажные атлантические воздушные массы, происходит потепление, и выпадают более обильные осадки в виде снега, возможны метели и сильные ветра.

Циклоническая деятельность более развита в западной части бассейна р. Енисей. Восточнее р. Енисей, отмечается ослабление облачности, уменьшение количества осадков и замедление скорости ветра. Весьма существенное влияние на климат оказывают географическое положение хребтов или экспозиция склонов относительно движения влажных воздушных масс, долины крупных рек (таких как Енисей, Пясино), поэтому в некоторых районах исследуемой территории воз-

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

26

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-28,1	-27,3	-21,6	-14,9	-5,4	6,1	13,7	10,8	3,9	-8,3	-20,5	-24,7	-9,7

Среднегодовая температура воздуха в районе работ составляет минус 9,7 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 57 °С в январе, абсолютный максимум 32 °С – наблюдался в июле.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % составляет минус 47 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 47 °С.

Средняя суточная амплитуда колебаний температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 8,0 °С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 °С составляет 247 суток, средняя температура этого периода – минус 18,8 °С.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 °С составляет 21 °С, обеспеченностью 0,95 % – 16 °С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца равна 9,3 °С.

По данным, предоставленным Таймырским филиалом (Норильск) за период 1933-2022 г. средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 19,3 °С, средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составляет минус 31,0 °С (приложение А).

Таблица 3.4 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
6	1	14	30	10	5	14	20	7

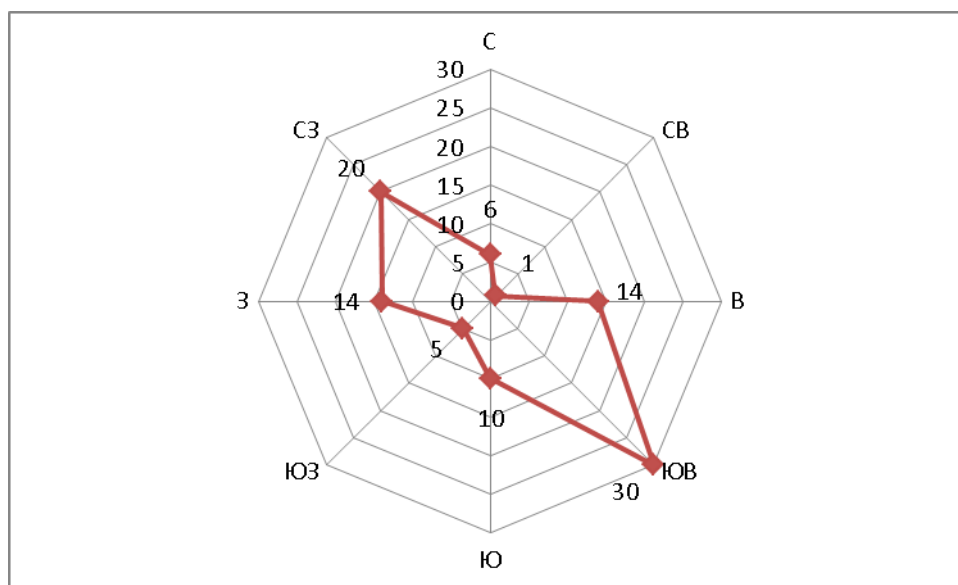


Рисунок 3.2 – Повторяемость направлений ветра, %

В таблице 3.5 приведены данные о средних месячных и годовой скорости ветра.

Таблица 3.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,7	5,2	5,6	5,6	5,2	4,7	4,1	3,9	4,3	5,1	5,1	5,7	5,0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

28

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % – 10,7 м/с*.

Коэффициент стратификации атмосферы – 180*. Коэффициент рельефа местности – 1,20* (приложение А).

Значения фоновых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе на участке работ представлены в соответствии с «Временными рекомендациями "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ, для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" на период с 2019-2023 гг.» и приведены в таблице 3.6.

Население района Талнах составляет 48 тыс. человек. Сведения приводятся для населенных пунктов с населением от 10 до 50 тыс. человек. Содержание бенз(а)пирена приводится для азиатской части.

Таблица 3.6 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,260
Диоксид серы	0,018
Диоксид азота	0,076
оксид азота	0,048
Оксид углерода	0,0023
Формальдегид	0,02
Сероводород	0,003
Бенз(а)пирен	0,0000056

3.3 Гидрогеологические условия

3.3.1 Общая гидрогеологическая характеристика района работ

Район работ расположен в зоне повсеместного распространения многолетнемерзлых пород (ММП). Наличие ММП является одним из основных факторов, определяющих особенности гидрогеологических условий, таких как пространственное положение водоносных горизонтов, условия их сезонного оттаивания, питания и разгрузки, режим, взаимосвязь подмерзлотных водоносных горизонтов с водами сквозных таликов, надмерзлотными и поверхностными водами.

Согласно схеме гидрогеологического районирования Л.А.Островского [55], территория района работ входит в Тунгусскую гидрогеологическую провинцию (II-3) Восточно-Сибирского гидрогеологического региона (II).

В связи с повсеместным развитием на описываемой территории сплошной толщи ММП, в пределах района выделяются надмерзлотные воды, воды сквозных таликов и подмерзлотные воды. В сфере потенциального влияния проектируемых объектов находятся только надмерзлотные воды.

Класс надмерзлотных вод включает в себя воды сезонноталого слоя (СТС) и воды надмерзлотных (несквозных) таликов. Нижним водоупором этих вод являются ММП.

Надмерзлотные воды сезонноталого слоя распространены в пределах района работ повсеместно, однако фильтрационные потоки функционируют

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

29

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

лишь в летне-осенний период. Мощность водоносного горизонта определяется мощностью СТС и в целом по району изменяется от 0,2 м до 3,5 м.

Водовмещающими породами на большей части проектируемого объекта служат коренные породы нижнего триаса (базальты, туфы, туффиты), а в крайней юго-восточной части объекта, в прибрежной части оз. Кыллах-Кюель - верхне-четвертичные отложения различного генезиса, преимущественно озерные, реже ледниковые и водно-ледниковые – торф, глины, суглинки, супеси, валунно-галечники.

Для коренных пород коэффициент фильтрации изменяется в зависимости от их степени выветрелости от 1-3 м/сут. до 15-20 м/сут. и более. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород верхнечетвертичных отложений определяется их литологическим составом и составляет для суглинков и торфа 0,01-0.1 м/сут., для песков - 3-5 м/сут. Для крупнообломочных отложений в зависимости от количественного содержания и состава заполнителя коэффициент фильтрации изменяется в пределах от 10-15 м/сут. до 30-40 м/сут. и более.

Таким образом, надмерзлотные воды СТС относятся как к поровому, так и к трещинному типу.

Водоносный горизонт функционирует в летне-осенний период, полностью перемерзая зимой, воды безнапорные и приобретают местный криогенный напор лишь в зимний период в ходе промерзания сезонноталого слоя. Фильтрационный поток этих вод направлен в сторону уклона рельефа, т.е. в долины р. Хараелах и р. Талнах.

Питание подземные воды СТС получают за счет инфильтрации осадков, вытаявания линз и прослоев льда в водовмещающих породах. Разгрузка вод осуществляется в водоемы, водотоки и талики в виде нисходящих источников с дебитом от 0,01-0,15 до 3-5 л/сек.

Химический состав вод сезонноталого слоя близок к составу поверхностных вод и атмосферных осадков; это воды пресные, гидрокарбонатные или сульфатно-гидрокарбонатные, среди катионов преобладают ион кальция - от 0,008 до 0,025 г/дм³, остальные катионы (магний, кальций) содержатся в значительно меньшем количестве. Минерализация вод не превышает 0,1 г/дм³.

Запасы подземных вод сезонноталого слоя невелики в силу невыдержанности в плане водовмещающих пород и незначительной их мощности.

Воды надмерзлотных (несквозных) таликов приурочены к современным, верхнечетвертичным аллювиальным и аллювиально-озерным отложениям и распространен в прибрежной части оз. Кыллах-Кюель, в крайней юго-восточной части проектируемого объекта.

Водоносный горизонт в прибрежной части функционирует круглогодично. Мощность водоносного горизонта определяется глубиной надмерзлотного талика и вероятно достигает 20-40 м и более. Воды надмерзлотного талика - поровые, водовмещающими породами являются крупнообломочные валунно-галечные отложения, пески, супеси. Коэффициент фильтрации их в зависимости от литологического состава изменяется от 0,1 м/сут до 10 -15 м/сут, водоносный горизонт надмерзлотного талика (по аналогии с прилегающими участками долин рек) имеет напорно-безнапорный характер. Являясь, как правило, безнапорным, подзем-

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ные воды приобретают местный криогенный напор в зимний период при промерзании сверху краевых частей таликов и под прибрежной мелководной частью озера.

Водообильность надмерзлотных водоносных горизонтов в несквозных таликах варьирует в широких пределах и характеризуется данными о дебитах родников. В долинах прилегающих рек (Валек, Листвянка) дебит родников составляет 0,007-0,6 л/с. и не превышает 1 л/с.

Подземные воды получают питание преимущественно за счет поверхностных вод, а в летне-осенний период также за счет инфильтрации атмосферных осадков и вод сезонноталого слоя, с которыми осуществляется гидравлическая связь. В замкнутых подозерных таликах подземные воды характеризуются застойным режимом. В подрусловых таликах фильтрационные потоки направлены по уклону русла, разгрузка вод осуществляется в сквозные талики при впадении рек и ручьев в более крупные водоемы и водотоки.

Химический состав вод надмерзлотных таликов во многом определяется составом поверхностных вод и вод сезонноталого слоя. Эти воды относятся к гидрокарбонатному кальциевому, магниевому или натриевому типам. Воды пресные, их минерализация составляет 0,1-1 г/дм³.

Подземные воды надмерзлотных таликов в силу сезонности существования и ограниченных ресурсов в пределах района работ не используются.

3.3.2 Характеристика подземных вод

Гидрогеологические условия рассматриваемой территории характеризуются развитием подземных вод техногенных и озерно-ледниковых отложений. Подземные воды горизонтов взаимосвязаны и образуют общий водоносный комплекс, имеют общую свободную поверхность с единым уровнем грунтовых вод.

В период инженерно-геологических изысканий (октябрь 2021 г.) на участке работ подземные воды встречены повсеместно на глубине 1,5-4,9 м, воды безнапорные, установившиеся уровни зафиксированы на тех же глубинах, на отметках 75,79–81,36 м (система высот Балтийская). Водовмещающими грунтами являются насыпные щебенистые грунты и гравийные грунты с суглинистым мягкопластичным заполнителем.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриево-калиевые, реже гидрокарбонатно-сульфатные натриево-калиево-кальциевые, пресные, с минерализацией 590-666 мг/л.

Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также технологических сбросов и утечек из инженерных коммуникаций, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и пониженные участки рельефа.

Уровень подземных вод колеблется в зависимости от времени года и количества выпадаемых осадков. В периоды строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, а также в периоды интенсивного снеготаяния и продолжительных дождей возможен подъем уровня подземных вод на 1,0–1,5 м от замеренных уровней.

Ив. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

31

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата



М 1:1 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- проектируемые объекты
- Разрез 1 ■ почвенный разрез

Растительный покров	Почвенный покров	Местообитания животных
<ul style="list-style-type: none"> участки, лишённые растительности несомкнутые травянистые сообщества с участием кустарниковой растительности 	<ul style="list-style-type: none"> Литостраты 	<ul style="list-style-type: none"> Антропогенно-трансформированные биотопы

Инв. N подл. 10695-00С2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Рисунок 3.3 – Карта-схема растительности, почв и животного мира

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

Формат А3

Техногенные поверхностные образования

Техногенные поверхностные образования (ТПО) представлены целенаправленно сконструированными почвоподобными телами, не являющимися почвами. Почвоподобные тела относят к группе натурфабрикатов, подгруппе литостратов.

Литостраты представляют собой минеральные насыпи и выравненные грунтовые производственные площадки с различной мощностью и степенью восстановления растительного покрова, а также его отсутствия. Встречен в разрезе № 1 и разрезе №2.

По данным инженерно-геологических изысканий насыпной грунт (литостраты) представлен щебенистым грунтом с супесчаным серовато-коричневым заполнителем до 20%, участками с единичными глыбами, с кусками арматуры и с металлическими остатками. Щебень, дресва и глыбы магматических пород размером до 8см и до 50-60 см.

Насыпной грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, возраст отсыпки более 5 лет. Встречен повсеместно. Мощность слоя 2,3–4,3 м.

3.5.2 Современное состояние почв

С целью изучения экологического состояния почв на исследуемой территории отобрано 3 пробы почв на определение химических показателей, кроме того отобрано 2 пробы на определение пригодности почв для целей рекультивации.

Учитывая частичное расположение проектируемых сооружений в границах населенного пункта, а также в промышленной зоне, определен расширенный перечень показателей в соответствии с приложением № 9 к СанПин 2.1.3684-21.

Расположение точек отбора проб представлено в таблице 3.7 и рисунке 3.4.

Геохимические показатели

Каталог пробных площадок почв представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Каталог пробных площадок почв

Полевой № пробы	Шифр пробы	Дата отбора	Место отбора проб	Тип почв
1	21037-1-ПЧ-Х	24.10.2021	Площадка проектируемого резервуара	ТПО
3	21037-2-ПЧ-Х	24.10.2021	Начало трассы проектируемого водовода, площадка размещения ЛОС	ТПО
5	21037-3-ПЧ-Х	24.10.2021	Конец трассы проектируемого водовода	ТПО

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

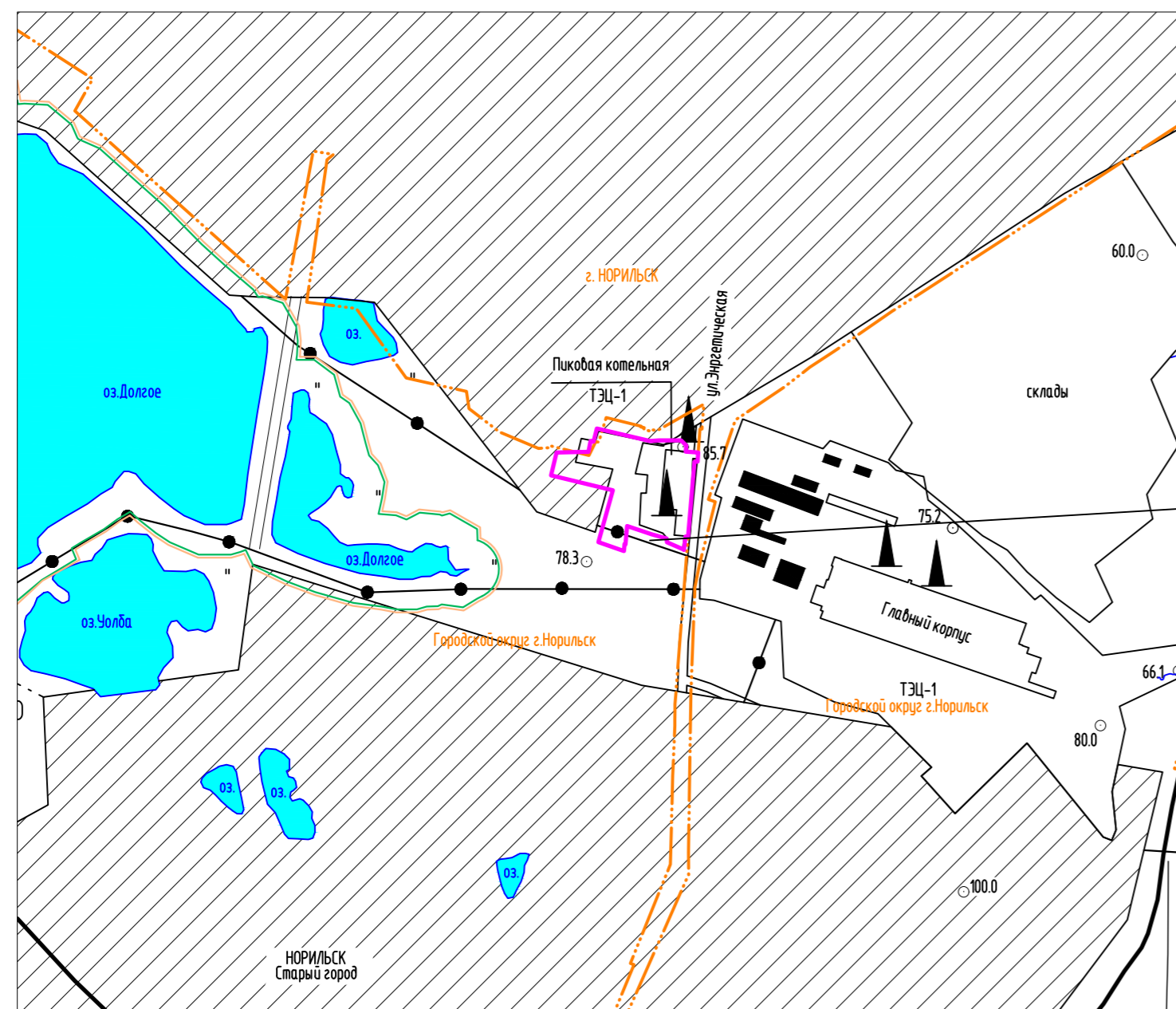
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

35

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

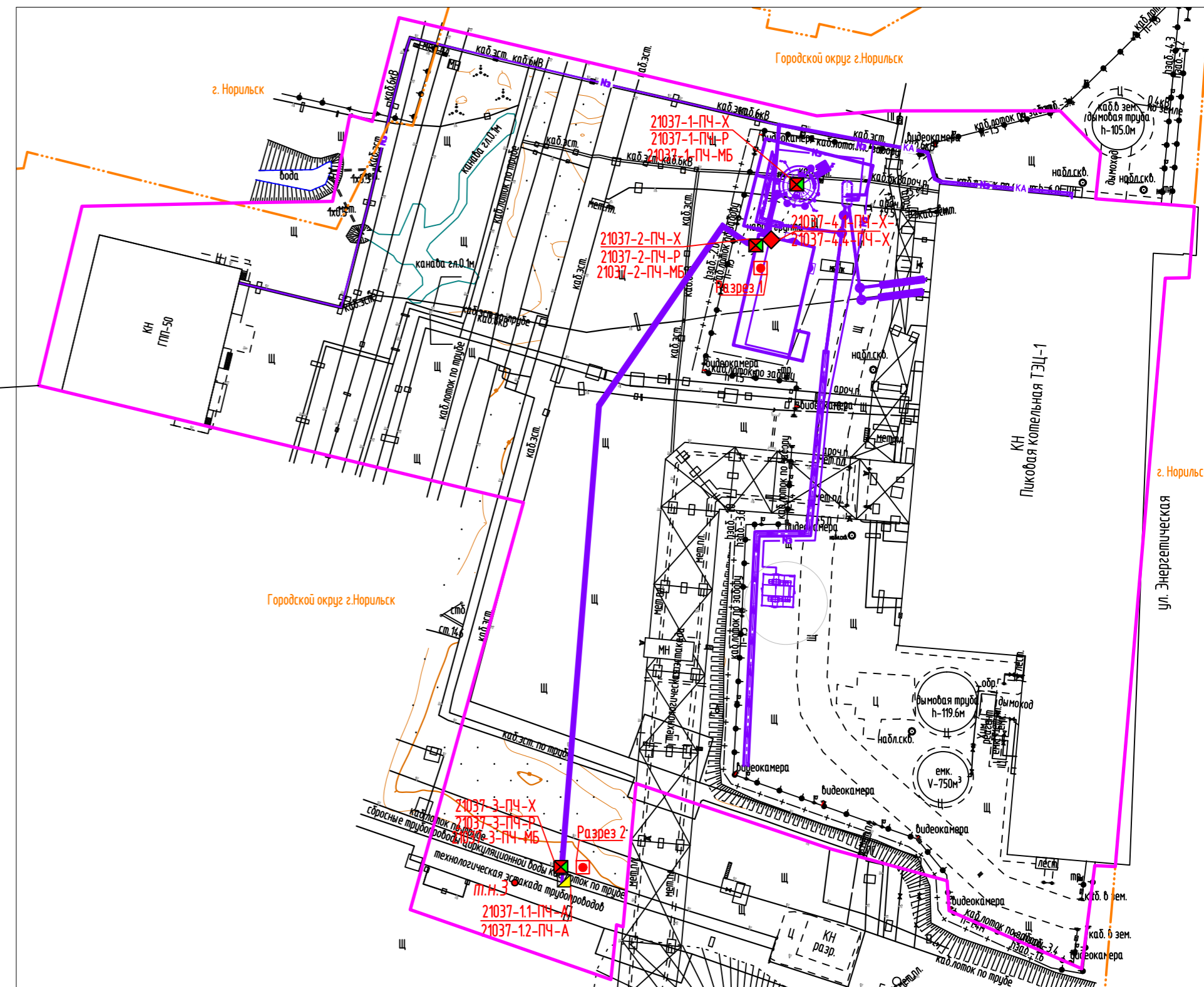


0 100 200 метры

M 1:10 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемые объекты
- границы населенного пункта
- площадки отбора проб почв на химический анализ
- ▲ 21037-1-ПЧ-МБ почвы на микробиологический и паразитологический анализ
- ☒ 21037-1-ПЧ-Р почвы на определение удельной активности радионуклидов
- ☒ 21037-11-ПЧ-А почвы для оценки пригодности плодородного и потенциального плодородного слоя с целью рекультивации
- Разрез 1 почвенный разрез
- ◆ 21037-4.1-ПЧ-Х точка послыного отбора проб грунтов
- площадь измерений МАЭД ГИ (мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения) в границах земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- границы прибрежных защитных полос водных объектов
- границы водоохранных зон водных объектов



0 10 20 метры

M 1:1 000

Рисунок 3.4 – Карта-схема фактического материала и охранных зон водных объектов

Инв.№ подл. 70695-002

Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

Формат А2

Оценка степени загрязнения почв регламентируется следующими нормативными документами:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель», письмо Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству № 3-15/5825 от 27.03.1995 г.;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Уровень загрязнения почв нефтепродуктами определяется на основании письма Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 27 декабря 1993 г №04-25/61-5678 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами». На основании таблицы 4 данного документа уровень загрязнения земель нефтепродуктами оценивается следующим образом (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Показатели уровня загрязнения земель нефтепродуктами

элемент	содержание, мг/кг, соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
нефть и нефтепродукты	менее ПДК (1000 мг/кг)*	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	более 5000

Согласно классификации почв по содержанию нефтепродуктов исследуемая проба характеризуется допустимым уровнем загрязнения.

Согласно таблице 4.3 СанПиН 1.2.3685-21 по содержанию органических веществ категория загрязнения почв – чистая.

Результаты комплексного химического анализа почв представлены в таблицах 3.9 и 3.10.

Степень кислотности почв на исследуемом участке, определяемой в солевой вытяжке, – нейтральная.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

37

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 3.9 – Результаты геохимического опробования почв

№ пробы	Определяемые показатели										
	рН КСІ	БП, мг/кг (млн ⁻¹)	НП, мг/кг	Pb	Cd	Zn	Cu	Hg	As	Ni	Zc
21037-1-ПЧ-Х	4,89	<0,005	14	3,7	0,065	47,4	13,58	<0,10	0,42	11,91	10,94
21037-2-ПЧ-Х	6,70	<0,005	19	5,0	0,155	30,5	12,41	<0,10	0,76	11,17	9,48
21037-3-ПЧ-Х	4,67	<0,005	24	7,1	0,137	52,7	8,24	<0,10	0,88	10,47	9,04
<i>Фоновые содержания, согласно [20]</i>											
ПДК			1000	32	–	–	–	2,1	–	–	–
ОДК		0,02	суллинистые рН КСІ < 5,5	–	1,0	110	66	–	5,0	40	–
СнПиН 1.2.3685-21											

Таблица 3.10 – Результаты геохимического опробования почв (расширенный перечень)

№ пробы	S, мг/кг	α-ГХГЦ, мкг/кг	β-ГХГЦ, мкг/кг	γ-ГХГЦ, мкг/кг	Гексахлорбензол, мкг/кг	Гетахлор, мкг/кг	фенолы, мг/кг	АПAB, млн ⁻¹	цианиды, млн ⁻¹
21037-1-ПЧ-Х	106,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,2	<0,5
21037-2-ПЧ-Х	94,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,2	<0,5
21037-3-ПЧ-Х	144,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,2	<0,5
ПДК	160	–	–	–	–	–	–	–	–
ОДК									

Содержание всех контролируемых показателей в почвах, в том числе из расширенного перечня, не превышает предельно допустимых концентраций.

В соответствии СП 11-102-97 оценка степени загрязненности почв загрязняющими веществами проводится по суммарному показателю химического загрязнения Z_c , который определяется как сумма коэффициентов отдельных компонентов загрязнения по формуле (3.1):

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n-1), \quad (3.1)$$

где n – число определяемых компонентов;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Для расчета коэффициента концентрации загрязняющего компонента для тяжелых металлов в качестве фонового содержания использованы ориентировочные значения согласно табл. 4.1 СП 11-102-97. Данные о фоновых значениях тяжелых металлов в почвах на исследуемой территории приведены в таблице 3.9.

Приведем пример расчета Z_c для пробы почв № 1:

$$Z_c = K_{c_{Zn}} + K_{c_{Ni}}(n-1) = 47,4/15 + 11,91/3,3 - (2-1) = 10,94.$$

Суммарный показатель химического загрязнения в пробах почв варьируется от 9,04 до 10,94. Степень химического загрязнения почв согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 оценивается как *допустимая*.

Согласно приложению № 9 к СанПиН 2.1.3684-21, почвы на исследуемой территории являются незагрязненными, не представляют опасности химического загрязнения и *рекомендуются к использованию без ограничений*.

Оценка качества почв по микробиологическим и паразитологическим показателям

Учитывая частичное расположение проектируемых сооружений в границах населенного пункта, а также в промышленной зоне, в пробах №№ 1,3,5 определены микробиологические и паразитологические показатели.

Результаты исследований представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Результаты опробования почв на микробиологические и паразитологические показатели

Номер пробы	Микробиологические показатели			Паразитологические показатели		
	Индекс БГКП (обоженные колиформные бактерии) КОЕ/г	Индекс энтерококков КОЕ/г	патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы в 1,0 г	Жизнеспособные яйца гельминтов экз/кг	яйца и личинки гельминтов экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100г
21037-1-ПЧ-МБ	менее 1	менее 1	не обнаружены	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
21037-2-ПЧ-МБ	менее 1	менее 1	не обнаружены	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
21037-3-ПЧ-МБ	менее 1	менее 1	не обнаружены	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

39

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Номер пробы	Микробиологические показатели			Паразитологические показатели		
	Индекс БГКП (обобщенные колиморфные бактерии) КОЕ/г	Индекс энтерококков КОЕ/г	патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы в 1,0 г	Жизнеспособные яйца гельминтов экз/кг	яйца и личинки гельминтов экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших экз/100г
Степень микробиологического загрязнения таблица 4.6 СанПиН 1.2.3685-21	чистая	допустимая	чистая	чистая	чистая	чистая

Степень загрязнения почв по показателю «Индекс энтерококков (Энтерококки фекальные)» согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 на рассматриваемой территории – допустимая. По всем остальным показателям – чистая.

3.5.3 Современное состояние грунтов

Для оценки степени загрязненности были отобраны послойно 4 пробы грунтов из ИГС на площадке ЛОС, в районе начала трассы проектируемого водовода. Опробование выполнено в следующих интервалах: 0,2-0,5 м; 0,5-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3, м.

Результаты послойного опробования грунтов представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Результаты геохимического опробования грунтов

№ пробы	Глубина отбора, м	Определяемые показатели										
		рН КСІ ед. рН	БП*, млн ⁻¹	НП*, мг/кг	Валовое содержание, мг/кг							
					Pb	Cd	Zn	Cu	Hg	As	Ni	Zc
21037-4.1-ПЧ-Х	0,2-0,5	6,72	<0,005	14	6,4	0,072	15,7	11,82	<0,10	0,43	8,3	6,96
21037-4.2-ПЧ-Х	0,5-1,0	6,71	<0,005	9	4,9	0,05	13,4	10,38	<0,10	0,24	7,3	5,93
21037-4.3-ПЧ-Х	1,0-2,0	6,71	<0,005	<5,0	2,7	<0,05	10,8	9,16	<0,10	0,14	5,9	4,95
21037-4.4-ПЧ-Х	2,0-3,0	6,71	<0,005	<5,0	1,2	<0,05	8,2	8,45	<0,10	<0,10	3,5	3,90
ПДК (ОДК) таблица 4.1 СанПиН 1.2.3685-21			0,02	–	рН<5,5 65 рН>5,5 130	рН<5,5 1,0 рН>5,5 2,0	рН<5, 5 110 рН>5, 5 220	рН<5, 5 40 рН>5, 5 132	2,1	рН<5, 5 5 рН>5, 5 10	рН<5, 5 40 рН>5, 5 80	–
Фоновые содержания, согласно [20]					6,2	0,16	15	2,2	0,19	0,6	3,3	–

Ввиду того, что лабораторные данные не превышают фоновых значений, расчет Zc является нецелесообразным.

Категория загрязнения всех грунтов согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 оценивается как допустимая.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

40

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

лиственничном редколесье, летом можно встретить даже типично таежных жителей – щура и трехпалого дятла.

В городской черте, где расположен проектируемый объект, животный мир достаточно беден. Природные ландшафты и популяции животного населения исследуемой территории полностью изменены.

Видовой состав животных, в основном, представлен орнитофауной – преимущественно семействами Врановых и Воробьиных. Доминантами по численности являются серая ворона (*Corvus cornix*), домовый воробей (*Passer domesticus*). В городе обитает большая популяция сизых голубей (*Columba livia*), множество чак семейства водорезовых (*Rynchopidae*) и крачковых (*Sternidae*). Зимой в городе можно встретить даже белую куропатку (*Lagopus lagopus*).

Из млекопитающих на территории работ возможно обитание полевок (подсемейство *Arvicolinae*) и типичного синантропного вида мышевидных грызунов – крысы серой (*Rattus norvegic*).

Непосредственно на участке работ возможно обитание видов, свойственных антропогенно-нарушенным биотопам, а также синантропных видов (рисунок 3.3).

3.7.1 Сведения об охотничье-промысловых видах животных

По информации министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края участок работ расположен на территории населенного пункта и не является местом постоянного обитания объектов животного мира, в связи с чем учеты численности объектов животного мира не проводятся. Пути миграции, кормовые угодья и места размножения диких животных в районе размещения объекта отсутствуют.

3.7.2 Сведения об охраняемых видах животных

По результатам инженерно-экологического обследования в районе работ видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Красноярского края [33, 34], а также следов их пребывания, обнаружено не было. Обследование территории занимаемой объектами строительства было направлено на поиск, в первую очередь, гнезд, а также других следов пребывания (в т. ч. непосредственное наблюдение) редких и охраняемых видов птиц. Нахождение представителей других классов животных на территории проведения работ представляется крайне маловероятным. Обследование показало, что редкие и охраняемые виды животных на территории, занимаемой проектируемыми объектами, отсутствуют.

3.8 Экологические ограничения

3.8.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

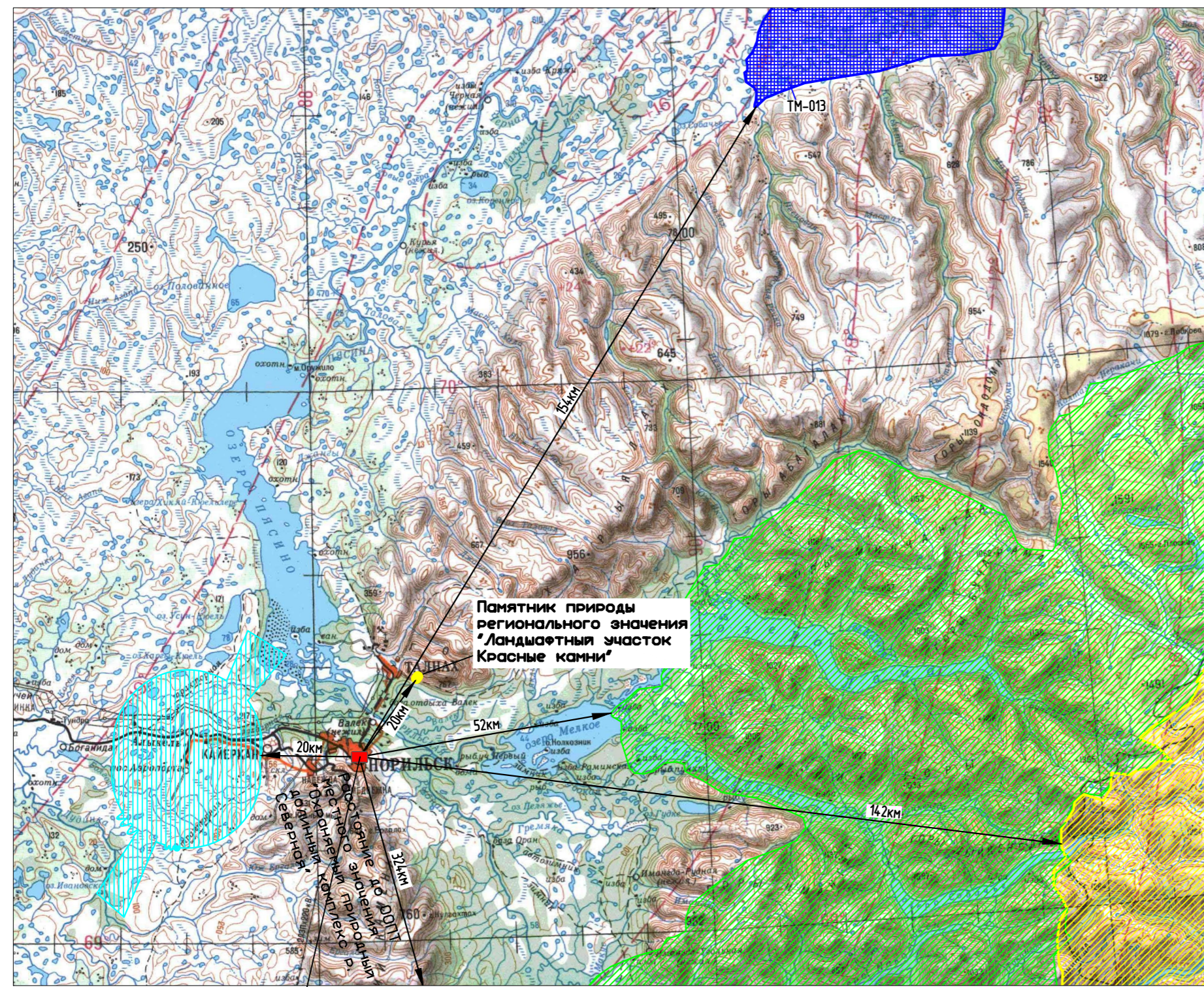
Инд. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

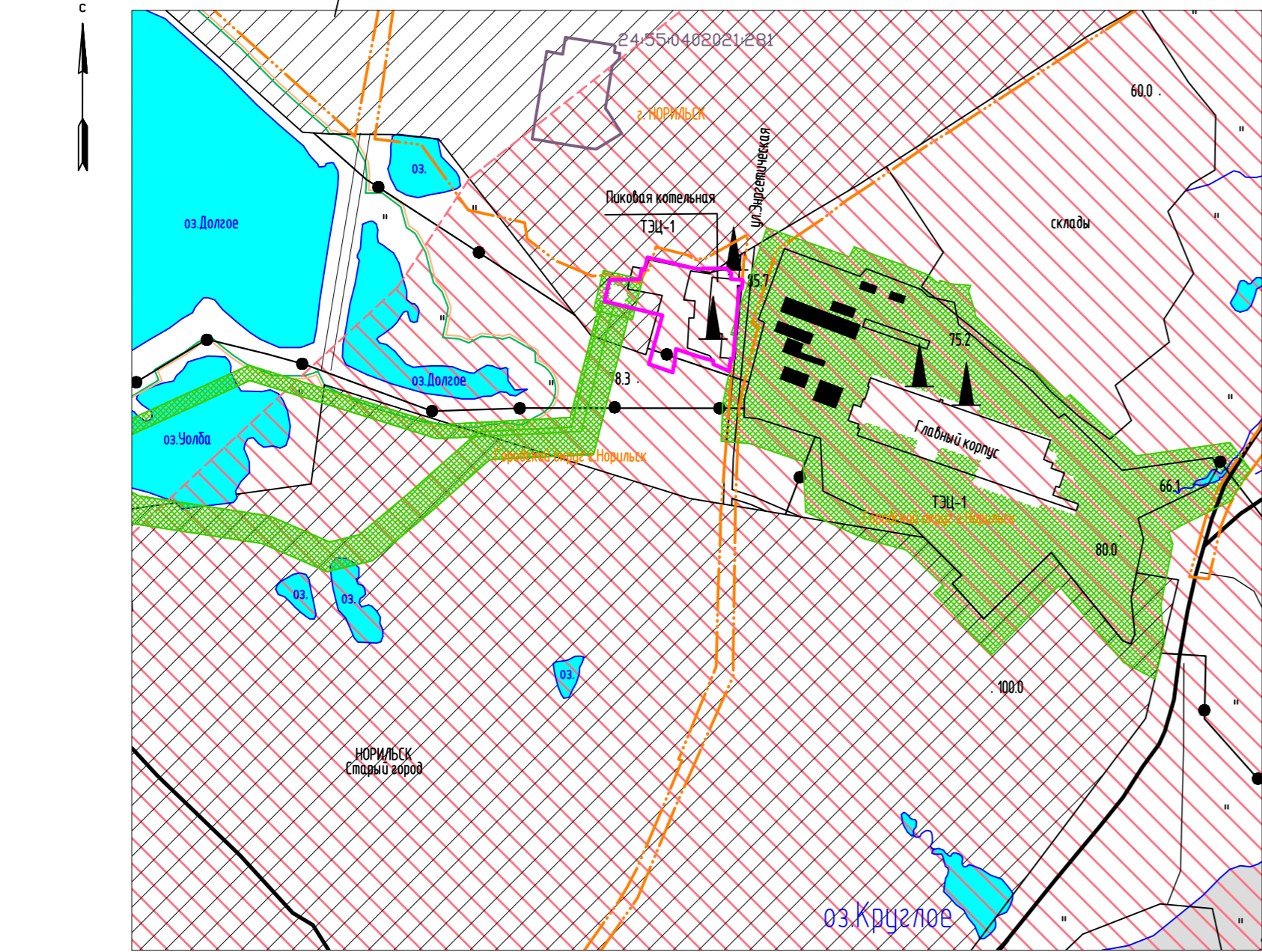
Лист

42



0 10000 20000 метры

М 1:1000 000



0 100 200 метры

М 1:10 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- район работ
- границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- ключевая орнитологическая территория ТМ-013 "Правобережье реки Дудынка"
- приаэродромная территория аэродрома Норильск (Алыкель)
- Особо охраняемые природные территории:
 - памятник природы регионального значения "Ландшафтный участок Красные камни"
 - государственный природный заповедник "Путоранский"
 - охранный зона государственного природного заповедника "Путоранский"
- границы населенного пункта
- СЗЗ Цементного завода ЗФ ПАО "ГМК "Норильский никель"
- охранные зоны инженерных коммуникаций
- ближайшая нормируемая территория (земельный участок для эксплуатации здания детской больницы с КН 24-55:0402021:281)

Рисунок 3.5- Карта-схема зон с особыми условиями использования территории

Изм. № подл. 10695-00С2

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

По данным управления по градостроительству и землепользованию Администрации Норильского городского округа на территории муниципального образования г. Норильск отсутствуют места традиционного проживания и природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири (федерального, регионального и местного значения), в том числе на территории проектируемого объекта (приложение Г).

3.8.3 Источники питьевого водоснабжения

Согласно сообщению Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края (приложение В) на рассматриваемом участке, по сведениям, имеющимся в Министерстве, установленные в соответствии с действующим законодательством зоны санитарной охраны водных объектов (подземных и поверхностных источников водоснабжения), используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют. Заявления об установлении зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не поступали.

По данным управления по градостроительству и землепользованию Администрации Норильского городского округа, на территории объекта отсутствуют источники поверхностного и подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также подземные и поверхностные источники водозаборов водных объектов. Рассматриваемый объект расположен за границами зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (приложение Г).

3.8.4 Водоохранные зоны водных объектов

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения поверхностных водных объектов, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира для рек, озер, водохранилищ и т. д. устанавливаются водоохранные зоны, где вводится специальный режим хозяйственной деятельности.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Размеры этих зон регламентированы Водным кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 (в ред. ФЗ от 21.10.2013 г № 282-ФЗ).

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Расположение близлежащих водотоков относительно проектируемого объекта, а также ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос приведены в таблице 3.13 и на рисунке 3.4.

Таблица 3.13 – Ширина охранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов

Название водного объекта, площадь водного зеркала	Ширина водоохр. зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Расположение относительно проектируемых объектов
Оз. Долгое, 1,0 км ²	50	50	в 350 м западнее ПК ТЭЦ-1
Оз. Уолбэ, 0,04 км ²	–	–	в 750 м северо-западнее ПК ТЭЦ-1

3.8.5 Памятники истории и культуры

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России сообщает, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 01.06.2009 № 759-р, на участке предстоящей застройки для выполнения проектно-изыскательских работ, расположенного в МО ГО «Норильск» Красноярского края отсутствуют (приложение Е).

По сведениям службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края объектов культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения (в том числе включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории участка нет (приложение Е).

Ив. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

46

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 3.14 – Результаты измерений МЭД на участке работ

Площадь измерения в соответствии с площадью землеотвода, га	Число контрольных точек измерения МЭД	Минимальное значение измерений МЭД в контрольных точках, мкЗв/ч	Среднее значение измерений МЭД в контрольных точках, мкЗв/ч	Максимальное значение измерений МЭД в контрольных точках, мкЗв/ч	Величина допустимого уровня, мкЗв/ч
2,8976	29	<0,10	0,11	0,13	0,6

В поисковом режиме поверхностных радиационных аномалий на участке работ не обнаружено. Максимальное значение составило 0,12 мкЗв/ч.

Регистрируемые уровни внешнего радиационного гамма-фона на исследуемом участке, на момент исследования, распределены равномерно и не превышают допустимый уровень 0,6 мкЗв/ч, установленный МУ 2.6.1.2398-08.

Результаты опробования почв на радионуклиды

Результаты радиологических исследований проб представлены в таблице 3.15 .

Таблица 3.15 – Результаты радиологических исследований почв

Номер пробы	Место отбора	Определяемые показатели, Бк/кг				
		Удельная активность К-40	Удельная активность Ra-226	Удельная активность Th-232	Удельная активность Cs-137	Удельная эффективная активность
Дата отбора: 08.02.22						
21037-1-ПЧ-Р	Площадка проектируемого резервуара	250	14	<10	<3,7	37
21037-2-ПЧ-Р	Начало трассы проектируемого водовода, площадка размещения ЛОС	239	10	<10	<3,7	32
21037-3-ПЧ-Р	Конец трассы проектируемого водовода	243	15	<10	<3,7	37
Величина допустимого уровня		Не регламентируется				Менее 370 Бк/кг

Удельная эффективная активность радионуклидов в исследуемых пробах почв варьируется от 32 до 37 Бк/кг, что соответствует нормам, установленным СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности – 99/2009 (НРБ-99/2009)». Исследуемые пробы можно отнести к I классу материалов.

3.10 Социально-экономические условия района работ

Город Норильск относится к территории Крайнего Севера и Арктической зоны. Расположен в 300 км к северу от Полярного круга и в 2400 км от Северного полюса, до г. Красноярска — 1500 км.

Норильск — самый северный город России, основан в 1935 году. В 1935 г. силами заключённых ГУЛАГа началось строительство Норильского горно-металлургического комбината, в 1939 Норильск стал рабочим поселком. В 1951 г. началось строительство «нового» города на восточном берегу оз. Долгое. В 1953 г. «рабочий поселок» Норильск получил статус города. В 1966 г. в 40 км от г. Норильска началась разработка Октябрьского месторождения медно-никелевых руд.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

48

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) [42] и Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» [43] (программный продукт «АТП-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении К.

2. Сварочные работы: передвижной сварочный аппарат при строительномонтажных работах – 2 ед. При работе аппаратов в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2 . Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» [46] (программный продукт «Сварка-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении К.

3. Лакокрасочные работы (покраска арматуры, надземных частей трубопроводов перед изоляцией и металлоконструкций). При нанесении лакокрасочных покрытий в атмосферу выделяются диметилбензол, взвешенные вещества, пропан-2-он, сольвент нефти. Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» [45] (программный продукт «Лакокраска-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении К.

4. Заправка топливом автотранспорта и строительной техники передвижной АЗС. В процессе заправки в атмосферу выделяются дигидросульфид, алканы C_{12} - C_{19} . Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» с дополнениями НИИ «Атмосфера» (программный продукт «АЗС-Эколог») и «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух» [52]. Результаты расчетов выбросов представлены в приложении К.

5. Выемочно-погрузочные работы (планировка и отсыпка площадки стоянки строй техники, транспортировка грунта для отсыпки территории, разработка котлованов под технические сооружения, земляные работы при демонтажных работах и т.д.). При этом в атмосферу выделяются пыль неорганическая: > 70 % SiO_2 ; пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 и пыль неорганическая: до 20 % SiO_2 . Расчет выбросов загрязняющих веществ от земляных работ выполняется в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» [51] (программный продукт «РНВ-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении К.

6. Дизельные установки. При сгорании дизельного топлива в составе отходящих выхлопных газов в атмосферу выделяются азот (II) оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод, бенз/а/пирен, формальдегид и керосин. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

установок» [47] (программный продукт «Дизель» Версия 2.0). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении К.

Перечень выбрасываемых вредных веществ и величины ПДК приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0005048	0,000363
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000434	0,000031
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3566250	3,181074
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0579515	0,516924
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0778014	0,404197
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0508991	0,498411
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000060	0,000022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	1,3884166	3,560697
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000354	0,000026
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0001558	0,000112
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0089688	0,007539
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000003	0,000003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0031250	0,030511
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0038438	0,003231
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0166667	0,014738
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,2336129	1,162317
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,20000		0,0128125	0,010770
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0021491	0,007921
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0096250	0,004054
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,0800000	0,005443
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0533994	0,005290
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0284444	0,003441
Всего веществ : 22					2,3850869	9,417115
в том числе твердых : 9					0,2499745	0,422934
жидких/газообразных : 13					2,1351124	8,994181
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИПД
«Недра»

Лист

52

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

4.1.2 Период штатной эксплуатации проектируемых объектов и оборудования

В период штатной эксплуатации проектируемых объектов источником загрязнения атмосферного воздуха являются локальные очистные сооружения (ЛОС). При работе очистных сооружений в процессе очистки поверхностных сточных вод от нефтепродуктов в атмосферу выделяются сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу», Астрахань, 2004 [41] (программный продукт «РВУ-Эколог») Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении Л.

Таблица 4.3 – Состав проектируемых сооружений для расчета выбросов ЗВ в атмосферу

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Источники выделения вредных веществ в атмосферу
1.	Локальные очистные сооружения (ЛОС)	шт.	1	-

Перечень выбрасываемых вредных веществ, величин ПДК и количество вредных выбросов представлен в таблице 4.4 .

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000003	0,000003
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,000110	0,001130
Всего веществ : 2					0,00011053	0,0011330
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных : 2					0,00011053	0,0011330

4.1.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы

Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух технологическими решениями не предусмотрены. Технологическая схема объекта исключает периодические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

4.1.3.1 Аварийная ситуация в период строительно-монтажных работ

На основании анализа причин возникновения аварий за иницирующие события развития категоричной аварии принимаются:

- разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) с последующим воспламенением дизельного топлива;
- разгерметизация емкости автотопливозаправщика без воспламенения (ПАЗС-4612).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

53

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Разгерметизация емкости с последующим воспламенением дизельного топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (программный продукт «Горение нефти», версия 1). Загрязнение атмосферного воздуха происходит через неорганизованный источник выделения. При этом в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, гидроцианид, сажа, сероводород, серы диоксид, углерода оксид, формальдегид, этановая кислота. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении К. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации (горение ДТ), приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации при разгерметизация емкости автотопливозапращика (ПАЗС-4612) с последующим воспламенением дизельного топлива

Код	Наименование вещества	Используй, критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/период
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	3	141,9537240	0,101901
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,400	3	23,0674801	0,016559
0317	Гидроцианид	ПДК м/р	0,01	2	6,7985500	0,004880
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	3	87,7012950	0,062956
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3	31,9531850	0,022937
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	6,7985500	0,004880
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4	48,2697050	0,034650
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	2	7,4784050	0,005368
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,2	3	24,4747800	0,017569
Итого					378,495674	0,2717

Разгерметизация емкости без воспламенения

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (РД-17-86)». При испарении с поверхности дизельного топлива в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19 и сероводород. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении К.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной эксплуатации, приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации при разгерметизация емкости автотопливозапращика (ПАЗС-4612)

Код	Наименование вещества	Используй, критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/период
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,000925196	1,665E-05
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (Алканы С12-19)	ПДК м/р	1,0	4	0,239427581	0,0043097
Итого					0,240353	0,004326

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППНПД
«Недра»

Лист

54

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

4.1.3.2 Аварийная ситуация в период эксплуатации

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух технологическими решениями не предусмотрены в виду отсутствия опасных веществ, способных участвовать в аварийной ситуации и создании поражающих факторов.

4.1.4 Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений

На объекте выделено 9 источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства, в том числе 2 организованных источника, и 1 источник на период эксплуатации (таблица 4.7).

Таблица 4.7 – Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№ ист. на карте-схеме	Тип источника выброса	Наименование источника выброса
Период строительно-монтажных работ		
№ 6501	Неорганизованный	Работа автотранспорта
№ 6502	-//-	Работа стройтехники
№ 6503	-//-	Передвижная АЗС
№ 6504	-//-	Сварочные работы на площадке строительства
№ 6505	-//-	Покрасочные работы на площадке строительства
№ 6506	-//-	Земляные работы на площадке стоянки стройтехники
№ 6507	-//-	Земляные работы на площадке строительства
№ 5501	Организованный	Дизельная установка
№ 5502	Организованный	Компрессор
Период штатной эксплуатации		
№6001	Организованный	Локальные очистные сооружения (ЛОС)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов приведены в таблицах 4.8 и 4.9.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве и эксплуатации представлены на рисунках 4.1, 4.2.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

55

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 4.8 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения на период строительства

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
Дизельная установка	5501	3,60	0,30	3,84	0,271510	450,0	153469,50	2043157,00	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1487778	1451,20228	1,391824	1,391824
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0241764	235,82044	0,226171	0,226171
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126389	123,28184	0,121380	0,121380
												0330	Сера диоксид	0,0198611	193,72832	0,182070	0,182070
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1300000	1268,04064	1,213800	1,213800
												0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00229	0,000002	0,000002
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0027083	26,41719	0,024276	0,024276
Компрессор	5502	2,00	0,10	16,23	0,127500	450,0	153470,00	2043177,00	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320445	665,60866	0,500451	0,500451
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052072	108,16076	0,081323	0,081323
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0019444	40,38788	0,031174	0,031174
												0330	Сера диоксид	0,0106944	222,13750	0,163665	0,163665
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0350000	726,99849	0,545550	0,545550
												0703	Бенз/а/пирен	3,60e-08	0,00075	0,000001	0,000001
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004167	8,65544	0,006235	0,006235
Работа автотранспорта	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153445,50	2043243,50	153464,50	2043243,50	20,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0408242	0,00000	0,041878	0,041878
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0066339	0,00000	0,006805	0,006805
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0040552	0,00000	0,004450	0,004450
												0330	Сера диоксид	0,0035258	0,00000	0,004237	0,004237
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2078235	0,00000	0,217757	0,217757
												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0279319	0,00000	0,030961	0,030961

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

56

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
													дезодорированный)				
Работа стройтехники	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153445,50	2043218,00	153464,50	2043218,00	20,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1349218	0,000000	1,246880	1,246880
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219248	0,000000	0,202618	0,202618
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0591629	0,000000	0,247193	0,247193
												0330	Сера диоксид	0,0168178	0,000000	0,148439	0,148439
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0149650	0,000000	1,583138	1,583138
												2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0166667	0,000000	0,014738	0,014738
												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1306810	0,000000	0,368585	0,368585
Передвижная АЗС	6503	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153425,00	2043163,00	153429,00	2043163,00	5,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,000000	0,000022	0,000022
												2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0021491	0,000000	0,007921	0,007921
Сварочные работы на площадке строительства	6504	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153474,50	2043231,00	153478,50	2043231,00	5,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0005048	0,000000	0,000363	0,000363
												0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000434	0,000000	0,000031	0,000031
												0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000567	0,000000	0,000041	0,000041
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000092	0,000000	0,000007	0,000007
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006281	0,000000	0,000452	0,000452
												0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000354	0,000000	0,000026	0,000026
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001558	0,000000	0,000112	0,000112
												2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000661	0,000000	0,000048	0,000048
Покрасочные работы на площадке строительства	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153433,00	2043262,00	153437,00	2043262,00	5,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0089688	0,000000	0,007539	0,007539
												1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0038438	0,000000	0,003231	0,003231
												2750	Сольвент нефтя	0,0128125	0,000000	0,010770	0,010770

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

Лист

57

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
												2902	Взвешенные вещества	0,0096250	0,00000	0,004054	0,004054
Земляные работы на площадке стоянки строительной техники	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153424,00	2043153,00	153433,00	2043153,00	25,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,0800000	0,00000	0,005443	0,005443
Земляные работы на площадке строительства	6507	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153414,00	2043231,00	153433,00	2043231,00	20,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0533333	0,00000	0,005242	0,005242
												2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0284444	0,00000	0,003441	0,003441

Таблица 4.9 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения на период эксплуатации

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	ЛОС	6001	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	153470,70	2043243,10	153479,10	2043244,40	2,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000003	0,00000	0,0000030
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0001102	0,00000	0,0011300

Изм. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

58

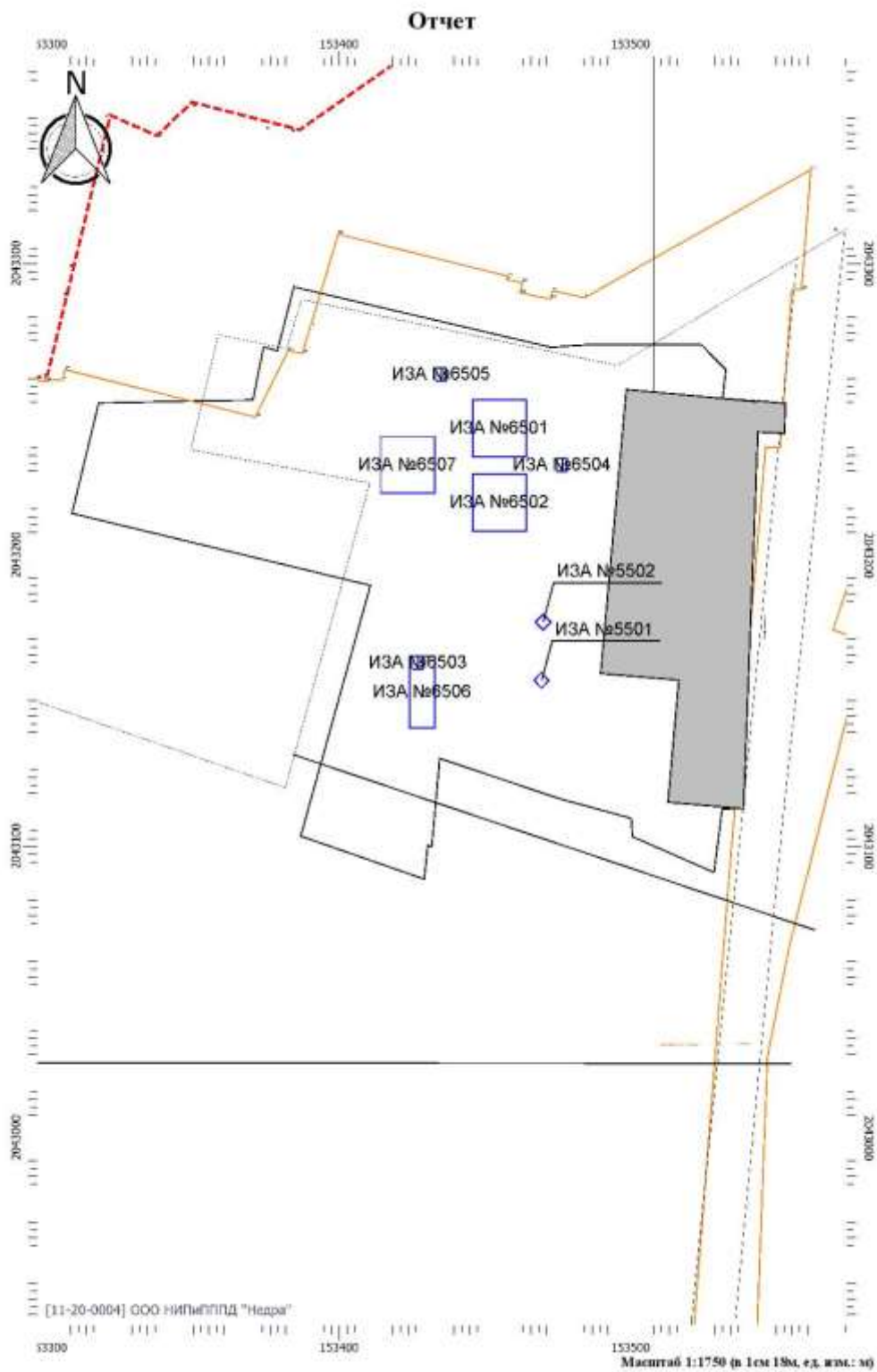


Рисунок 4.1 – Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства

Инов. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист
59

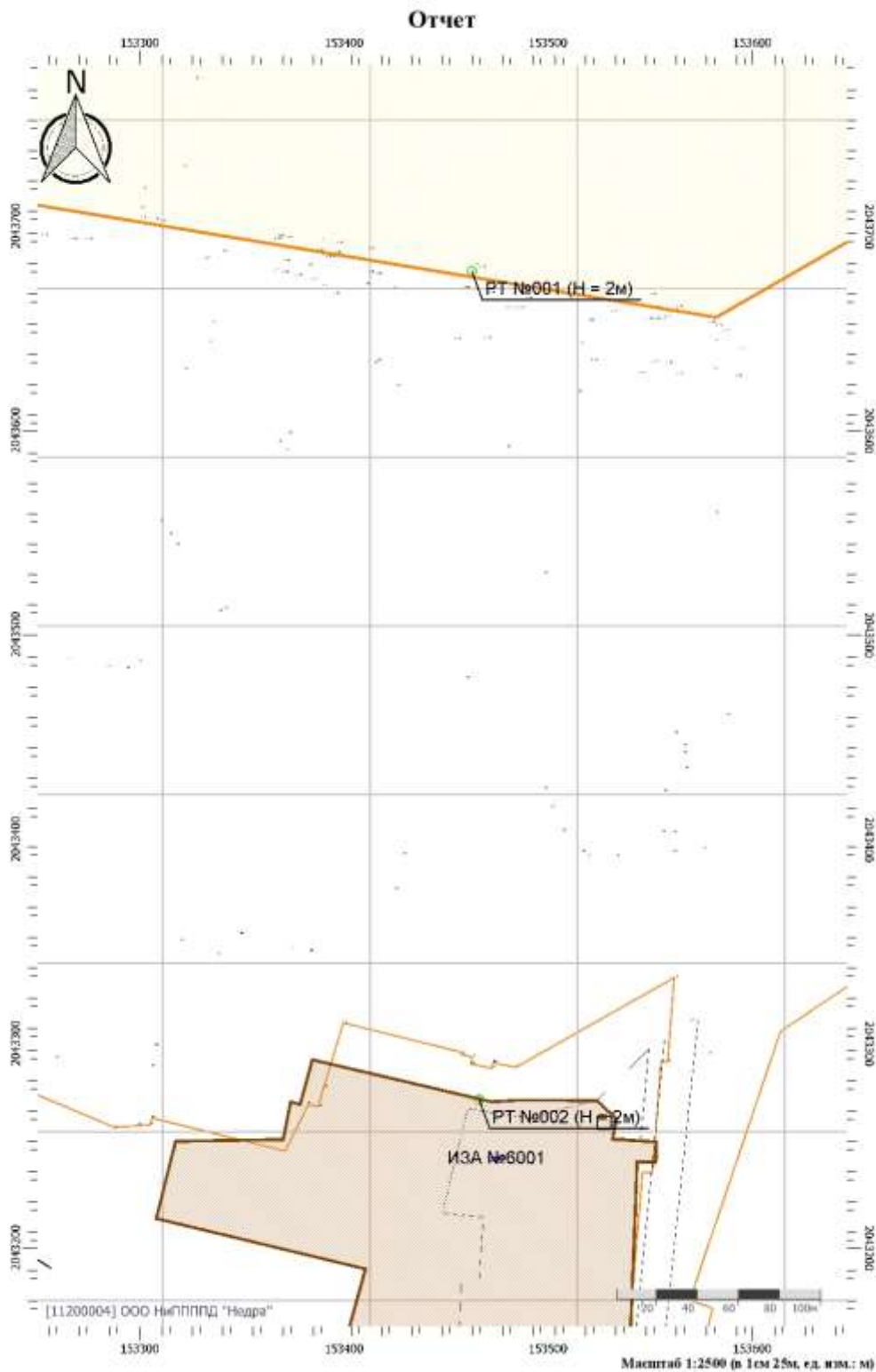


Рисунок 4.2 – Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППГД
«Недра»

Лист
60

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Ис-точн.	Про-цент вклада	№ контр.т очки	Координаты точки	
код	наименование					X	Y
	окись; углерод моноокись; угарный газ)						
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004	6504	100,00	1	153479,00	2043674,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002	6504	100,00	1	153479,00	2043674,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0289	6505	100,00	1	153479,00	2043674,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	0,0049	5501	85,55	1	153479,00	2043674,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0071	6505	100,00	1	153479,00	2043674,00
2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) (в пересчете на углерод)	0,0007	6502	100,00	1	153479,00	2043674,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0315	6502	71,95	1	153479,00	2043674,00
2750	Сольвент нафта	0,0413	6505	100,00	1	153479,00	2043674,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0010	6503	100,00	1	153479,00	2043674,00
2902	Взвешенные вещества	0,4704	6505	2,64	1	153479,00	2043674,00
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,2366	6506	100,00	1	153479,00	2043674,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1016	6507	99,98	1	153479,00	2043674,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0325	6507	100,00	1	153479,00	2043674,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0050	5501	82,81	1	153479,00	2043674,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0126	6502	52,33	1	153479,00	2043674,00
6046	Углерода оксид и пыль це-ментного производства	0,1421	6507	70,15	1	153479,00	2043674,00
6053	Фтористый водород и плохо-растворимые соли фтора	0,0006	6504	100,00	1	153479,00	2043674,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,6779	6502	13,28	1	153479,00	2043674,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0071	6502	51,57	1	153479,00	2043674,00
Граница земельного участка для эксплуатации здания детской городской больницы							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) ок-сид)	0,0015	6504	100,00	2	153296,00	2043481,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азо-та; пероксид азота)	0,6930	6502	33,54	2	153296,00	2043481,00
0304	Азот (II) оксид (Азот моноок-сид)	0,1186	6502	15,93	2	153296,00	2043481,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1578	6502	86,97	2	153296,00	2043481,00
0330	Сера диоксид	0,5735	6502	2,02	2	153296,00	2043481,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0006	6503	100,00	2	153296,00	2043481,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,5714	6502	12,27	2	153296,00	2043481,00

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

62

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Ис-точн.	Про-цент вклада	№ контр.г очки	Координаты точки	
код	наименование					X	Y
	угарный газ)						
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0006	6504	100,00	2	153296,00	2043481,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003	6504	100,00	2	153296,00	2043481,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0533	6505	100,00	2	153296,00	2043481,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	0,0074	5501	85,21	2	153296,00	2043481,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0131	6505	100,00	2	153296,00	2043481,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0012	6502	100,00	2	153296,00	2043481,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0534	6502	70,53	2	153296,00	2043481,00
2750	Сольвент нафта	0,0762	6505	100,00	2	153296,00	2043481,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0018	6503	100,00	2	153296,00	2043481,00
2902	Взвешенные вещества	0,4809	6505	4,76	2	153296,00	2043481,00
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,4316	6506	100,00	2	153296,00	2043481,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1908	6507	99,99	2	153296,00	2043481,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0610	6507	100,00	2	153296,00	2043481,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0077	5501	81,95	2	153296,00	2043481,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0217	6502	53,02	2	153296,00	2043481,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,2414	6507	77,27	2	153296,00	2043481,00
6053	Фтористый водород и плохо-растворимые соли фтора	0,0009	6504	100,00	2	153296,00	2043481,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,7916	6502	19,27	2	153296,00	2043481,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0122	6502	52,60	2	153296,00	2043481,00

4.1.5.2 Период штатной эксплуатации

Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосфере в период эксплуатации выполняется в регламентном режиме оборудования и техники без учета фоновых концентраций для теплого периода (лета). В соответствии с п. 35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581» учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия (4.1) за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ:

$$c_{гр,j} > 0.1 \text{ ПДК} \quad (\text{в долях } \text{ПДК}_j), \quad (4.1)$$

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

63

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Содержание всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе земельного участка, на котором расположен проектируемый объект, в период эксплуатации составляет менее 0,1 ПДК (приложение Н), следовательно, учет фона по всем выбрасываемым веществам не требуется.

Размер расчетного прямоугольника задается программой автоматически. Ширина расчетного прямоугольника – 400 м, шаг расчетной сетки 50 x 50 м.

Расчетные точки были заданы на границе ближайшей жилой зоны и на границе земельного участка для эксплуатации здания детской городской больницы.

Анализ результатов расчетов рассеивания (приложение Н) показал, что содержание загрязняющих веществ на границе жилья не превышает предельно-допустимых концентраций, а наибольшие приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами ингредиентов, представлены в таблице 4.11 .

Таблица 4.11 – Значения наибольших концентраций вредных веществ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Координаты точки	
код	наименование		X	Y
На границе ближайшей жилой зоны				
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,72e-05	153463,00	2043678,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0001	153463,00	2043678,00
Граница земельного участка для эксплуатации здания детской городской больницы				
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3,27e-05	153319,00	2043499,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0001	153319,00	2043499,00

4.1.5.3 Период аварийной ситуации при строительно-монтажных работах

Разгерметизация емкости автотопливозаправщика с последующим воспламенением дизельного топлива.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии при СМР, достигают 1,0 ПДК на расстоянии:

- по диоксиду азота – 17,6 км;
- по оксиду азота – 4 км;
- по углероду – 16,1 км;
- по диоксиду серы – 4,6 км;
- по сероводороду – 18,7 км;
- по углерода оксиду – 1,3 км;
- по формальдегиду – 8,7 км;
- по этановой кислоте – 7,5 км;
- по группе суммации 6035 – 19,7 км;
- по группе суммации 6043 – 19,3 км;
- по группе суммации 6204 – 14,8 км.

По остальным веществам формируются концентрации менее 1 ПДК.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

64

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии при СМР, достигают 0,8 ПДК на расстоянии:

- по диоксиду азота – 19,4 км;
- по оксиду азота – 4,9 км;
- по углероду – 17,4 км;
- по диоксиду серы – 8,7 км;
- по сероводороду – 20,2 км;
- по углерода оксиду – 1,9 км;
- по формальдегиду – 9,6 км;
- по этановой кислоте – 8,7 км;
- по группе суммации 6035 – 21,7 км;
- по группе суммации 6043 – 21 км;
- по группе суммации 6204 – 20,3 км.

По остальным веществам формируются концентрации менее 0,8 ПДК.

Разгерметизация емкости автотопливаправщика без воспламенения дизельного топлива

Расчет рассеивания представлен в приложении М. Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии, достигают 1,0 ПДК на расстоянии:

- по сероводороду – 60 м;
- по алканам $C_{12}-C_{19}$ – 110 м.

Расчет рассеивания представлен в приложении М. Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии, достигают 0,8 ПДК на расстоянии:

- по сероводороду – 200 м;
- по алканам $C_{12}-C_{19}$ – 230 м.

4.1.6 Определение зоны влияния на атмосферный воздух

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ зона влияния на период строительства установлена по следующим веществам и группам суммации:

- азота диоксид – 1460 м;
- азота оксид – 230 м;
- углерод – 740 м;
- сера диоксид – 90 м;
- углерода оксид – 460 м;
- диметилбензол – 280 м;
- пропан-2-он – 90 м;
- керосин – 290 м;

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

- сольвент нефтяной – 350 м;
- взвешенные вещества – 115 м;
- пыль неорганическая: >70% SiO₂ – 1130 м;
- пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ – 650 м;
- пыль неорганическая: до 20% SiO₂ – 300 м;
- группа суммации 6043 – 110 м;
- группа суммации 6046 – 880 м;
- группа суммации 6204 – 1100 м;
- группа суммации 6205 – 40 м.

По остальным веществам зона влияния не определяется.

Наибольшая зона влияния на период строительства установлена для азота диоксида (301) и составляет 1460 м (рисунок 4.3).

На период эксплуатации зона влияния не формируется.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

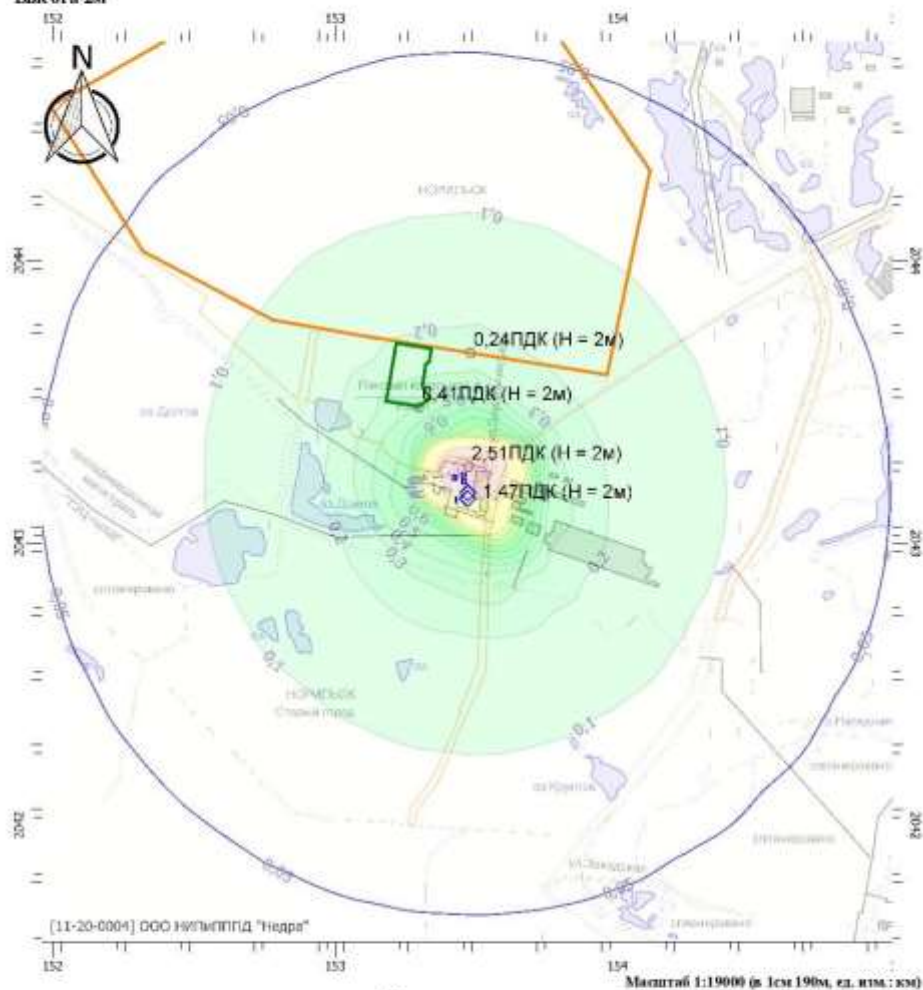
ООО НИППШД
«Недра»

Лист

66

Отчет

Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-1_ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022
 10:20 - 15.07.2022 10:20], ЗИМА
 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

Рисунок 4.3 – Наибольшая зона влияния на период строительства от выбросов азота диоксида (1460 м)

4.1.7 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Источники выбросов ЗВ в атмосферу, при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, не создают в приземном слое атмосферы концентраций загрязняющих веществ, превышающих предельно допустимые на границе ближайшего жилья. В связи с этим, расчетные величины выбросов вредных веществ могут быть рекомендованы в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Инва. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Предложения по нормативам НДС от всех проектируемых источников на период эксплуатации представлены в таблицах 4.12 и 4.13 .

Таблица 4.12 – Нормативы допустимых выбросов на период строительства

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПРОЕКТ		Н Д В		Год НДС
			г/с	т/год	г/с	т/год	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,0005048	0,000363	0,0005048	0,000363	2023
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,0000434	0,000031	0,0000434	0,000031	2023
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,3566250	3,181074	0,3566250	3,181074	2023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0579515	0,516924	0,0579515	0,516924	2023
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0778014	0,404197	0,0778014	0,404197	2023
0330	Сера диоксид	3	0,0508991	0,498411	0,0508991	0,498411	2023
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,0000060	0,000022	0,0000060	0,000022	2023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	1,3884166	3,560697	1,3884166	3,560697	2023
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	0,0000354	0,000026	0,0000354	0,000026	2023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,0001558	0,000112	0,0001558	0,000112	2023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3	0,0089688	0,007539	0,0089688	0,007539	2023
0703	Бенз/а/пирен	3	0,0000003	0,000003	0,0000003	0,000003	2023
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	0,0031250	0,030511	0,0031250	0,030511	2023
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	4	0,0038438	0,003231	0,0038438	0,003231	2023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	0,0166667	0,014738	0,0166667	0,014738	2023
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	0,2336129	1,162317	0,2336129	1,162317	2023
2750	Сольвент нефтя	4	0,0128125	0,010770	0,0128125	0,010770	2023
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)		0,0021491	0,007921	0,0021491	0,007921	2023
2902	Взвешенные вещества		0,0096250	0,004054	0,0096250	0,004054	2023
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	4	0,0800000	0,005443	0,0800000	0,005443	2023
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,0533994	0,005290	0,0533994	0,005290	2023
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	3	0,0284444	0,003441	0,030131	0,017855	2023
Всего веществ : 22			2,3850869	9,417115	2,3850869	9,417115	
в том числе твердых : 9			0,2499745	0,422934	0,2499745	0,422934	
жидких/газообразных : 13			2,1351124	8,994181	2,1351124	8,994181	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

68

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

N – количество работающих, чел.;

k = 1,2 – коэффициент суточной неравномерности водопотребления.

Общая потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

$$Q_{\text{хоз-быт.}} = Q_{\text{сут.}} \times T \quad (4.2)$$

где T – продолжительность строительства, рабочие дни.

Потребность в воде на мытье в душе

Расход воды на мытье рабочих в душе определен согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», приложение А, табл. А. 2, п. 24. И составляет 500 л на душевую сетку в смену.

$$Q_{\text{душ.}} = 500 \times T \times N \quad (4.3)$$

где T – продолжительность строительства, рабочих смен;

N – количество душевых сеток, 3 шт.

Вода на строительную площадку доставляется автоцистерной АЦВ-10 на шасси УРАЛ.

Потребность в воде на пожаротушение

Расход воды на пожаротушение принят с учетом требований п. 5.14 СП 8.13130.2020 – 10 л/с.

Питьевая вода на строительной площадке используется привозная из г. Норильск. Вода доставляется в 19-литровых бутылках, из расчета на одного рабочего 1,0-1,5 литра зимой и 3,0-3,5 литра летом. Питьевая вода должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется автобойлерами. Поставщик воды – ПТЭС АО «НТЭК». Качество воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [83], СанПиН 2.1.3684-21 [84].

Подрядная организация до начала строительного-монтажных работ должна заключить договоры на питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение.

Согласно т. ТЭЦ-1-СПС-ПК-ПОС объем воды на хоз-быт. нужды составляет 65,772 м³, на душ – 261 м³. Общий объем воды на хозяйственно-бытовые нужды и душ составляет 326,772 м³.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод соответствует объему воды на хозяйственно-бытовое водоснабжение и душ.

В таблице 4.14 приводится расчет массы ЗВ, отводимых в составе хозяйственно-бытовых сточных вод в период СМР.

Таблица 4.14 – Расчет массы ЗВ в хозяйственно-бытовых сточных водах в период СМР

Наименование ЗВ	Удельный сброс, г/сут. чел. (согласно СП 32.13330.2012)*	Численность персонала	Продолжительность рассматриваемого периода, сут.	Масса ЗВ, т
Взвешенные вещества	21,45	21	174	0,078
БПК 5	19,80			0,072
Азот аммонийный	3,47			0,016
Фосфаты	1,50			0,013
Хлориды	0,83			0,003
ПАВ	0,50			0,002

Инов. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

70

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Наименование ЗВ	Удельный сброс, г/сут. чел. (согласно СП 32.13330.2012)*	Численность персонала	Продолжительность рассматриваемого периода, сут.	Масса ЗВ, т
Всего:				0,184

* - согласно прим. 1 к табл. 25 количество ЗВ принято в размере 33% от указанных в табл. 25 значений, т.к. принимается проживание в неканализованных условиях

Сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во временные канализационные емкости $V = 5 \text{ м}^3$ с последующим вывозом на очистные сооружения организации водопроводно-канализационного хозяйства (МУП «КОС»). Объем емкостей позволяет осуществить сбор всего объема образующихся в смену хозяйственно-бытовых сточных вод. Вывоз стоков осуществляется ежедневно.

Стоки биотуалета собираются в накопительном баке, которым укомплектован биотуалет, с последующим вывозом на очистные сооружения.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 июля 2020 г. № 01-25-27/17203 отнесение жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к сточным водам или отходам зависит от способа их удаления.

В случае если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты, их следует считать сточными водами, и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства.

В случае если такие фракции удаляются иным способом, исключаящим их сброс в водные объекты или направление в систему оборотного водоснабжения, такие стоки не подпадают под определение сточных вод в терминологии Водного кодекса Российской Федерации и Закона № 416-ФЗ и их следует считать жидкими отходами, дальнейшее обращение с которыми должно осуществляться в соответствии с нормами Закона № 89-ФЗ.

Проектной документацией предусматривается вывоз всех хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения. Таким образом, в понимании письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 июля 2020 г. № 01-25-27/17203, данные жидкие фракции считаются сточными водами и обращение с ними регулируется нормами водного законодательства, т.к. данные хозяйственно-бытовые сточные воды удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты.

Производственные нужды

Проектом предусмотрено проведение испытаний проектируемых трубопроводов гидравлическим способом. Для проведения гидравлических испытаний используется существующие водоводы на территории предприятия.

Объем воды на технологические нужды, согласно т. 6 ТЭЦ-1-СПС-ПК-ПОС, составляет $520,610 \text{ м}^3$.

Вода после промывки и испытания трубопроводов вывозится автотранспортом на очистные сооружения МУП «КОС», г. Норильск.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППНПД
«Недра»

Лист

71

4.2.2 Эксплуатация проектируемых объектов

Данным проектом предусматривается строительство системы сбора дождевых стоков с территории пиковой котельной (ПК) ТЭЦ-1 и установка очистных сооружений для очистки производственно-дождевых стоков до показателей качества воды согласно Приказа от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Стоки от котельной расходом 50-150 м³/ч и дождевые стоки с площадки ПК поступают в проектируемую канализационную емкость V=16 м³ заводского изготовления. Емкость оборудована полупогружными насосами типа ВНД (или аналог) с рабочей точкой 150 м³/ч напором 0,5 МПа (2 шт.) для откачки стоков в резервуар-усреднитель объемом 500 м³, в котором осуществляется их непрерывное перемешивание и выравнивание пиковых сбросов.

В ёмкости и резервуаре-усреднителе замер уровня стоков производится показывающим уровнемером и датчиком уровня.

Из усреднителя стоки поступают в блок локальных очистных сооружений. После очистки вода по двум трубопроводам диаметром 159 мм отводится в существующие трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 диаметрами 1700 мм (2 шт.).

В случае аварии на резервуаре перекрываются задвижки на входе и выходе из резервуара, производственные стоки расходом 50 м³/час из канализационной емкости поступают по обводной линии в блок локальных очистных сооружений. Поступление дождевых стоков в канализационную емкость на момент аварии приостанавливается путем закрытия задвижки в колодце 1. Сброс с котлов и трубопроводов в момент аварии на резервуаре не производится.

Дождевые стоки

Сбор дождевых поверхностных стоков предусмотрен по проектируемым железобетонным лоткам с дальнейшим отводом в закрытую сеть дождевой канализации. Присоединение лотка к закрытой сети предусмотрено через многосекционные пескоуловители. В пескоуловителях установлены корзины, которые предназначены для сбора взвешенных осадков (песка, ила, мелких камушков и прочего мусора, который смог проникнуть сквозь защитную дренажную решетку) и быстрой очистки пескоуловителя для дальнейшего эффективного функционирования системы поверхностного водоотвода.

Основными примесями, находящимися в поверхностном стоке с территории предприятия 1 группы, являются нефтепродукты и взвешенные вещества, значительная часть которых находится в грубодисперсном виде.

Средняя концентрация загрязнений в поверхностных (дождевых и талых) стоках принята согласно таблице 15 СП 32.13330.2018:

- для дождевого стока:
- взвешенные вещества – 800 мг/дм³;
- БПК₅ – 120 мгО₂/дм³;
- ХПК – 400 мгО₂/дм³;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

72

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

нефтепродукты – 18 мг/дм³.

– для талого стока:

взвешенные вещества – 3000 мг/дм³;

БПК5 – 120 мгО₂/дм³;

ХПК – 1000 мгО₂/дм³;

нефтепродукты – 20 мг/дм³.

Максимальный суточный объем производственно-дождевых сточных вод, согласно расчету, выполненному в т. 4.5.3 ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОСЗ, составляет 28,8 м³/сутки.

Среднегодовой объем поверхностных вод, согласно расчету, выполненному в т. 4.5.3 ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОСЗ, составляет 2333,6 м³/год.

Производственные стоки

К основным источникам образования промышленных стоков производственного корпуса ПК ТЭЦ-1 относятся:

– технологические сточные воды основного и вспомогательного оборудования (водогрейные котлы, система охлаждения подшипников насосного и компрессорного оборудования);

– дренажные стоки вентиляционных установок;

– протечки и потери в цикле сетевых и котловых трубопроводов ПК;

– смывы с отметок основного здания ПК.

Оборудование Пиковой котельной ТЭЦ-1 работает только во время отопительного периода, который составляет 10 месяцев в году. В остальное время оборудование останавливается и опорожняется.

Постоянный непрерывный средний расход составляет 50 м³/ч и складывается от сброса воды, идущей на охлаждение насосного оборудования, охлаждение пробоотборных точек, сальниковых протечек.

Сброс воды с котлов производится до 12 раз за отопительный период. Объем сбрасываемой воды с одного котла 52 м³. Всего котлов 6 шт. Каждый сбрасывается по 2 раза за отопительный период.

Максимальный сброс при окончании отопительного периода или вывода в ремонт складывается из опорожнения котлов (6 шт.) и трубопроводов. Общий объем сбрасываемой воды с трубопроводов Пиковой котельной ТЭЦ-1 составляет 432 м³.

Состав и свойства производственных сточных вод, подаваемых на очистку, приведены в таблице 4.15 (согласно т. 4.5.3 ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОСЗ).

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

73

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 4.15 – Состав производственных сточных вод подаваемых на очистку

Наименование	Единицы измерения	Протокол №3Ф-35-08-01-04/625		Протокол №3Ф-35-08-01-04/632		ПДК _{р.х.}
		Результаты измерений	Показатель точности, абс., ±	Результаты измерений	Показатель точности, абс., ±	
Водородный показатель pH	ед. pH	8,3	0,2	8,4	0,2	фон. конц.
Взвешенные вещества	мг/л	124	25	63	13	+0,25 к фон.
Плавающие примеси	отс. - нал.	отсутствие		наличие		отсутствие
Окраска (цвет)	отс. - нал.	отсутствие		отсутствие		отсутствие
Запах	балл	1, неопределенный		2, бензиновый		0
Сухой остаток	мг/л	195,0	17,55	144	13	1000
Нефтепродукты	мг/л	1,80	0,45	21,5	5,4	<0,05
Железо общее (Fe)	мг/л	0,0282	0,0028	0,0608	0,0061	<0,1
Хлорид-ион (Cl ⁻)	мг/л	5,43	0,54	5,79	0,58	<300
Свинец (Pb)	мг/л	0,00352	0,0010	0,0056	0,0010	<0,006
Цинк (Zn)	мг/л	0,0078	0,0014	0,0134	0,0024	<0,01
Медь (Cu)	мг/л	<0,001		0,00559	0,00089	<0,001
Аммоний-ион (NH ₄ ⁺)	мг/л	<0,20		<0,20		<0,5
Никель (Ni)	мг/л	0,00213	0,0034	<0,001		<0,01
Нитрит-ион (NO ₂ ⁻)	мг/л	0,108	0,016	0,075	0,019	<0,08
Нитрат-ион (NO ₃ ⁻)	мг/л	0,76	0,11	0,192	0,029	<40
Фосфат-ион (PO ₄ ³⁻)	мг/л	0,0121	0,0017	0,0335	0,0047	<0,05
Сульфат-ион (SO ₄ ²⁻)	мг/л	64,7	5,8	42,7	3,8	<100
ХПК	мгО ₂ /л	40,4	7,3	141	25	-
БПК ₅	мгО ₂ /л	3,8	1,1	7,5	2,3	<2,1
Анионные синтетические ПАВ	мг/л	0,191	0,027	0,0637	0,0089	<0,1
Фенолы	мг/л	<0,001		<0,001		<0,001
Сульфид-ион (S ₂ ⁻)	мг/л	0,188	0,047	0,51	0,13	отсутствие
Алюминий (Al)	мг/л	0,0117	0,0037	0,0117	0,0037	<0,04
Кадмий (Cd)	мг/л	<0,0001		<0,0001		<0,005
Марганец (Mn)	мг/л	0,0175	0,0056	0,0237	0,0076	<0,01
Мышьяк (As)	мг/л	<0,005		<0,005		<0,05
Стронций (Sr)	мг/л	0,340	0,068	0,331	0,066	<0,4
Хром (Cr)	мг/л	<0,001		<0,001		<0,07

Технология очистки производственно-дождевых сточных вод

Производственно-дождевые сточные воды от резервуара-усреднителя $V=500 \text{ м}^3$ подаются в блок ЛОС для физико-химической очистки.

Контроль расхода входящих стоков осуществляется расходомерами.

Перед подачей во флотаторы стоки проходят реагентную обработку:

- раствором комплексообразователя для удаления из стоков тяжелых металлов;

- раствором коагулянта для коагуляции коллоидных и мелкодисперсных загрязнений;

- раствором флокулянта для укрупнения скоагулированных взвешенных веществ.

Для приготовления растворов флокулянта, коагулянта, комплексообразователя и промывки оборудования используется вода после очистки в ЛОС. Требуемый расход воды не более $17 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

После стадии реагентной обработки стоки подаются на стадию напорной фильтрации. На данной стадии используются два параллельно расположенных флотатора производительностью до $50 \text{ м}^3/\text{час}$ каждый. Происходит очистка сточных вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, ПАВ и других нерастворимых соединений.

После очистки осветленные стоки подаются в блоки механической и сорбционной фильтрации.

В блоке механической фильтрации процесс удаления механических примесей осуществляется на напорных фильтрах-осветлителях.

Фильтрация производится через кварцевый песок, поддерживающий слой – гравий. Фильтрация воды осуществляется сверху вниз.

Фильтрат из механических фильтров поступает на напорные сорбционные фильтры, где происходит финишная очистка от нефтепродуктов и органических загрязнений. В качестве сорбционной загрузки используется активированный уголь, либо аналогичный сорбент, а в качестве поддерживающего слоя – гравий.

Фильтрат сорбционного напорного фильтра под остаточным напором подается на установку обеззараживания (ультрафиолет). Очищенная и обеззараженная вода отводится на сброс из установки. Контроль расхода отводящихся очищенных стоков осуществляется расходомерами.

По мере загрязнения фильтрующей загрузки фильтров предусмотрена обратноточная промывка очищенной водой ориентировочно 1 раз в неделю.

В ходе работы и промывки установки очистки стоков образуется шлам, периодичность отвода которого определяется качеством исходных стоков. Шлам подается в блок обезвоживания осадка. В нем происходит разделения шлама на жидкую фазу (фугат) и твердую (кек).

Суточный объем кека $1,58 \text{ м}^3$ влажностью порядка 80-85 % из блока обезвоживания по транспортеру подается в контейнер (скип), установленный на площадке под навесом для хранения. Вывоз кека спецавтотехникой на утилизацию предусматривается специализированной организацией.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.
			Подпись
			Дата

Очищенный фугат и дренаж от промывки оборудования по проектируемому трубопроводу дренажа подаются в голову процесса – проектируемый резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$.

Блок локальных очистных сооружений

Локальные очистные сооружения предназначены для очистки производственно-дождевых стоков до показателей качества воды согласно Приказу от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Очищенные стоки отводятся в существующие трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 диаметрами 1700 мм (2 шт.).

Режим работы локальных очистных сооружений – непрерывный, круглосуточный, круглогодичный.

Сооружения поставляются в блочно-модульном исполнении в полной заводской готовности.

Состав установки блока локальных очистных сооружений:

- Блок приготовления и дозирования реагентов (стадия реагентной обработки);
- Флотатор напорный (стадия напорной флотации);
- Блок подачи осветленной воды;
- Блок приготовления и дозирования окислителя;
- Блок механической фильтрации;
- Блок сорбционной фильтрации;
- Блок обеззараживания;
- Блок промывки фильтров;
- Блок использования очищенных стоков для приготовления реагентов;
- Блок приема и гашения флотопены;
- Блок обезвоживания осадка;
- Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры;
- Узлы учета сточных вод.

Показатели стоков и характеристика ЛОС приведены в таблицах 4.16-4.19 (для веществ, концентрация которых в сточных водах превышает ПДК для воды водных объектов рыбохозяйственного значения).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

76

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
10695-ООС2					

Таблица 4.16 – Показатели состава и свойств сточных вод

Производство, цех, корпус	Расход сточных вод, м ³ /сут	Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/л	Кол-во загрязняющих веществ, кг/сут.	Режим отведения сточных вод	Место отведения сточных вод
ПК ТЭЦ-1	50,000	-	Взвешенные вещества	124,000	6,200	Непрерывный, круглосуточно	Локальные очистные сооружения
			Нефтепродукты	21,500	1,075		
			Цинк (Zn)	0,0134	0,001		
			Нитрит-ион (NO2-)	0,108	0,005		
			ХПК	141,000	7,050		
			БПК5	7,500	0,375		
			Анионные синтетические ПАВ	0,191	0,010		
			Сульфид-ион (S2-)	0,510	0,026		
			Марганец (Mn)	0,0237	0,001		
			Взвешенные вещества	3000	86,4		
Поверхностный сток	28,800	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	120	3,456	Неравномерно	Локальные очистные сооружения
			Химическое потребление кислорода (ХПК)	1000	28,8		
			Нефтепродукты	20	0,576		

Таблица 4.17 – Краткая характеристика применяемых методов очистки сточных вод, проектируемых очистных сооружений (ОС), величины остаточного загрязнения сточных вод

Наименование очистных сооружений, установок	Метод очистки сточных вод	Расход сточных вод на очистных сооружениях, м ³ /сут	Загрязняющие вещества в сточных водах	Кол-во загрязняющих веществ, поступающих на ОС, кг/сут.	Концентрация загрязняющих веществ до очистки, мг/л	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/л	Эффективность ОС	Кол-во загрязняющих веществ в воде после очистки сточных вод, кг/сут.
Локальные очистные сооружения	физико-химический	50,000	Взвешенные вещества	6,200	124	5,25*	95,77	0,263
			Нефтепродукты	1,075	21,5	0,05	99,77	0,003
			Цинк (Zn)	0,001	0,0134	0,01	25,37	0,001
			Нитрит-ион (NO2-)	0,005	0,108	0,08	25,93	0,004
			ХПК	7,050	141	15*	89,36	0,750
			БПК5	0,375	7,5	2,1	72,00	0,105
			Анионные синтетические ПАВ	0,010	0,191	0,1	47,64	0,005
			Сульфид-ион (S2-)	0,026	0,51	0,005	99,02	0,000

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
10695-ООС2					

Наименование очистных сооружений, установок	Метод очистки сточных вод	Расход сточных вод на очистных сооружениях, м ³ /сут	Загрязняющие вещества в сточных водах	Кол-во загрязняющих веществ, поступающих на ОС, кг/сут.	Концентрация загрязняющих веществ до очистки, мг/л	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/л	Эффективность ОС	Кол-во загрязняющих веществ в воде после очистки сточных вод, кг/сут.
Локальные очистные сооружения	физико-химический	28,8	Марганец (Mn)	0,001	0,0237	0,01	57,81	0,001
			Взвешенные вещества	86,400	3000	5,25*	99,83	0,1512
Локальные очистные сооружения	физико-химический	28,8	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	3,456	120	2,1	98,25	0,060
			Химическое потребление кислорода (ХПК)	28,800	1000	15*	98,50	0,432
			Нефтепродукты	0,576	20	0,05	99,75	0,001

* – приняты согласно Решения о предоставлении водного объекта в пользование (в связи с отсутствием для данных показателей нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения)

Таблица 4.18 – Характеристика проектируемых очистных сооружений

Наименование очистных сооружений	Наименование производства - источника сточных вод	Пропускная способность ОС, м ³ /сут.	Эффективность очистки			Место поступления сточных вод	
			Наименование загрязняющего ингредиента	Концентрация, мг/л до очистки	Концентрация, мг/л после		% очистки
Локальные очистные сооружения	Производственные сточные воды	50,000	Взвешенные вещества	124	5,25	95,77	В существующие трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 диаметрами 1700 мм
			Нефтепродукты	21,5	0,05	99,77	
			Цинк (Zn)	0,0134	0,01	25,37	
			Нитрит-ион (NO2-)	0,108	0,08	25,93	
			ХПК	141	15	89,36	
			БПК5	7,5	2,1	72,00	
			Анионные синтетические ПАВ	0,191	0,1	47,64	
			Сульфид-ион (S2-)	0,51	0,005	99,02	
			Марганец (Mn)	0,0237	0,01	57,81	
			Взвешенные вещества	3000	5,25	99,83	
Локальные очистные сооружения	Поверхностный сток	28,8	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	120	2,1	98,25	В существующие трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 диаметрами 1700 мм
			Химическое потребление кислорода (ХПК)	1000	15	98,50	
			Нефтепродукты	20	0,05	99,75	

4.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Данным проектом предусматривается строительство системы сбора дождевых стоков с территории ПК ТЭЦ-1 и установка очистных сооружений для очистки производственно-дождевых стоков до показателей качества воды согласно Приказа от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». После очистки вода по двум трубопроводам диаметром 159 мм отводится в существующие трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 диаметрами 1700 мм.

4.4 Геологическая среда и подземные воды

Строительство предусмотрено при отрицательных температурах наружного воздуха с сохранением мёрзлых грунтов оснований согласно п.9.3 СП 129.13330.2019. Воздействие на геологическую среду при реализации проектных решений будет заключаться в строительстве следующих сооружений под технологическое оборудование и установки:

1) Фундамент под здание ЛОС и площадку навеса – свайно-плитный, размер плиты под ЛОС 24,0x12,0 м, размер плиты под навес 8,0x4,0 м.

Плитная часть фундамента выполнена из бетона кл. В35, F400, W10. Высота плиты – 300 мм, армирована двумя сетками из арматуры диаметром 14-А-III по ГОСТ 5781-82, шаг стержней 200x200 мм. Поперечные хомуты из арматуры диаметром 8 А-III ГОСТ 5781-82* шаг 400x400 в плане. Под плиту предусмотрена подготовка из бетона кл. В 7.5.

Под плиту предусмотрены сборные железобетонные забивные сваи С 80.30-5 по серии 1.011.1-10 вып.1. Отметка нижнего конца сваи минус 7,85 м. Шаг свай принят 4,0x4,0 м.

2) Фундамент под канализационную емкость $V=16 \text{ м}^3$.

В качестве основания под емкость предусмотрен фундамент из забивных свай с монолитным железобетонным плитным ростверком.

Плитная часть фундамента выполнена из бетона кл. В35, F400, W10. Высота плиты – 300 мм, армирована двумя сетками из арматуры диаметром 14-А-III по ГОСТ 5781-82, шаг стержней 200x200 мм. Поперечные хомуты из арматуры диаметром 8 А-III ГОСТ 5781-82* шаг 400x400 в плане. Под плиту предусмотрена подготовка из бетона кл. В 7.5.

Под плиту предусмотрены сборные железобетонные забивные сваи С 80.30-5 по серии 1.011.1-10 вып.1. Отметка нижнего конца сваи минус 7,85 м.

Обратная засыпка емкости предусмотрена непучинистым грунтом. Для предотвращения всплытия резервуар закрепляется при помощи хомутов из листовой стали к закладным деталям монолитной плиты.

3) Фундамент под резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$.

В качестве основания под емкость предусмотрен фундамент из забивных свай с монолитным железобетонным плитным ростверком.

Ив. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

80

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

Плитная часть фундамента выполнена из бетона кл. В35, F400, W10. Высота плиты – 300 мм, армирована двумя сетками из арматуры диаметром 14-А-III по ГОСТ 5781-82, шаг стержней 200х200 мм. Поперечные хомуты из арматуры диаметром 8 А-III ГОСТ 5781-82* шаг 400х400 в плане. Под плиту предусмотрена подготовка из бетона кл. В 7.5.

Под плиту предусмотрены сборные железобетонные забивные сваи С 80.30-5 по серии 1.011.1-10 вып.1. Отметка нижнего конца сваи минус 7,85 м. Шаг свай принят 3,0х3,0 м.

4) Фундамент под двухтрансформаторную подстанцию 6/0,4 кВ – свайный из труб 168х8 мм и 219х8 мм по ГОСТ 8732-78. Глубина погружения свай переменная с учетом инженерно-геологических условий.

При штатной эксплуатации проектируемых сооружений негативного воздействия на геологическую среду происходить не будет. Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают охрану геологической среды от возможного негативного влияния.

Мероприятия по охране недр приведены в п.5.5.

4.5 Почвы

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта оказывает непосредственное влияние на состояние природно-территориальных комплексов за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельных участков из общего пользования и естественных природных циклов с преобразованием существующего рельефа; сведении растительности, нарушении почвенно-растительного покрова при проведении землеройных работ.

При регламентной эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на почвы происходить не будет.

Наряду с механическим воздействием на почвенный покров территории существует и химическое воздействие. Оно может проявляться в результате аварийных разливов нефтепродуктов в период СМР. Загрязнение почвы наряду с изменением содержания органического вещества оказывает также сильное воздействие на кислотно-щелочное равновесие, содержание подвижных форм азота, фосфора и биохимическую активность почв.

Опасность химического загрязнения тем больше, чем меньше буферная способность почвы, которая зависит от механического состава, содержания органического вещества, кислотности почвы. Чем ниже содержание гумуса, рН почвы и легче механический состав, тем опаснее ее загрязнение химическими веществами.

Воздействие объекта на территорию проявляется, прежде всего, в отчуждении земель на период строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемых объектов.

Общая площадь территории проектирования на период строительства – 2,8973 га, в т.ч. 0,1968 га – под эксплуатацию объекта.

Проектируемый объект расположен на следующих земельных участках (таблица 4.20):

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

81

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 4.20 – Необходимая площадь земельных участков на период строительства

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правообладатель	Правоустанавливающий документ
1	24:55:0000000:325(3)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0392	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка от 14.12.2016 №10265
2	24:55:0402021:140	Земли промышленности и иного специального назначения	0,243	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	'Договор аренды земельного участка' №10262 от 16.12.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 16.12.2016 № 10262 (от 26.09.2017 № НЭ-32-218/17) ' от 12.12.2019
3	24:55:0402021:287 (24:55:0000000:200)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,5798	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	'Договор аренды земельного участка' №10266 от 30.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 30.08.2016 № 10266' от 14.01.2020
4	24:55:0402021:292	Земли промышленности и иного специального назначения	1,2468	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка от 30.11.2016 №10270
5	24:55:0402021:295 (24:55:0402021:297)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1625	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка (единое землепользование) от 09.10.2014 №9345
6	24:55:0402021:296 (24:55:0402021:297)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2945	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	Договор аренды земельного участка (единое землепользование) от 09.10.2014 №9346
7	24:55:0402021:300 (24:55:0000000:228)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0445	Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356	'Договор аренды (суб-аренды)' №10293 от 26.08.2016;
8	неразграниченная собственность	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2494	Городской округ Норильск	Данные отсутствуют

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

82

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правообладатель	Правоустанавливающий документ
Итого:			2,8597		
1	24:55:0402021:298	Земли населенных пунктов	0,0108	Акционерное общество "Норильский горно-металлургический комбинат им. А.П. Завенягина", ИНН: 2457009990; Акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", ИНН: 2457058356; Публичное акционерное общество "Горно-металлургическая компания "Норильский никель", ИНН: 8401005730	'Договор аренды земельного участка' №10625 от 05.06.2017
2	Неразграниченная собственность	Земли населенных пунктов	0,0268	Данные отсутствуют	Город Норильск
Итого:			0,0376		
Итого:			2,8973		

Земельные участки, используемые под строительство объекта, относятся к землям населенных пунктов и землям промышленности, энергетики, транспорта, их общая площадь составляет 2,8973 га, в т.ч. 0,1968 га – под эксплуатацию объекта, из них:

- площадь земель населенных пунктов составляет 0,0376 га;
- площадь земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения составляет 2,8597 га.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах проектирования, в том числе:	м ²	1968
Площадь застройки	м ²	460
Площадь покрытий проездов и площадок	м ²	303
Длина водоотводных лотков	м	89

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова, приведены в п.5.3.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

83

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

4.6 Растительный и животный мир

4.6.1 Растительный мир

Основной ущерб растительным ресурсам при строительстве промышленных объектов заключается в уменьшении площадей покрытых естественной растительностью, сокращении общего запаса лесных насаждений, нерациональном использовании срубленной древесины, в захлавлении и загрязнении прилегающих к проектируемым объектам территорий.

Проектируемый объект располагается в черте населенного пункта, на застроенной территории. При реализации проекта негативного воздействия на объекты растительного мира при строгом соблюдении проектных решений наблюдаться не будет.

4.6.2 Животный мир

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство.

Проектируемый объект располагается в черте населенного пункта, на застроенной территории. Негативного воздействия на объекты животного мира при реализации проекта при строгом соблюдении проектных решений наблюдаться не будет.

4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

При реализации проекта будут образовываться различные виды жидких и твердых отходов. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема накопления образующихся отходов и дальнейшее обращение с ними с целью уменьшения неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Обращение с отходами должно производиться в соответствии с действующими законодательными и нормативными документами:

- Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106];
- Федеральным законом № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» [111].

Строительно-монтажные работы

При проведении строительно-монтажных и демонтажных работ в разные этапы будут образовываться следующие виды отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- шлак сварочный;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2											ООО НИППШД «Недра»		Лист
																			84

- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- отходы цемента в кусковой форме;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- отходы изолированных проводов и кабелей.

Текущий и капитальный ремонт автотранспортной и строительной техники, занятой в производстве работ, предусматривается на базе организации-подрядчика. В связи с этим, на строительной площадке не будут образовываться отходы от эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Отходы песка, не загрязненного опасными веществами, и строительный щебень, потерявший потребительские свойства, в проекте не учитываются, т. к. указанные отходы, представляющие собой остатки песка и щебня, идут на отсыпку автомобильных проездов и планировку территории в полном объеме.

Эксплуатация проектируемых сооружений

При эксплуатации проектируемых очистных сооружений будут образовываться отходы:

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный.

Проектной документацией предусматривается использование силовых трансформаторов в герметичном исполнении типа ТМГ. ТМГ – герметичный силовой трансформатор, трансформаторное масло залито на заводе-производителе. Такой трансформатор, в отличие от трансформаторов с расширительными баками, не требует (приложение П):

- обслуживания на протяжении всего срока службы;
- лабораторных исследований трансформаторного масла;
- изъятия проб масла на анализ;
- регенерации масла и ревизий при эксплуатации.

Характеристика, количество и способ утилизации отходов, образующихся при эксплуатации, приводится в таблице 4.22.

Структура отходов, образующихся при эксплуатации, представлена в таблице 4.23.

Ив. № подл.	10695-ООС2						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД «Недра»

Масса отходов, образующихся при строительномонтажных работах, определяется в соответствии со следующими нормативными документами:

- РДС 82-202-96. Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства [80];
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 [89];
- СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [95].

Расчет массы отходов, образующихся при строительномонтажных работах, приведен в приложении Р.

Масса отходов, образующихся при эксплуатации, приведена согласно принятым технологическим решениям (т. 4.5.3 ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОСЗ).

Наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов [74].

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

86

Таблица 4.22 – Перечень, характеристика, количество и способы обращения с отходами производства и потребления

№	Наименование отходов	Код в соответствии с ФККО	Участок, на котором образуются отходы	Процесс, источник образования отходов	Класс опасности в соответствии с ФККО	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Количество, т	Характеристика места накопления отходов	Обращение с отходами	Удаление отходов		
										Способ и периодичность удаления	Куда удаляются отходы (организация-приемщик)	
Период СМР												
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	временная строительная база	эксплуатация строительной техники	IV	-	0,007	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
2	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	временная строительная база	покрасочные работы	IV	4	0,003	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
3	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	временная строительная база	сварочные работы	IV	3	0,004	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	временная строительная база	сварочные работы	IV	4	0,007	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	временная строительная база	сварочные работы	IV	4	0,025	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	временная строительная база	жизнедеятельность рабочих	IV	4	0,400	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача региональному оператору	Вывоз автотр.: 1 раз в сутки (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 5 град. и выше); 1 раз в 3 суток (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 4 град. и ниже)	ООО "РостТех"	
Итого IV класса опасности							0,446					
7	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,264	площадка с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
8	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,424	площадка с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
9	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,158	площадка с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
10	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,004	площадка с твердым покрытием	передача для утилизации	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	ПАО "ГМК "Норильский никель"	

Изм. № подл. 10695-00С2

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

87

11	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	временная строительная база	строительно-монтажные и демонтажные работы	V	4	0,261	площадка с твердым покрытием	передача для утилизации	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	ПАО "ГМК "Норильский никель"	
12	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,020	площадка с твердым покрытием	передача для утилизации	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	ПАО "ГМК "Норильский никель"	
13	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,110	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	Вывоз автотр.: 1 раз в сутки (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 5 град. и выше); 1 раз в 3 суток (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 4 град. и ниже)	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
Итого V класса опасности								1,241				
Всего:								1,687				
Период эксплуатации												
1	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Очистные сооружения	освещение	IV	4	0,002	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью обезвреживания	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	ООО "Авакон" (https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3589072/profile)	
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Очистные сооружения	плановое обслуживание	IV	-	0,292	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
3	Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	7 29 010 11 39 4	Очистные сооружения	очистка сточных вод	IV	-	646,050	контейнер (скип), установленный на площадке под навесом	передача с целью размещения	вывоз автотр. по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 мес	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованная свалка-полигон ООО "Байкал-2000"	
Итого IV класса опасности								646,344				
Всего:								646,344				

Инд. № подл. 10695-00С2	Подп. и дата	Взам. инв. №
----------------------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

88

Таблица 4.23 – Структура образующихся отходов

Класс опасности отходов	Количество, т	%%
Период СМР		
отходы IV класса опасности	0,446	26,44
отходы V класса опасности	1,241	73,56
Всего:	1,687	100,00
Период эксплуатации		
отходы IV класса опасности	646,344	100,00
Всего:	646,344	100,00

Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов приведены в п.5.4.

4.8 Оценка физических факторов воздействия

4.8.1 Шумовое (акустическое) воздействие

Шумовое воздействие предприятий рассматривается как физический фактор загрязнения окружающей среды. Основным отличием указанного вида воздействия от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Период СМР

К основным источникам шумового воздействия в период строительства относятся строительные машины.

Для акустического расчета принимается наихудшая ситуация, при которой на площадке строительства одновременно работают: грузовой автомобиль на базе «КамАЗ», бульдозер, экскаватор, автокран, дизельная электростанция.

Шумовые характеристики работающей техники и оборудования приняты по протоколам измерения уровня шума от данных машин, выполненных на объекте-аналоге (приложение С). Шумовые характеристики строительной техники:

- бульдозер: $La_{эКВ} - 78$ дБА, $La_{макс} - 85$ дБА;
- экскаватор: $La_{эКВ} - 71$ дБА, $La_{макс} - 76$ дБА;
- кран: $La_{эКВ} - 71$ дБА, $La_{макс} - 76$ дБА;
- грузовой автомобиль КамАЗ: $La_{эКВ} - 65$ дБА, $La_{макс} - 70$ дБА;
- дизельная электростанция: $La_{эКВ} - 75$ дБА.

Акустический расчет с учетом одновременной работы вышеуказанных машин и оборудования выполняется в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» [97] с помощью программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл».

Для акустических расчетов были приняты точки:

- №1 – на границе ближайшей нормируемой территории (земельный участок для эксплуатации здания детской городской больницы с КН 24:55:0402021:281);
- №2 – в рабочей зоне.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [83] для расчета на границе ближайшей нормируемой территории были приняты следующие предельно-допустимые

Ив. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

уровни звукового давления (с 7.00 до 23.00): 45 дБА для эквивалентного уровня звука и 60 дБА для максимального уровня звука (таблица 5.35, п. 13).

В соответствии с СП 51.13330.2011 [97] на строительной площадке были приняты следующие предельно-допустимые уровни звука: 80 дБА для эквивалентного уровня звука (таблица 1, п. 4) и 95 дБА для максимального уровня звука (таблица 1, п. 4).

Расположение источников шума представлено на рисунке 4.4.

Анализ результатов акустических расчетов (приложение С) показал следующее:

– на границе ближайшей нормируемой территории предельный уровень звука $L_{a_{экв}}$ составляет 41,3 дБА, $L_{a_{макс}}$ – 47,8 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).

– на строительной площадке предельный уровень звука $L_{a_{экв}}$ составляет 64,9 дБА, $L_{a_{макс}}$ – 71,0 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).

Основным мероприятием по снижению шумового воздействия на работающих персонал является использование средств индивидуальной защиты (наушники, беруши), использование исправной техники и соблюдение регламента выполнения работ.

Инва. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИПППД «Недра»	Лист
								90

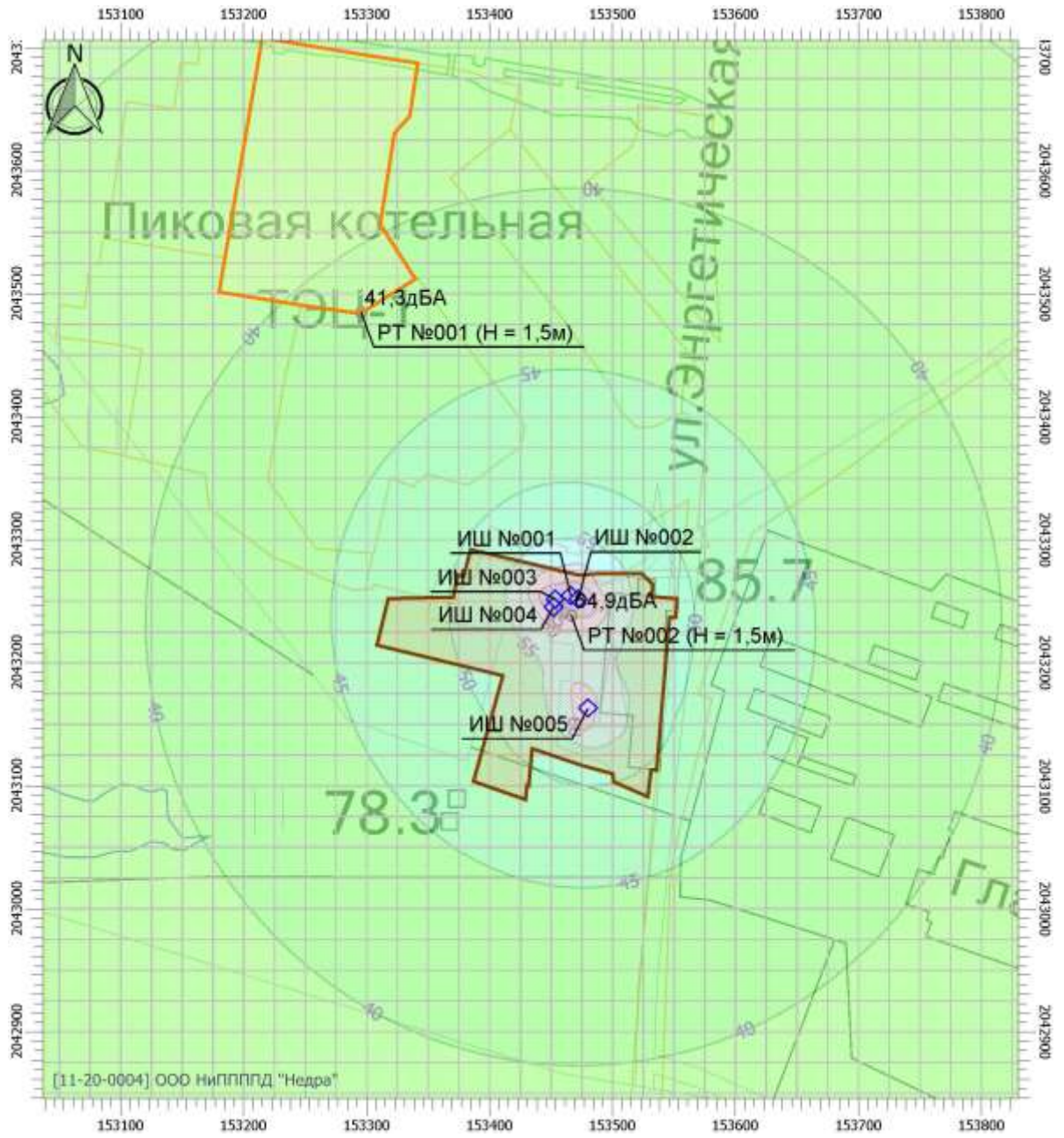


Рисунок 4.4 – Результаты акустического расчета $L_{a_{экв}}$ на период СМР

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-00С2		

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

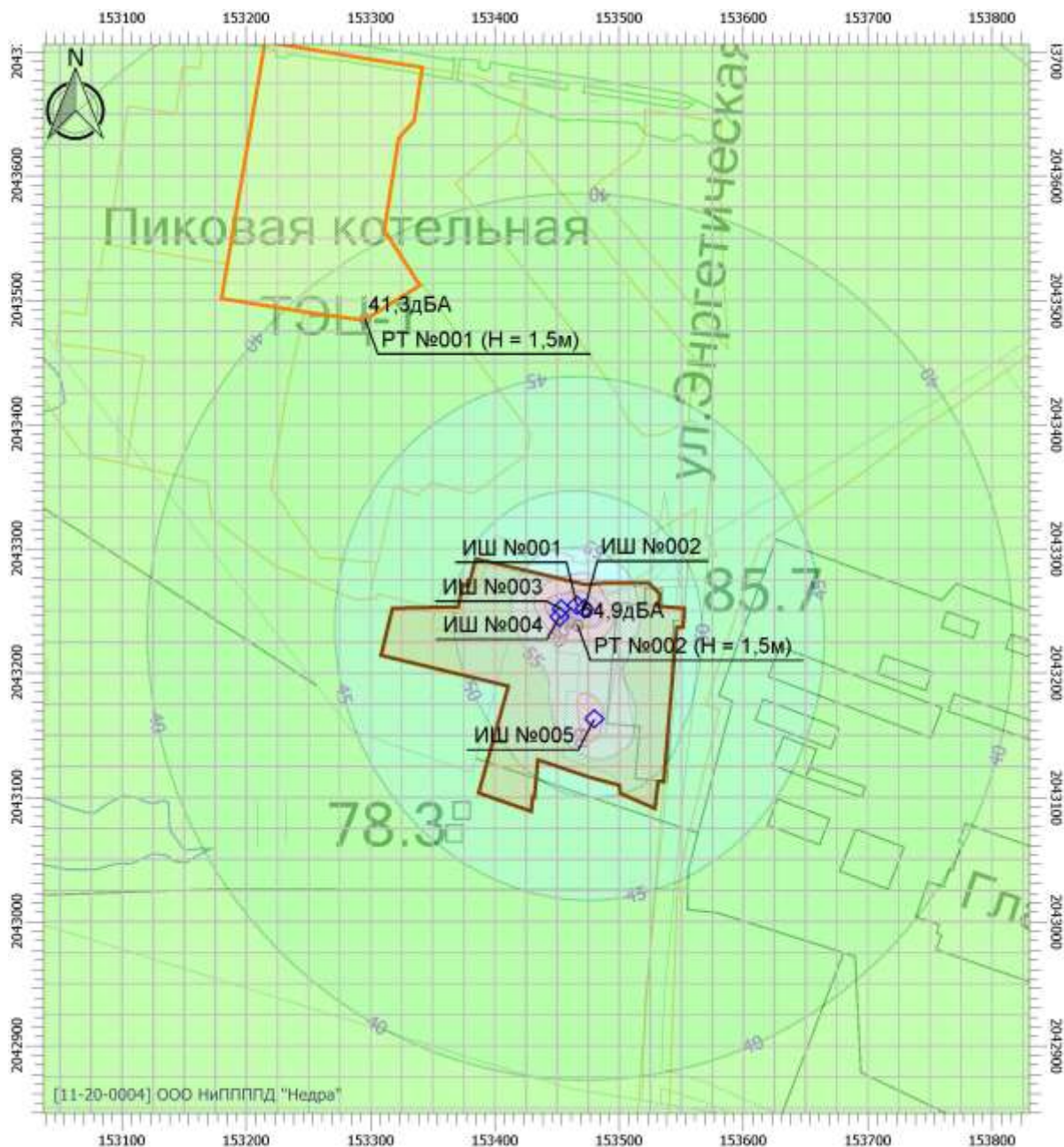


Рисунок 4.5 – Результаты акустического расчета $L_{a_{\max}}$ на период СМР
Период эксплуатации

Источником электроснабжения является проектируемая двухтрансформаторная подстанция 2КТП-400/6/0,4 кВ с мощностью силовых трансформаторов 400 кВА. Блок-бокс КТП обшит сэндвич-панелями с минераловатным утеплителем, которые будут значительно снижать шума от трансформаторов.

Таким образом, при реализации проектных решений изменение существующего акустического воздействия от ТЭЦ-1 не произойдет.

4.8.2 Обоснование безопасного уровня электромагнитного излучения

Электроснабжение электроприёмников 0,4/0,23 кВ предусматривается от проектируемой двухтрансформаторной 2КТП-400/6/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощностью на 400 кВА.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

92

При работе трансформаторов излучается электромагнитное поле частотой 50 Гц.

Согласно п. 38 СанПиН 1.2.3685-21 [83] ПДУ электромагнитного поля (ЭП) частотой 50 Гц на рабочем месте - 5 кВ/м.

Согласно п. 41 СанПиН 1.2.3685-21 [83] нормирование синусоидального (периодического) магнитного поля частотой 50 Гц осуществляется в зависимости от времени его воздействия на работающего для условий общего (на все тело) и локального (кисти рук, предплечье) воздействия. Предельно допустимый уровень магнитного поля на рабочем месте в течение смены равен 80 А/м / 100 мкТл.

Для оценки воздействия электромагнитных полей проектируемых трансформаторов на работающий персонал были произведены измерения напряженности электрического поля и индукции магнитного поля на объекте-аналоге. Замеры и анализ результатов были произведены испытательной лабораторией ООО «Профэксперт». Протокол лабораторных испытаний представлен в приложении Т. Измерения проводились на тяговой подстанции на трансформаторе мощностью 16000 кВА, являющемся более мощным, чем проектируемые трансформаторы.

В результате измерения превышений допустимых уровней измеряемых параметров выявлено не было. Максимальный уровень напряженности электрического поля составил 0,0214 ПДУ (0,107 кВ/м при допустимом 5 кВ/м), максимальный уровень индукции магнитного поля составил 0,1 ПДУ (менее 10 мкТл при допустимом 100 мкТл).

Таким образом, можно сделать вывод о не превышении допустимых уровней воздействия электромагнитного поля от проектируемых трансформаторов.

4.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.9.1 Анализ известных аварий и неполадок

К основным причинам и факторам, связанным с нарушением герметичности оборудования, относятся:

- внутреннее и внешнее коррозионное повреждение, расслоение металла, трещины усталостного характера;
- внешнее воздействие техногенного характера;
- неудовлетворительное техническое состояние оборудования и трубопроводов, в том числе физический и моральный износ;
- ошибочные действия и недостаточная профессиональная подготовка обслуживающего персонала;
- неисправность систем контроля, управления, противоаварийной защиты и сигнализации;
- брак строительно-монтажных работ;
- преднамеренные действия физических лиц (диверсия);
- ошибки проекта;
- физический износ, коррозия, механические повреждения, нагрев.

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подл. и дата
10695-ООС2		

Опасности, связанные с физическим износом и коррозией, актуальны. Но чаще всего коррозионное разрушение при достаточной прочности конструкций трубопроводов имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям. Однако при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.

4.9.2 Определение типовых сценариев возможных аварий

4.9.2.1 Период строительно-монтажных работ

Сценарии развития аварийных ситуаций при строительно-монтажных работах могут быть следующими:

Сценарий ДТ_{ПАЗС} – 1

Полная разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) → образование пролива без воспламенения → материальный и экологический ущерб.

Сценарий ДТ_{ПАЗС} – 2

Полная или частичная разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) → истечение дизельного топлива с мгновенным воспламенением → возникновение пожара разлива → термическое поражение людей и сооружений → гуманитарный, материальный и экологический ущерб.

Определение частоты возникновения аварий

При определении вероятности (частоты) возникновения аварий на объекте в период строительства была использована имеющаяся статистическая информация (РД 03-357-00). Значения отказов приведены в таблице 4.24.

Таблица 4.24 – Оценка частоты отказов оборудования

Тип отказа оборудования	Вероятность отказа (инцидента)	Масштабы выбросов опасных веществ
Разгерметизация трубопроводов:		
частичное разрушение	$5 \times 10^{-6}/\text{м в год}$	Выброс через отверстие в 25 мм в стенке трубопровода за время перекрытия потока
полное разрушение	$2 \times 10^{-7}/\text{м в год}$	Объем выброса, равный объему трубопровода, ограниченного арматурой за время перекрытия потока
Разгерметизация резервуаров		
частичное разрушение	$1 \times 10^{-4} \text{ год}^{-1}$	Объем, вытекший через отверстие диаметром 25 мм за время перекачки потока
полное разрушение	$1 \times 10^{-5} \text{ год}^{-1}$	Полное содержимое резервуара
Разрыв соединительных рукавов при сливе автомобильных цистерн	10^{-3} на 1 заправку 10^{-2} на 1 шланг (рукав) в год	Объем, вытекший через сливное отверстие за время перекрытия потока

Оценка количества опасных веществ, способных участвовать в аварии

Максимальное воздействие при разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) возможно при аварии топливозаправщика. Объем емкости передвижной автозаправочной станции ПАЗС-4612 составляет

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	10695-ООС2				
Взам. инв. №					
Подп. и дата					

6500 л. Объем ДТ в емкости составляет 6175 л (в соответствии с ГОСТ 33666-2015).

Количество опасного вещества, участвующего в авариях в период строительства, приведено в таблице 4.25.

Таблица 4.25 – Количество опасного вещества, участвующего в аварии в период строительства

Оборудование	Сценарий аварии	Количество опасного вещества, т	
		Жидкая фаза	Парогазовая фаза при испарении
Емкость топливозаправщика объемом 6,5 м ³ . Объем ДТ в емкости – 6,175 м ³	Разлитие без возгорания	5,187	0,008
	Разлитие с возгоранием	5,187	–

Расчет вероятных зон действия поражающих факторов

В данной главе представлены результаты расчета площади разлития опасного вещества, участвующего в конкретной аварийной ситуации.

Объем дизельного топлива, участвующий в расчетах для емкости топливозаправщика, составляет 6,125 м³.

Диаметр (d) загрязненной территории определяется по формуле:

$$d = \sqrt{25,5 \cdot V},$$

$$d = 12,55 \text{ м}$$

Отсюда площадь разлития равна:

$$F = \pi d^2 / 4$$

$$F = 123,61 \text{ м}^2$$

Результаты расчета приведены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 – Основные результаты расчета степени загрязнения при аварии в период СМР

Оборудование	Диаметр загрязнения, м	Площадь разлития, м ²
Емкость топливозаправщика, объем ДТ 6,175 м ³	12,55	123,61

4.9.2.2 Период эксплуатации

Основной аварийной ситуацией при эксплуатации является аварийная остановка очистных сооружений и поступление в систему оборотного водоснабжения ТЭЦ-1 не очищенных сточных вод.

4.9.3 Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей природной среды в случае возможных аварийных ситуаций

Заправка строительной техники осуществляется на специально устроенных площадках, которые исключают попадание топлива на грунт и в подземные воды путем устройства твердого водонепроницаемого покрытия из плит с заделкой швов и бортиком по периметру. В таком случае при аварийной разгерметизации емкости автотопливозаправщика разлитое топливо будет локализовано в пределах данной площадки, ущерб почвам, поверхностным и подземным водам, а также

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

объектам животного и растительного мира и среде их обитания нанесен не будет. В данном случае будет нанесен ущерб только атмосферному воздуху.

В соответствии с п. 12.1 Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду [59] расчет ущерба от выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при аварийной ситуации, выполняется по формуле:

$$П_{пр} = \sum_{i=1}^n M_{при} \times H_{плі} \times K_{от} \times K_{пр} \times K_{доп} \quad (4.4)$$

где $M_{при}$ – платежная база за выбросы соответствующего i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как разница между объемом или массой выбросов загрязняющих веществ при превышении их количества, установленного комплексным экологическим разрешением для объектов I категории либо указанного в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, объемом или массой выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, определенных указанными документами, тонна (куб.м);

$H_{плі}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна;

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами [57]. В расчете принимается равным 1, т.к. проектируемые объекты расположены вне границ, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами;

$K_{пр}$ – коэффициент к ставкам платы за выбросы или сбросы соответствующего i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, установленных комплексным экологическим разрешением для объектов I категории, а также за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, равный 100. Лица, обязанные вносить плату, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, а также лица, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории, указанные в пункте 12.1 Правил, применяют коэффициент $K_{ср}$, равный 25;

$K_{доп}$ - коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2018 г., равный 1,19 [58].

Расчет выбросов приведен в приложении К. Расчет платы за выбросы при возможной аварийной ситуации приведен в таблице 4.27.

Таблица 4.27 – Расчет платы за выбросы в случае аварийной ситуации при возгорании

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2018)	Кдоп	Повышающий коэфф.	Ожидаемые выбросы, т/год	Плата за выбросы, руб./год

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

96

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

			год), руб.				
1	1	Азота диоксид	138,8	1,19	25	0,122464	505,69
2	2	Азота оксид	93,5			0,0199	55,35
3	16	Водород цианистый	547,4			0,005865	95,51
4	12	Сажа	36,6			0,07566	82,38
5	43	Серы диоксид	45,4			0,027566	37,23
6	40	Сероводород	686,2			0,005865	119,73
7	46	Углерода оксид	1,6			0,041643	1,98
9	123	Формальдегид	1823,6			0,006452	350,03
10	140	Кислота уксусная	93,5			0,021115	58,73
Итого							1306,65
*в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 [65]							

Таблица 4.28 – Расчет платы за выбросы в случае аварийной ситуации при испарении

Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 т ЗВ (2018 г.), руб.	Пов. ко-эфф.	Кдоп	Ожидаемые выбросы, т	Плата за выбросы, руб.
Сероводород	686,2	25	1,19	1,67E-05	3,41E-01
Углеводороды предельные C12-C19	10,8			0,00431	1,38E+00
Всего:					1,73E+00

4.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

При проведении оценки воздействия учтены все факторы, которые может оказать намечаемая деятельность на состояние окружающей среды с учетом специфики и особенностей проектируемого объекта, а также его расположения.

Все расчеты для оценки воздействия проведены согласно утвержденным и действующим в настоящее время нормативно-техническим документам (приложение Ц).

4.11 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р [76] очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях входит в перечень областей применения НДТ.

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях» (ИТС 8-2015) утвержден Приказом Росстандарта от 15.12.2015 № 1578 [31]. Справочник НДТ подлежит применению на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и отнесенных к объектам I и II категории в соответствии с критериями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации [68].

Проектируемый объект не относится к объектам I, II категорий НВОС, наилучшие доступные технологии к нему не применяются.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

97

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд} \times K_{доп. i} \quad (4.5)$$

где i – вид загрязняющего вещества ($i = 1, 2, 3 \dots n$);

$P_{нд}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб.);

$M_{ндi}$ – платежная база за выбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса выбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна;

$H_{плi}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна;

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 1 [57];

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс i -го загрязняющего вещества за массу выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1;

$K_{доп. i}$ – коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2018 г., равный 1,19 [58].

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух в ценах 2022 г. приведен в таблицах 4.29, 4.30.

Таблица 4.29 – Расчет плановой платы за выбросы ЗВ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительства

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2018 год), руб.	Ожидаемые выбросы, т/год	Доп. коэффициент	Плата за выбросы, руб./период СМР
1	12	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	36,60	0,000363	1,19	0,02
2	31	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,50	0,000031	1,19	0,20
3	1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,80	3,843437	1,19	525,42
4	2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,50	0,624559	1,19	57,52
5	12	Углерод (Пигмент черный)	36,60	0,528091	1,19	17,60
6	43	Сера диоксид	45,40	0,580985	1,19	26,93
7	40	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,20	0,000023	1,19	0,02
8	46	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,60	4,373149	1,19	6,78
9	49	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,70	0,000026	1,19	0,03
10	50	Фториды неорганические плохо растворимые	181,60	0,000112	1,19	0,02
11	68	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	29,90	0,008610	1,19	0,27
12	7	Бенз/а/пирен	5472968,70	0,000003	1,19	19,54

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

99

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2018 год), руб.	Ожидаемые выбросы, т/год	Доп. коэффициент	Плата за выбросы, руб./период СМР
13	123	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1823,60	0,031573	1,19	66,21
14	124	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	16,60	0,003690	1,19	0,06
15	153	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,20	0,021668	1,19	0,06
16	155	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,70	1,365615	1,19	9,27
17	158	Сольвент нефтя	29,90	0,012300	1,19	0,38
18	58	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,80	0,008204	1,19	0,10
19	12	Взвешенные вещества	36,60	0,004620	1,19	0,18
20	37	Пыль неорганическая >70% SiO2	109,50	0,002722	1,19	0,71
21	37	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,10	0,005726	1,19	0,35
22	37	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	36,60	0,003727	1,19	0,15
Итого						731,82
*в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913						

Таблица 4.30 – Расчет плановой платы за выбросы ЗВ в атмосферу от проектируемых сооружений в период штатной эксплуатации

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2018 год), руб.	Ожидаемые выбросы, т/год	Доп. коэффициент	Плата за выбросы, руб./год
1	40	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	0,000003	1,19	0
2	58	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,8	0,001130	1,19	0,01
Итого						0,01
*в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913						

4.12.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется по следующей формуле:

$$P_{лр.} = \sum_{j=1}^m M_{лj} \times H_{плj} \times K_{от} \times K_{л} \times K_{ст} \times K_{доп.i} \quad (4.6)$$

где $P_{лр.}$ – размер платы за размещение отхода в пределах установленных лимитов (руб.);

$M_{лj}$ – платежная база за размещение отходов j-го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

100

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

$N_{плj}$ – ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 1 [57];

$K_{л}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, равный 1;

$K_{ст}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды». Проектной документацией не предусматривается обращение с отходами, приведенное в пункте 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды». В связи с этим данный коэффициент в расчете не участвует (принимается равным 1);

$K_{доп. i}$ – коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2018 г., равный 1,19 [58].

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов приведен в таблице 4.31.

Таблица 4.31 – Расчет платы за размещение отходов

Наименование отхода	Ставка платы за размещение отхода (руб/т)	Коэффициент к ставке платы	Фактическое размещение отхода, т	Размер платы за размещение отхода (руб.)
Период СМР				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	663,2	1,19	0,007	5,52
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	663,2	1,19	0,003	2,37
Шлак сварочный	663,2	1,19	0,004	3,16
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	663,2	1,19	0,007	5,53
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	663,2	1,19	0,025	19,73
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	17,3	1,19	0,264	5,43
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	17,3	1,19	0,424	8,73
Отходы цемента в кусковой форме	17,3	1,19	0,158	3,25
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	17,3	1,19	0,110	2,26
Всего:				55,98
Период эксплуатации				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содер-	663,2	1,19	0,292	230,45

Взам. инв. №					
Подл. и дата					
Инв. № подл.	10695-00С2				

жание нефти или нефтепродуктов менее 15%)				
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	663,2	1,19	646,050	509867,83
Всего:				510098,28

Из расчета платы за размещение отходов в окружающей среде при строительно-монтажных работах исключаются отходы, передаваемые специализированным организациям на реализацию, переработку, утилизацию:

– остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей – передаются по договору ПАО «ГМК «Норильский никель».

Также при расчете платы за негативное воздействие не учтена плата за размещение отходов, отнесенных к твердым коммунальным отходам (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)), т.к. обязанность за внесение платы за размещение ТКО возложена на операторов или региональных операторов по обращению с ТКО.

Из расчета платы за размещение отходов в окружающей среде при эксплуатации исключается отход «светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 4 82 415 01 52 4), т.к. данный отход передается специализированной организации на обезвреживание.

Инд. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИППШД «Недра»	Лист
								102

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1 Охрана атмосферного воздуха

5.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период строительно-монтажных работ:

- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль точного соблюдения технологии строительных работ;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- использование для строительства высокопроизводительной техники, сокращающей сроки работ, работающей на менее токсичном топливе;
- запрещается использовать транспортные средства, у которых процентное содержание ЗВ в отработанных газах превышает нормативное;
- использование качественного топлива (EURO);
- максимальное использование изделий заводского изготовления полной готовности (комплектной поставки) и сборные конструкции, сокращающее сроки производства работ;
- не допускать разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли.

В период эксплуатации:

- автоматизация технологических процессов;
- герметизация системы ЛОС;
- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации всего проектируемого оборудования.

5.1.2 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

В соответствии с РД 52-04.52-85 [77] мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в проектах на строительство предприятий, расположенных в городах и населенных пунктах, и где существует система оповещения Федеральной службы по гидрометеорологии о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий утверждены Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 [72] и включают порядок разработки и согласования мероприятий при НМУ, порядок организации работ по реализации мероприятий при НМУ, рекомендуемый перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий с учетом особенностей применяемых технологий производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, включая непрерывность и сезонность осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий распространяются на разработку, согласование и организацию работ по реализации мероприятий в периоды НМУ на объектах I, II и III категорий, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, на которых расположены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются и реализуются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах негативного воздействия (ОНВ) I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

Хозяйствующим субъектом осуществляется определение Перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ.

В Перечень веществ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

1) для НМУ 1 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории ОНВ при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

104

Для Перечня веществ проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от источников ОНВ, определяются значения и контрольные точки на границе и на территории жилой зоны и особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, а также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации (в процентах) в контрольных точках.

Для случаев увеличения значений расчетных концентраций в контрольных точках на 20%, 40% и 60% проводится сравнение таких значений с ПДК соответствующих загрязняющих веществ.

Продолжительность строительно-монтажных работ составляет 6,69 мес. Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [69] хозяйственная деятельность по строительству объекта капитального строительства является объектом НВОС III категории. Подрядной организации необходимо разработать на период СМР мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811.

В соответствии с п. 6.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух при организации регулирования выбросов» [36] при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) для веществ, выбросы которых не создают в жилой зоне максимальное загрязнение более 0,1 ПДК м.р, мероприятия по регулированию выбросов на период эксплуатации проектируемого объекта не разрабатываются.

5.1.3 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Обязательные гигиенические требования к размеру санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов, требования к их организации и благоустройству, основания к пересмотру этих размеров регламентированы в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [87].

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

105

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

Размеры санитарно-защитной зоны для локальных очистных сооружений следует принимать согласно п. 13.5.1 раздела 13 «Сооружения водоотведения и очистки сточных вод» таблицы 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [87]: насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения производительностью более 50 тысяч м³/сутки - ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 30 м; более 0,2 тысяч м³/сутки до 50,0 тысяч м³/сутки - ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 20 м; до 0,2 тысяч м³/сутки - ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 15 м.

Размер СЗЗ для проектируемых локальных очистных сооружений при их производительности 78,8 м³/сут. составляет 15 м (менее 0,2 тыс. м³/сут.).

В процессе эксплуатации объектов электроснабжения выбросы в окружающую среду отсутствуют, так как технологический процесс передачи электроэнергии не сопровождается выбросами загрязняющих веществ.

Размеры санитарно-защитных зон для промышленных объектов и производств, являющихся источниками физических факторов воздействия на население, устанавливаются на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума. В соответствии с примечанием 3 к п. 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [87] для электроподстанций размер СЗЗ устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух.

Критерием для определения размера СЗЗ подстанции является превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

На основании выполненных расчетов рассеивания (п. 4.1.5) и акустических расчетов (п. 4.8) проектируемые локальные очистные сооружения не являются источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, т.к. уровень создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки не превысит 0,1 ПДК и/или ПДУ, требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [87] на проектируемый объект не распространяются.

За контуром проектируемых локальных очистных сооружений не будет наблюдаться формирование химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. В соответствии с п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [60], санитарно-защитные зоны в отношении таких объектов не устанавливаются.

Таким образом, в соответствии с п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [60], и п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [87] установление санитарно-защитной зоны для проектируемых локальных очистных сооружений не требуется.

Инд. № подл.	10695-00С2	Подп. и дата	Взам. инв. №						

						ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2		ООО НИПППД «Недра»		Лист
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				106	

5.2 Охрана водных объектов

Для минимизации воздействия на водные объекты проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия.

- все строительно-монтажные работы проводить исключительно в пределах полосы отвода;
- при производстве работ не допускается попадание ГСМ в водные объекты (запрещается производить мойку техники в водотоках);
- в период СМР предусмотрено устройство временной площадки стоянки техники, расположенной за пределами водоохраных зон водных объектов, на площадке строительства;
- сбор и вывоз для утилизации образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод и воды после проведения гидравлических испытаний в полном объеме. Проектом исключен забор воды из поверхностных водных объектов и водоотведение в поверхностные водные объекты или на рельеф;
- обязательный контроль за выполнением СМР;
- персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения и соблюдение требований рыбнадзора, возлагается на руководителя строительства;
- комплексная автоматизация технологических и вспомогательных процессов, обеспечивающая надежную эксплуатацию проектируемых объектов.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

Система водоотведения, накопления, очистки и сброса промстоков производственного здания пиковой котельной ПК ТЭЦ-1 эксплуатируется непрерывно с 1974 г. На текущий момент система водоотведения не соответствует требованиям законодательных и нормативных актов РФ в части качества очистки и учета сбрасываемых стоков. Реализация проектных решений является мероприятием по исключению загрязнения прилегающей территории и водных объектов промстоками производственного здания ПК ТЭЦ-1.

5.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

В соответствии со ст. 12 Земельного кодекса РФ [29] земля в Российской Федерации охраняется как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности

Ив. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

земли быть средством производства в сельском и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Основной целью охраны земель является предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта в период строительно-монтажных работ и при эксплуатации обеспечивается комплексом мер по минимизации изымаемых и нарушенных земель, предотвращению развития опасных геологических явлений, предупреждению химического загрязнения почв.

При выполнении строительно-монтажных работ в строгом соответствии с принятыми проектными решениями загрязнение почв и грунтов исключено. Эксплуатация проектируемых объектов в штатном режиме также исключает загрязнение почв и грунтов.

5.3.1 Мероприятия при ведении строительно-монтажных работ

Охрана земель при проведении строительно-монтажных работ обеспечивается при выполнении следующих условий:

- ведение работ строго в полосе отвода земель;
- предотвращение захламления земли отходами строительства (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);
- предотвращение загрязнения земли горюче-смазочными материалами;
- в период СМР предусмотрено устройство временных площадок стоянки техники, расположенных за пределами охранных зон водных объектов, на обустраиваемом кусте скважин.
- не использовать транспортные средства на гусеничном ходу в бесснежный период.

Заправка строительной техники происходит с помощью передвижной АЗС (ПАЗС), представляющей собой цистерну и технологический отсек, расположенные на базовом шасси (КамАЗ, МАЗ, МАН и др.). Для выдачи топлива в ПАЗС использованы погружные насосы, жестко установленные внутри цистерны. Трубопровод выдачи топлива оснащен обратным клапаном, что исключает произвольный излив топлива. В месте присоединения к цистерне трубопровода выдачи топлива установлена запорная арматура. Топливораздаточные колонки (ТРК) размещены в технологическом отсеке ПАЗС, который оборудован поддоном для сбора утечек топлива. Все оборудование ПАЗС (трубопроводы, арматура, насосы, ТРК, поддоны и др.) конструктивно закрыто от воздействия атмосферных осадков. Непосредственно процесс заправки происходит под визуальным контролем оператора ПАЗС, который в случае необходимости, может сразу остановить процесс заправки. Кроме того ТРК автоматически блокируют подачу топлива при наполнении бака автомобиля. Таким образом, образования загрязненных поверхностных сточных вод и проливов при заправке строительной техники с использованием ПАЗС происходить не будет. Использование ПАЗС исключает загрязнение прилегающей территории в процессе заправки строительной техники.

Изм.	№ уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл. 10695-ООС2		
Взам. инв. №		
Подл. и дата		

В соответствии со ст. 12 Земельного кодекса РФ целями охраны земель являются предотвращение и ликвидация загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв и иного негативного воздействия на земли и почвы, а также обеспечение рационального использования земель.

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта в период строительно-монтажных работ и при эксплуатации обеспечивается комплексом мер по минимизации отрицательного воздействия на почвенный покров, предотвращению развития опасных геологических явлений, предупреждению химического загрязнения почв.

Охрана земель при проведении строительно-монтажных работ обеспечивается выполнением следующих условий:

- ведение работ строго в полосе отвода земель;
- слив горюче-смазочных материалов на территории базирования строительной техники в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- предотвращение захламления земли отходами строительства (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);
- регулировка двигателей строительных машин с целью уменьшения выброса в атмосферу вредных веществ с отработанными газами и установка искрогасителей;
- рекультивация земель.

Рекультивация земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почв, восстановления плодородного слоя почвы, создания защитных лесных насаждений.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, полностью или частично утратившие продуктивность в результате негативного воздействия хозяйственной деятельности (ГОСТ Р 59057-2020).

Выбор направления рекультивации земель определяется физико-географическими и климатическими условиями района, фактическим состоянием нарушенных земель к моменту рекультивации, видами последующего использования земель в народном хозяйстве.

Проектируемый объект «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-оз. Уолба» расположен на территории промышленной зоны восточнее озер Долгое и Уолба, с западной стороны ограничен улицей Энергетической, по которой осуществляется проезд к месту работ. Площадка пиковой котельной ТЭЦ-1 с производственным зданием и ее внешними коммуникациями расположена напротив основной площадки главного корпуса ТЭЦ-1. В зоне производства работ имеется разветвленная сеть инженерных коммуникаций надземной и подземной прокладки, кабельных трас, находящихся под напряжением.

Категория занимаемых земель – земли промышленности и иного специального назначения, земли населенных пунктов.

Инт. № подл.	10695-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

						ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2		ООО НИППШД «Недра»		Лист 109
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

В связи с вышеизложенным направлением рекультивации нарушенных земель выбрано строительное.

Площадь рекультивируемых земель – 2,8973га.

Строительное направление рекультивации земель и земельных участков – приведение нарушенных земель и земельных участков в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства (ГОСТ Р 59060-2020, ГОСТ Р 57446-2017).

Строительное направление рекультивации выбрано в соответствии с видом последующего использования земель в народном хозяйстве с учетом расположения земель, характера их нарушения и фактического состояния к моменту рекультивации.

После окончания строительства объекта предусмотрен комплекс мероприятий технического этапа рекультивации, в рамках которого выполняются следующие работы:

- уборка строительного мусора;
- планировка территории.

Снятие плодородно-растительного слоя проектной документацией не предусматривается, т.к. техногенные поверхностные образования (ТПО), которыми сложена территория работ, не пригодны для использования в целях рекультивации (п. 3.5.1).

5.3.2 Мероприятия при эксплуатации объекта

Охрана земель при эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается при выполнении следующих условий:

- проектируемые коммуникации проложены по кратчайшему расстоянию и выбраны с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и отсутствия потребности в земельных ресурсах при реализации проектных решений;

- для строительства трубопроводов приняты трубы повышенной прочности и коррозионной стойкости. Диаметр трубопроводов проверен гидравлическим расчетом, толщина стенки трубопроводов принята с запасом относительно расчетных значений.

Инженерная подготовка территории действующего предприятия ТЭЦ-1 выполнена путем организации рельефа вертикальной планировкой. Проектом предусматривается система водоотвода по лоткам со сбором в сеть проектируемой дождевой канализации и далее на проектируемые очистные сооружения

Вертикальная планировка предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих:

- технологические требования на взаимное высотное размещение сооружений;
- защиту территории от затопления поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель;
- отвод атмосферных осадков с площадки;

Интв. № подл. 10695-ООС2	Подп. и дата	Взам. инв. №

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

110

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

– минимизацию земляных работ при планировке участка.

Для отвода поверхностных вод предусмотрена открытая система водоотвода по спланированному рельефу согласно ГОСТ Р 58367-2019, п. 6.15.16.

Отвод поверхностных вод предусмотрен открытым способом по спланированному рельефу и водоотводным лоткам в очистные сооружения.

Согласно СП 18.13330.2019 п. 5.47 при разработке плана организации рельефа проектом предусматривается наименьший объем земляных работ, минимальное перемещение грунта в пределах осваиваемого земельного участка. Планировка выполняется с созданием уклонов, обеспечивающих организованный сток поверхностных вод.

5.4 Сведения по обращению с отходами производства и потребления

Обращение с отходами включает в себя все виды деятельности, связанные с их сбором, накоплением, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Условия сбора и временного хранения (накопления) отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [84].

Период СМР

Площадки накопления отходов оборудуются в пределах строительной площадки, на кустах обустраиваемых скважин. На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для накопления (временного складирования) отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Вывоз отходов «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» и «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» осуществляется автотранспортом 1 раз в сутки (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 5 град. и выше) или 1 раз в 3 суток (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 4 град. и ниже). Вывоз остальных отходов осуществляется автотранспортом по мере накопления или образования, но не реже чем раз в 11 месяцев.

При реализации проекта образуются отходы 3-4 классов опасности по СП 2.1.7.1386-03 [93].

Инов. № подл.	10695-ООС2			
Подл. и дата				
Взам. инв. №				

Согласно СП 2.1.7.1386-03 хранение твердых промотходов 1 класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), 2 - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); 3 - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; 4 - навалом, насыпью, в виде гряд. Малоопасные (4 класса) отходы могут складироваться как на территории основного предприятия, так и за его пределами в виде специально спланированных отвалов и хранилищ.

Проектом предусмотрены меры по исключению захламления зоны производства работ:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
- оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
- своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
- очистка территории после окончания ремонта от мусора и отходов, образующихся в период производства работ.

Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся при СМР, несет организация-подрядчик.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей – передаются по договору ПАО «ГМК «Норильский никель» (приложение У).

Отход «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», относящийся к твердым коммунальным отходам передается, региональному оператору по обращению с ТКО – ООО «РостТех» (приложение У).

Все остальные отходы, образующиеся при СМР, передаются на отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованную свалку-полигон ООО "Байкал-2000". Данные объекты включены в государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора № 692 от 31.10.2014. Номера объектов 24-00069-3-00692-311014 и 24-00068-3-00692-311014 соответственно. Объекты эксплуатируются ООО «Байкал-2000», имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, размещению отходов IV класса опасности №Л020-00113-24/00015748 от 21.12.2015 г. (приложение У).

Перед началом строительного-монтажных работ подрядная организация обязана заключить договоры на прием всех видов образующихся отходов с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В соответствии с Федеральным законом № 99-ФЗ от 04.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности» [104] не подлежит лицензированию деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов V класса опасности.

Интв. № подл.	10695-00С2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

112

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий [84].

Для транспортировки отходов используются ленточные транспортеры, горизонтальные и наклонно-передаточные механизмы, автомобильный, железнодорожный транспорт. Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Ответственность за легитимное и безопасное обращение с отходами по факту их образования отнесена к деятельности подрядных строительных организаций, в обязанности которых входит, в том числе, заключение договоров с лицензированными организациями на обращение с отходами.

Эксплуатация

Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, несет эксплуатирующая организация – АО «НТЭК».

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства передаются на обезвреживание ООО «Авакон». Ссылка на лицензию на сайте Росприроднадзора: <https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3589072/profile>.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) и осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный передается на отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива или Усовершенствованную свалку-полигон ООО "Байкал-2000". Данные объекты включены в государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора № 692 от 31.10.2014. Номера объектов 24-00069-3-00692-311014 и 24-00068-3-00692-311014 соответственно. Объекты эксплуатируются ООО «Байкал-2000», имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, размещению отходов IV класса опасности №Л020-00113-24/00015748 от 21.12.2015 г. (приложение У).

Условия транспортирования отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [84], приведенным выше.

5.5 Мероприятия по охране недр

Охрана недр при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений заключается, в основном, в предупреждении проникновения загрязнителей с поверхности грунтов в горизонты подземных вод, в предупреждении активизации опасных экзогенных процессов и в сохранении многолетнемерзлых пород (ММП).

Мероприятия по предупреждению проникновения загрязнителей с поверхности грунтов в горизонты подземных вод и мероприятия по предупреждению активизации опасных экзогенных процессов рассмотрены в п. 5.3. В данном разделе рассмотрены мероприятия по сохранению многолетнемерзлых пород (ММП).

Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.	10695-ООС2	

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

113

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

- подготовительные работы должны выполняться преимущественно в зимний строительный сезон при промерзании деятельного слоя на глубину, исключаящую разрушение растительного покрова строительной техникой;
- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- движение транспортной и строительной техники круглогодично допускается только по постоянным дорогам, а в зимний период – по специально подготовленным зимним технологическим дорогам;
- при производстве работ в летний период следует применять строгие противопожарные мероприятия, в том числе не разводить костры и не сжигать порубочные остатки;
- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- запрещение выжигания растительности;
- в целях сохранения плодородного слоя почвы на площади, затронутой строительством, производится очистка территории от строительного мусора.

При проведении маршрутного обследования установлено, что в районе работ виды объектов растительного мира, занесенные в Красную книгу РФ [34] и Красную книгу Красноярского края [33], отсутствуют, разработка мероприятий по их охране не требуется.

5.6.2 Животный мир

Согласно «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 [64], проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

- проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды;
- хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства должны осуществляться с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания. Проектом не предусматривается устройство складов горюче-смазочных материалов. Заправка строительной техники предусматривается с помощью ПАЗС, исключаящей проливы. Все отходы накапливаются на площадке в границах строительной площадки (глава 5);
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать гибель объектов животного мира;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- ограничение всех строительных работ строго в полосе земельного отвода;

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

- введение полного запрета на передвижение строительной техники вне организованных проездов и в бесснежный период времени года;
- соблюдение пожарной безопасности в процессе проводимых работ;
- по окончанию строительных работ проводить очистку строительной полосы от строительного мусора.

По результатам инженерно-экологического обследования в районе работ видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Красноярского края [33, 34], а также следов их пребывания, обнаружено не было, разработка мероприятий по их охране не требуется.

5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

5.7.1 Период строительного-монтажных работ

Для исключения разгерметизации автотопливозаправщика и предотвращения аварийных выбросов ДТ при строительстве проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия организационно-технического характера:

- использование исправной техники и транспорта;
- соблюдения правил заправки техники;
- проведение ежедневного предрейсового осмотра техники и транспорта, в том числе на предмет видимой коррозии и нарушения лакокрасочного покрытия емкости с ДТ автотопливозаправщика;
- проведение регулярного технического осмотра и планового технического обслуживания используемой техники и транспорта;
- соблюдение правил дорожного движения и правил обращения с опасным грузом;
- водитель и оператор автотопливозаправщика должны иметь все необходимые допуски, пройти инструктажи и знать порядок действий при разгерметизации емкости.

Заправка строительной техники осуществляется на специально устроенной площадке, которая исключают попадание топлива на грунт и в подземные воды путем устройства твердого водонепроницаемого покрытия из плит с заделкой швов и бортиком по периметру. В таком случае при аварийной разгерметизации емкости автотопливозаправщика разлитое топливо будет локализовано в пределах данной площадки.

Таким образом, основными мероприятиями по предотвращению аварийных ситуаций для групп сценариев ДТ являются:

- использование исправной техники и оборудования, прошедших все необходимые технические осмотры, обслуживания, поверки и т.п.;
- устройство специальной водонепроницаемой площадки для заправки техники из плит с заделкой швов и бортиком по периметру, способной локализовать весь объем ДТ из автоцистерны при аварии;

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

– выполнение работ с соблюдением правил охраны труда и охраны окружающей среды компетентными специалистами, имеющими все необходимые допуски и разрешения на выполнение работ.

5.7.2 Период эксплуатации

5.7.2.1 Описание решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Для обеспечения прочности, устойчивости сооружений проектом предусмотрено:

- устройство фундаментов на расчетной глубине с учетом всех нагрузок и воздействий на сооружения;
- применение размеров сортамента металлопроката для строительства оснований сооружений в соответствии с расчетами на прочность.

При выборе строительных конструкций и сооружений учитывались климатические инженерно-геологические условия района строительства, максимальное использование изделий и конструкций полной заводской готовности.

Для защиты от почвенной коррозии наружная изоляция емкости принята по ГОСТ 9.602-2016, конструкция 17, силикатно-эмалевая, нормального типа. Надземные участки трубопроводов обвязки емкости покрываются композицией «ОС-70-01» - 4 слоя (конструкция 3.1 согласно «Схемы лакокрасочных покрытий по объектам капитального строительства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» на 2021 год).

Для защиты от почвенной коррозии наружная изоляция подземных трубопроводов и колодцев на сети принята:

- для дождевой канализации - ленточная полимерно-битумная по ГОСТ 9.602-2016, конструкция 5
- для производственной канализации – из трех слоев эмали ЭП-5116 по ГОСТ 25366-82 поверх двух слоев грунт-шпатлевки ЭП-0010 по ГОСТ28379-89.

Для защиты от атмосферной коррозии фасонные изделия и арматуру очистить от ржавчины и покрыть композицией «ОС-70-01» - 4 слоя (конструкция 3.1 согласно «Схемы лакокрасочных покрытий по объектам капитального строительства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» на 2021 год).

Предусмотрен контроль сварных стыков в объеме 100% визуальным осмотром (п 6.2.19 СП 129.13330.2019) и 2% радиографическим методом (п 6.2.20 СП 129.13330.2019).

По итогам выполненных расчетов можно сделать вывод, что несущая способность основания (прочность и устойчивость) для всех зданий и сооружений обеспечена.

5.7.2.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Проектом предусматриваются технические решения по автоматизации системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1 – о. Уолба» в следующем объеме:

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инов. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

117

- оснащение автоматической системой контроля промстоков канализационной емкости $V=16 \text{ м}^3$;
- система контроля уровня жидкости в резервуаре-усреднителе $V=500 \text{ м}^3$;
- управление и контроль локальной очистной станции (ЛОС).

5.7.2.3 Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности

Проектная документация выполнена с соблюдением норм и правил взрыво- и пожаробезопасности.

Противопожарные разрывы между сооружениями соответствуют противопожарным требованиям ВНТП 3-85, СП 18.13330.2011, ПУЭ.

Проектные решения сооружений, противопожарные мероприятия в них, приняты в соответствии с требованиями:

- ФЗ № 123. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 2.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;
- СП 43.13330.2012. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- Приказ № 534 от 15.12.2020 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности “Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности”».

Также при проектировании сооружений учтены требования СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».

Эстакады для прокладки технологических трубопроводов и электрических кабелей, конструкции площадок и опор для размещения технологического оборудования приняты в соответствии с требованиями СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий» из несгораемых материалов – стальными из прокатных профилей.

Инд. № подл.	10695-ООС2	Взам. инв. №	
		Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
118

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

6.1 Общие сведения

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ [106] производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I-III категории НВОС, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля (ПЭК), осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Пункты, которые должны быть включены в Программу ПЭК, а так же подробное содержание каждого раздела Программы отражены в Требованиях к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных Приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 [71] и ГОСТ Р 56061-2014 [14].

В соответствии с [71] Программа ПЭК должна содержать разделы:

- общие положения;
- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Структура ПЭК соответствует специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду [14].

Перечень конкретных объектов контроля, параметры и характеристики которых подлежат ПЭК по каждому направлению, определяется с учетом видов ока-

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

119

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

зываемых организацией воздействий на окружающую среду согласно установленным нормативам и разрешительной документации [14].

ПЭК проводят в форме:

- инспекционного контроля;
- ПЭАК (производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль);
- ПЭМ (производственный экологический мониторинг).

Основная задача ПЭАК - инструментальный контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и эффективности работы природоохранного оборудования.

ПЭАК проводят:

- в соответствии с планами-графиками ПЭАК;
- при проведении инспекционной проверки.

В целях обеспечения достоверной информации об объемах и уровнях воздействия на окружающую среду при проведении ПЭАК на источниках выбросов, сбросов загрязняющих веществ применяют автоматизированные системы инструментального контроля (для проектируемого объекта не требуется).

Общие требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля (ПЭК) (кроме радиационного контроля) субъектами хозяйственной и иной деятельности установлены ГОСТ Р 56062-2014 [15].

Основная задача ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду в соответствии с ГОСТ Р 56061-2014 [14] и ГОСТ Р 56059-2014 [13].

При осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ в обязательном порядке производятся в отношении загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества).

В План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе предприятия [14].

Маркерные вещества - это вещества, которые характеризуют применяемые технологии и особенности непосредственно производственного процесса на объекте НВОС.

Для осуществления ПЭК назначают ответственное должностное лицо (лица) или формируют соответствующее подразделение (подразделения). Должностные лица, осуществляющие ПЭК, должны иметь соответствующую подготовку.

Если осуществление ПЭК собственными силами невозможно или нецелесообразно, возможно привлечение специализированных организаций. Организации, привлекаемые для осуществления ПЭК (включая ПЭАК и ПЭМ), должны обладать компетентными специалистами, необходимым техническим и методическим обеспечением, позволяющим решать задачи ПЭК.

Организация и осуществление ПЭАК и ПЭМ в части проведения эколого-аналитических (инструментальных) измерений входит в сферу государственного

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

регулирования обеспечения единства измерений, что определяет необходимость соблюдения установленных требований системы обеспечения единства измерений, ГОСТ Р 8.589-2001. В связи с этим лаборатории, осуществляющие ПЭАК и ПЭМ (в том числе привлекаемые), должны быть аккредитованы на проведение необходимых измерений.

Для распространения наилучших практик (методов, подходов) в области организации производственного экологического контроля (и прежде всего, эколого-аналитического контроля) на предприятиях, относящихся к объектам I категории, утвержден приказом Росстандарта от 15 декабря 2016 г. № 1891 и введен в действие с 01.07.2017 информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения» [30].

Справочник НДТ содержит описание применяемых при осуществлении производственного экологического контроля процедур, технических способов, методов (в том числе управленческих). На основе анализа подходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ [106] и отражающих также международную практику, определены процедуры, технические способы, методы, отнесённые к наилучшим доступным в сфере ПЭК.

6.2 Рекомендации и предложения

6.2.1 Производственный экологический контроль

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [68] проектируемые локальные очистные сооружения относятся к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду (осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности, не указанной в разделах I, II и IV настоящего документа и не соответствующей уровням воздействия на окружающую среду, определенным в разделе IV Критериев). Таким образом, при эксплуатации ЛОС Заказчику необходимо будет разработать программу ПЭК, либо внести корректировку в действующую программу ПЭК в части учета водоотведения и контроля качества сбрасываемых очищенных сточных вод.

В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [68] строительство объекта является объектом НВОС III категории, т.к. продолжительность СМР на проектируемом объекте составляет более 6 мес.

Согласно ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Ниже приведено содержание программы ПЭК на объекте НВОС «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» на период СМР.

6.2.1.1 Общие положения

В разделе указываются:

– наименование, организационно-правовую форму и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, с указанием идентификационного номера налогоплательщика, основной государственной регистрационный номер;

– наименование, категорию, код и адрес места нахождения объекта согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выдаваемому юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на указанном объекте, в соответствии со статьей 69.2 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [106].

– наименование уполномоченного органа, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, и сведения об ответственном за подготовку данного отчета должностном лице. Утверждение программы ПЭК на период строительства входит в обязанности подрядчика. Юридическое лицо, ответственное за разработку программы ПЭК не определено на стадии проектирования. Уполномоченный орган, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля: Енисейское Межрегиональное управление Росприроднадзора;

– дата утверждения Программы.

6.2.1.2 Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источники

Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту в целом, в том числе с указанием загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, представлены в разделе 4.1.

6.2.1.3 Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источники

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом, а также показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом приведены в разделе 4.2.

Сведения о ведении учета сточных вод, отводимых с территории объекта, и источников их образования, осуществляется в соответствии с порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

(изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, утвержденным Приказом Минприроды России от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».

6.2.1.4 Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, представлены в разделе 4.7.

Сведения об объектах размещения отходов на объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов, сведения об инвентаризации объектов размещения отходов, сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов не приводятся, т.к. объекты размещения отходов на данном объекте НВОС отсутствуют.

6.2.1.5 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

Юридическое лицо, ответственное за осуществление программы ПЭК, не определено на стадии проектирования.

6.2.1.6 Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

Для проведения ПЭК на объекте НВОС привлечение испытательных лабораторий (центров), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, не требуется.

6.2.1.7 Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля стационарных источников выброса и планом-графиком проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Согласно Приказу Минприроды № 74 от 28.02.2018 г. план-график контроля стационарных источников выброса, расположенных на Объекте НВОС, содержит номера и наименования структурных подразделений, номера и наименования источников выброса, загрязняющих веществ, периодичность проведения контроля,

Интв. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

								ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИПППД «Недра»	Лист
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					123

места и методы отбора проб, используемые методы и методики измерения, методы контроля (расчётные или инструментальные) загрязняющих веществ.

В план-график контроля стационарных источников выброса включены загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены предельно допустимые выбросы.

В план-график контроля не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе предприятия.

Расчётные методы контроля использованы для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- высокая температура газовоздушной смеси;
- отсутствие доступа к источнику;
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли ПДК_{мр}.

6.2.2 Производственный экологический мониторинг

6.2.2.1 Период строительно-монтажных работ

Атмосферный воздух

В период СМР необходимо организовать контроль стационарных источников выбросов (таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Программа контроля стационарных источников выбросов. СМР

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля
Номер	Наименование	Код	Наименование	
5501	Дизельная электростанция	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз
		304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз
		328	Углерод; Сажа	1 раз
		330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз
		337	Углерод оксид	1 раз
		703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	1 раз
		1325	Формальдегид	1 раз
		2732	Керосин	1 раз
5502	Компрессор	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз
		304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз
		328	Углерод; Сажа	1 раз
		330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз
		337	Углерод оксид	1 раз
		703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	1 раз
		1325	Формальдегид	1 раз
		2732	Керосин	1 раз

Контроль атмосферного воздуха в период строительства также выполняется в виде контроля исправности и дымности применяемой строительной техники и оборудования.

Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Почвы

После окончания строительно-монтажных работ рекомендуется осуществить мониторинг почвенного покрова. Методами контроля за состоянием почвенного покрова являются визуальный и инструментальный. Сущность визуального метода заключается в осмотре почвенного покрова и регистрации места нарушения и загрязнения земель. Инструментальный метод анализа дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ. При определении инструментальным методом содержания в почве химических веществ необходимо руководствоваться ГОСТ 17.4.3.01-2017 [8].

Пробы рекомендуется отобрать в летнее время или в начале осени, когда тепло- и водо- обменные процессы проходят достаточно интенсивно.

Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа и типа растительности на наблюдаемой территории. Отбор почв производится путем отбора 3-5 точечных проб глубиной 0,0-0,2 м, из которых путем смешения формируется одна «объединенная» («интегральная») проба для каждой площадки.

Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг [8].

Определение размера площадок отбора проб почв произведено на основании ГОСТ 17.4.3.01-2017 [8] - на однородном почвенном покрове площадки размером от 1 до 5 га, на неоднородном от 0,5 до 1 га.

Перечень определяемых показателей в почвах определен в соответствии с нормативными документами СП 11-102-97 и СанПиН 2.1.3684-21 [84].

- pH (солевая);
- нефтепродукты, бенз/а/пирен;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк.

Отбор произвести согласно ГОСТ Р 58595.

Предусматривается одна пробная площадка в границах земельного отвода (южная часть, в месте наличия растительного покрова) (рисунок 6.1, таблица 6.2).

В период СМР предусматривается образование хозяйственно-бытовых сточных вод, состав которых известен. По мере накопления емкости стоки откачиваются и вывозятся на очистные сооружения МУП «КОС». Отбор проб сточных вод в связи с их известным составом не предусматривается.

Проектируемый объект расположен в промышленной зоне, на антропогенно-нарушенных биотопах. В связи с этим, а также в связи с достаточно кратковременным периодом производства строительно-монтажных работ по сравнению с периодом проявления последствий негативного воздействия на объекты растительного и животного мира, организация мониторинга растительности и животного мира в период строительства не целесообразна.

Рекомендуемая программа производственного экологического мониторинга представлена в таблице 6.2.

Затраты на осуществление производственного экологического мониторинга в период СМР составят 61558 руб. (приложение Ф).

Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.	10695-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2		
ООО НИПППД «Недра»		
Лист		
125		

Рисунок 6.1 – Карта-схема рекомендуемых постов мониторинга

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Таблица 6.2 – Рекомендуемая программа производственного экологического мониторинга

Объект опробования	Пункт наблюдения	Привязка	Периоды наблюдения	Контролируемые показатели
<i>Период строительства</i>				
Атмосферный воздух	-	строительная площадка	1 раз в период производства работ	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Азот (II) оксид; Азота оксид; Углерод; Сажа; Сера диоксид; Ангидрид сернистый; Углерод оксид; Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен; Формальдегид; Керосин
Почвы	-	в границах земельного отвода (южная часть, в месте наличия растительного покрова)	1 раз после окончания строительно-монтажных работ и проведения комплекса работ по рекультивации нарушенных земель	гранулометрический состав, рН солевой, Гумус, Нефтепродукты, Хлорид-ионы, Сульфат-ионы, Нитрат-ионы, Фосфат-ионы, Барий, Калий, Кальций, Магний, Медь, Мышьяк, Натрий, Никель, Свинец, Цинк
<i>Период штатной эксплуатации</i>				
Очищенные сточные воды	-	очистные сооружения (после очистки)	1 раз в квартал	взвешенные вещества; нефтепродукты; цинк; нитрит ион; ХПК; БПК5; анионные синтетические ПАВ; сульфид-ион; марганец.
<i>Период аварийной ситуации</i>				
Почва	Определяется местом возникновения инцидента		при аварии – после устранения последствий в летний период	тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu), нефтепродукты, бенз(а)пирен
Грунты	Определяется местом возникновения инцидента. Интервалы опробования грунта: 0,2-0,5 м; 0,5-1,0 м, 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м		при аварии – после устранения последствий в летний период	нефтепродукты
Поверхностные воды	Определяется местом возникновения инцидента при наличии стока в водный объект		при аварии – после устранения последствий в летний период	нефтепродукты

6.2.2.2 Период эксплуатации

Учитывая специфику проектируемых объектов в период эксплуатации в рамках проведения мониторинга необходимо осуществлять контроль качества очищенных сточных вод по показателям, концентрация которых в исходных стоках выше ПДК:

- взвешенные вещества;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

127

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

- нефтепродукты;
- цинк;
- нитрит ион;
- ХПК;
- БПК5;
- анионные синтетические ПАВ;
- сульфид-ион;
- марганец.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Места проведения контроля: блок очистных сооружений после очистки.

На проектируемом объекте концентрация загрязняющих веществ по всем загрязняющим веществам на границе предприятия составит менее 0,1 ПДК, таким образом, организация постов мониторинга за атмосферным воздухом не целесообразна.

Проектируемый объект расположен в промышленной зоне, на антропогенно-нарушенных биотопах. В связи с этим, а также в связи с тем, что проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на объекты растительного и животного мира, организация мониторинга растительности и животного мира при эксплуатации не целесообразна.

Описание рекомендуемых площадок экологического мониторинга, периодичность отбора проб и состав контролируемых параметров представлено в таблице 6.2.

Затраты на осуществление производственного экологического мониторинга при эксплуатации отсутствуют, т.к. отбор и анализ проб осуществляется собственной аккредитованной лабораторией АО «НТЭК».

6.2.2.3 Аварийная ситуация. Период СМР

Наиболее негативным по своим последствиям является разгерметизация емкости топливозаправщика и разлив ДТ с последующим воспламенением.

Положение пунктов производственного мониторинга при возможной аварийной ситуации определяется конкретным местом возникновения инцидента.

Атмосферный воздух

В случае возможной аварийной ситуации наиболее негативным по воздействию на атмосферный воздух является разгерметизация цистерны автозаправщика с последующим горением ДТ.

Горение ДТ сопровождается выбросом азота диоксида, азота оксида, гидроцианида, углерода (сажи), серы диоксида, сероводорода, углерода оксида, формальдегида, этановой кислоты.

Перечень контролируемых веществ и значения ПДК приведены в таблице 6.3.

Ив. № подл.	10695-00С2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2	ООО НИППШД «Недра»	Лист
								128

Таблица 6.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации при СМР

Код	Наименование вещества	Использ, критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	3
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,400	3
0317	Гидроцианид	ПДК м/р	0,01	2
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	2
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,2	3
Итого				

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии, достигают 1,0 ПДК на расстоянии (п. 4.1.5):

- по диоксиду азота – 21 км;
- по оксиду азота – 4,5 км;
- по углероду – 15,8 км;
- по диоксиду серы – 4,6 км;
- по сероводороду – 22,6 км;
- по углерода оксиду – 1,2 км;
- по формальдегиду – 11 км;
- по этановой кислоте – 7,6 км;
- по группе суммации 6035 – 23,1 км;
- по группе суммации 6043 – 24 км;
- по группе суммации 6204 – 16,9 км.

По остальным веществам формируются концентрации менее 1 ПДК.

При аварии целесообразно контролировать содержание в атмосферном воздухе диоксида азота, сероводорода и углерода.

Почвы

В случае возможной аварийной ситуации после завершения работ по устранению последствий разлива на площади, подвергнувшейся негативному воздействию, для подтверждения отсутствия загрязнения необходимо осуществить отбор пробы. Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа и типа растительности на наблюдаемой территории. Отбор почв производится путем отбора 3-5 точечных проб глубиной 0,0-0,2 м, из которых путем смешения формируется одна «объединенная» («интегральная») проба.

Перечень определяемых показателей в почвах:

- рН солевая;
- бенз(а)пирен, нефтепродукты, фенолы;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк.

При определении содержания в почве химических веществ необходимо руководствоваться ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

129

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Грунты

После проведения работ по ликвидации аварийного разлива для определения содержания нефтепродуктов необходимо выполнить послойное опробование грунтов. Интервалы опробования грунта: 0,2-0,5 м; 0,5-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м.

Поверхностные воды

В случае возможной аварийной ситуации при растекании нефтепродуктов в сторону ближайшего водного объекта необходимо организовать мониторинг поверхностных вод данного водного объекта при наличии стока в русле.

В случае возникновения аварийной ситуации контролировать содержание в водном объекте нефтепродуктов. Качество вод, отобранных из водных объектов, оценивается в соответствии с «Нормативами качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». В соответствии с данным документом ПДК_{р.х.} для нефтепродуктов составляет 0,05 мг/дм³.

Периодичность опробования – один раз в сутки до устранения аварийной ситуации или до снижения содержания нефтепродуктов в пробах поверхностных вод до ПДК_{р.х.}.

Растительность

При возникновении аварийной ситуации на месте производства работ по ликвидации последствий аварии после их завершения необходимо в дальнейшем осуществлять наблюдений за растительностью. Положение пунктов наблюдений определяется местом возникновения аварийной ситуации. При отсутствии негативных изменений со временем «аварийные» пункты наблюдений за растительностью ликвидируются.

При возникновении горения необходимо контролировать растительность на прилегающей к месту горения территории.

Животный мир

В случае возможной аварийной ситуации организация постов мониторинга животного мира не целесообразна, т.к. период проявления последствий влияния на данный компонент экосистемы достаточно продолжителен по сравнению с периодом ликвидации аварии.

6.2.2.4 Программа специальных наблюдений на участках, подверженных опасным природным воздействиям

Для наблюдения за состоянием вечномёрзлых грунтов и строительными конструкциями необходимо разработать Проект геотехнического мониторинга, в котором будут:

- приведены требования к проведению наблюдений за осадками, деформациями и креном проектируемых сооружений;
- представлены информацию по расположению и типу деформационных (осадочных) марок, частоте наблюдения, критических значениях осадок, деформаций и крена проектируемых сооружений;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

130

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

- даны рекомендации при выявлении критических значений осадок, деформаций и крена проектируемых сооружений;
- указаны требования к проведению геокриологического мониторинга;
- определены количество и проектные места расположения геокриологических наблюдательных скважин, их глубину, периодичность наблюдений, критические температурные показатели с указанием глубин;
- представлены рекомендации при выявлении критических температур.

Проект геотехнического мониторинга разрабатывается в соответствии с СП 305.1325800.2017 Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве, ГОСТ 24846-2012 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений, СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечноммерзлых грунтах.

В рамках геотехнического мониторинга будут проводиться следующие комплексы наблюдений:

- наблюдения за деформациями вновь возводимых сооружений – выполняются визуально-инструментальным и геодезическим (геометрическое нивелирование, метод линейно-угловых построений) методами;
- наблюдения за температурным режимом многолетнемерзлых грунтов – выполняются температурным методом;

В состав работ по выполнению геотехнического мониторинга входят:

- работы по установке исходных реперов;
- работы по установке деформационных марок на объектах геотехнического мониторинга;
- работы по обустройству целевых наблюдательных термометрических скважин на объектах геотехнического мониторинга;
- выполнение начальных циклов измерений для каждого комплекса наблюдений;
- выполнение последующих циклов измерений, обработка их результатов и составление отчетных документов для передачи застройщику (техническому заказчику).

Геотехнический мониторинг (ГТМ) состоит из сети режимных наблюдений за температурами многолетнемерзлых грунтов, деформациями сооружений. В состав элементов ГТМ входят:

Периодичность наблюдений (I принцип использования ММГ):

- в период строительства замеры температуры грунтов выполняются ежемесячно;
- в период эксплуатации два раза в год, в конце летнего периода и в середине зимы.

При обнаружении тенденций к неблагоприятным изменениям или выходе температурного режима грунтов оснований за пределы проектного состояния (выше минус 0,7° градусов), угрожающие устойчивости объекта, об этом незамедлительно информируются службы технического надзора для выбора комплекса инженерных мероприятий, направленных на ликвидацию опасных криогенных процессов.

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

В разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду согласно действующим нормативно-техническим документам. Рассмотрены все аспекты негативного воздействия при реализации намечаемой деятельности.

Реализация объекта в строгом соответствии с принятыми проектными решениями позволит сократить негативное воздействие на окружающую среду до минимально возможного уровня.

Неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду не выявлены.

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

Нулевой вариант в рамках проектной документации «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» – это отказ от деятельности по реализации данного проекта, т.е. отказ от технических решений, направленных на выполнение Предписания №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. Об устранении выявленных нарушений обязательных требований, выданного Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и отказ от соблюдения требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106].

Нулевой вариант реализации намечаемой деятельности сохранит существующее положение, при котором через выпуск № 90 (в оз. Кыллах-Кюель) осуществляется сброс производственных сточных вод от основного производства, не в полной мере соответствующих требованиям законодательных и нормативных актов РФ в части качества сбрасываемых стоков.

В материалах ОВОС не рассматривается нулевой вариант, т.к. проектная документация разрабатывается с целью выполнения Предписания Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. «Об устранении выявленных нарушений обязательных требований» и требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106] (п. 1.3).

Альтернативные варианты ведения хозяйственно деятельности приведены ниже.

Вариант 1

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования комплексообразователя – 1 шт.;
2. Смеситель статический камерный (комплексообразователя) – 2 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
4. Смеситель статический камерный (комплексообразователя и коагулянта) – 2 шт.;
5. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
6. Флокулятор трубный – 2 шт.;
7. Флотатор напорный – 2 шт.;
8. Блок подачи осветленной воды – 1 шт.;
9. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
10. Смеситель статический камерный (для ввода гипохлорита натрия) – 1 шт.;
11. Блок механической фильтрации – 1 шт.;
12. Блок сорбционной фильтрации – 1 шт.;
13. Блок обеззараживания – 1 шт.;
14. Блок промывки фильтров- 1 шт.;

Инд. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

133

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

- 15. Блок использования очищенной воды для приготовления растворов комплексобразователя, флокулянта, коагулянта – 1 шт.;
- 16. Блок приема и гашения флотопены – 1 шт.;
- 17. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
- 18. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

- 1. Резервуар-усреднитель V=500 м³ – 1 шт.;
- 2. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
- 3. Канализационная емкость V=16 м³ с насосами – 1 шт.

Вариант 2

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

- 1. Узел флотационной очистки – 1 шт.;
- 2. Узел дозирования реагентов – 1 шт.;
- 3. Узел осветлительных фильтров – 1 шт.;
- 4. Узел сорбционных фильтров – 1 шт.;
- 5. Узел ионообменных фильтров – 1 шт.;
- 6. Узел ультрафиолетового обеззараживания – 1 шт.;
- 7. Узел обезвоживания осадка – 1 шт.;
- 8. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

- 1. Резервуар-усреднитель V=500 м³ – 1 шт.;
- 2. Накопитель шлама подземный с насосом осадка V=50 м³ – 1 шт.;
- 3. Накопительный резервуар промывных вод V=1000 м³ – 1 шт.;
- 4. Емкость очищенной воды V=100 м³ – 1 шт.;
- 5. Насосная станция для промывки – 1 шт.;
- 6. Насосная станция для сброса сточных вод в реку – 1 шт.;
- 7. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
- 8. Канализационная емкость V=16 м³ с насосами – 1 шт.

Вариант 3

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

- 1. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
- 2. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
- 3. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
- 4. Реактор хлопьеобразования – 1 шт.;
- 5. Динамический осветлитель – 3 шт.;
- 6. Блок механических фильтров – 1 шт.;
- 7. Блок сорбционных фильтров – 1 шт.;
- 8. Компрессорная установка – 1 шт.;
- 9. Бак осветленной воды – 2 шт.;
- 10. Насосная станция собственных нужд – 1 шт.;

Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

11. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$
3. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
4. Блок дозирования флокулянта (обезвоживание) – 1 шт.;
5. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
6. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Сравнительная таблица вариантов технологических схем очистки сточных вод приведена в таблице 2.1.

При анализе рассмотренных вариантов реализации хозяйственной деятельности, с точки зрения экологической и экономической составляющих, предпочтительным выбран первый вариант.

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

9 Сведения о проведении общественных обсуждений

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений (приложение X).

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

10.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В период строительно-монтажных работ реализация намечаемой хозяйственной деятельности сопровождается воздействием на окружающую среду, заключающимся, главным образом, в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, акустическом воздействии, образовании отходов, стоков.

При эксплуатации проектируемого объекта воздействие заключается в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, акустическом воздействии, образовании отходов, стоков.

Количественные показатели воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Сводная ведомость количественных показателей воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
Период СМР		
1	Продолжительность строительно-монтажных работ, мес.	6,69
2	Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, т/период	9,417115
3	Плановая плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, руб./период	731,82
4	Площадь вновь отвводимых земельных участков, га	–
5	Объем водопотребления, м ³ , в т.ч.: хозяйственно-бытовые нужды, м ³ производственные нужды, м ³	847,382 326,772 520,610
6	Объем водоотведения, м ³ , в т.ч.: хозяйственно-бытовое, м ³ производственное, м ³	847,382 326,772 520,610
7	Масса образующихся отходов, т/период	1,687
8	Плановая плата за размещение отходов, руб./период	55,98
9	Стоимость ПЭМ, руб.	61558
Период эксплуатации		
1	Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемыми объектами в атмосферу, т/год	0,001133
2	Плановая плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по проектируемыми сооружениям, руб./год	0,01
3	Площадь вновь земельных участков, га	–
4	Объем водопотребления, м ³	–
5	Объем водоотведения, м ³ /год	440333,6
6	Масса образующихся отходов, т/год	646,344
7	Плановая плата за размещение отходов, образующихся при реализации проекта, руб./год	510098,28
8	Стоимость ПЭМ, руб.	-

Ниже приведены основные качественные показатели воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.

Инв. № подл. 10695-ООС2	Подп. и дата	Взам. инв. №
----------------------------	--------------	--------------

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2					ООО НИППИД «Недра»		Лист 137
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Анализ результатов расчетов рассеивания (приложение М) показал, что содержание загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны и на границе земельного участка для эксплуатации здания детской городской больницы не превышает предельно-допустимых концентраций, а наибольшие приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами ингредиентов, представлены в таблице 4.10. Наибольшая зона влияния на период строительства установлена для азота диоксид (301) и составляет 1460 м (рисунок 4.3). Требования к качеству атмосферного воздуха на границах ближайших нормируемых территорий будут соблюдены.

Анализ результатов акустических расчетов при СМР (приложение С) показал следующее:

- на границе ближайшей нормируемой территории предельный уровень звука $La_{ЭКВ}$ составляет 41,3 дБА, $La_{макс}$ – 47,8 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).
- на строительной площадке предельный уровень звука $La_{ЭКВ}$ составляет 64,9 дБА, $La_{макс}$ – 71,0 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).

Основным мероприятием по снижению шумового воздействия на работаю

Основным мероприятием по снижению шумового воздействия на работающий персонал является использование средств индивидуальной защиты (наушники, беруши), использование исправной техники и соблюдение регламента выполнения работ.

Таким образом, уровень звука на ближайших нормируемых территориях в период строительства не превысит ПДУ.

Проектной документацией предусматриваются источники электромагнитного излучения – двухтрансформаторная подстанция 2КТПН 400-6/0,4 кВ с мощностью силовых трансформаторов 400 кВА.

Для оценки воздействия электромагнитных полей проектируемых трансформаторов на работающий персонал были произведены измерения напряженности электрического поля и индукции магнитного поля на объекте-аналоге. Замеры и анализ результатов были произведены испытательной лабораторией ООО «Профэксперт». Протокол лабораторных испытаний представлен в приложении Т. Измерения проводились на тяговой подстанции на трансформаторе мощностью 16000 кВА, являющемся более мощным, чем проектируемые трансформаторы.

В результате измерения превышений допустимых уровней измеряемых параметров выявлено не было. Максимальный уровень напряженности электрического поля составил 0,0214 ПДУ (0,107 кВ/м при допустимом 5 кВ/м), максимальный уровень индукции магнитного поля составил 0,1 ПДУ (менее 10 мкТл при допустимом 100 мкТл).

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных водных объектов и подземных источников водоснабжения. Используется привозная вода (п. 4.2).

Образующиеся при строительстве сточные воды вывозятся на очистные сооружения, сброс в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Отходы, образующиеся при строительномонтажных работах, передаются организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору,

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

138

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

10.2 Информация об альтернативах реализации

Нулевой вариант в рамках проектной документации «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» – это отказ от деятельности по реализации данного проекта, т.е. отказ от технических решений, направленных на выполнение Предписания №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. Об устранении выявленных нарушений обязательных требований, выданного Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и отказ от соблюдения требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106].

Нулевой вариант реализации намечаемой деятельности сохранит существующее положение, при котором через выпуск № 90 (в оз. Кыллах-Кюель) осуществляется сброс производственных сточных вод от основного производства, не в полной мере соответствующих требованиям законодательных и нормативных актов РФ в части качества сбрасываемых стоков.

В материалах ОВОС не рассматривается нулевой вариант, т.к. проектная документация разрабатывается с целью выполнения Предписания Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. «Об устранении выявленных нарушений обязательных требований» и требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106] (п. 1.3).

Альтернативные варианты ведения хозяйственно деятельности приведены ниже.

Вариант 1

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования комплексообразователя – 1 шт.;
2. Смеситель статический камерный (комплексообразователя) – 2 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
4. Смеситель статический камерный (комплексообразователя и коагулянта) – 2 шт.;
5. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
6. Флокулятор трубный – 2 шт.;
7. Флотатор напорный – 2 шт.;
8. Блок подачи осветленной воды – 1 шт.;
9. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
10. Смеситель статический камерный (для ввода гипохлорита натрия) – 1 шт.;
11. Блок механической фильтрации – 1 шт.;
12. Блок сорбционной фильтрации – 1 шт.;
13. Блок обеззараживания – 1 шт.;
14. Блок промывки фильтров- 1 шт.;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

139

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

15. Блок использования очищенной воды для приготовления растворов комплексообразователя, флокулянта, коагулянта – 1 шт.;
16. Блок приема и гашения флотопены – 1 шт.;
17. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
18. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
3. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Вариант 2

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Узел флотационной очистки – 1 шт.;
2. Узел дозирования реагентов – 1 шт.;
3. Узел осветлительных фильтров – 1 шт.;
4. Узел сорбционных фильтров – 1 шт.;
5. Узел ионообменных фильтров – 1 шт.;
6. Узел ультрафиолетового обеззараживания – 1 шт.;
7. Узел обезвоживания осадка – 1 шт.;
8. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама подземный с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
3. Накопительный резервуар промывных вод $V=1000 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
4. Емкость очищенной воды $V=100 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
5. Насосная станция для промывки – 1 шт.;
6. Насосная станция для сброса сточных вод в реку – 1 шт.;
7. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
8. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Вариант 3

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
2. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
4. Реактор хлопьеобразования – 1 шт.;
5. Динамический осветлитель – 3 шт.;
6. Блок механических фильтров – 1 шт.;
7. Блок сорбционных фильтров – 1 шт.;
8. Компрессорная установка – 1 шт.;
9. Бак осветленной воды – 2 шт.;
10. Насосная станция собственных нужд – 1 шт.;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

140

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

11. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500\text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама с насосом осадка $V=50\text{ м}^3$
3. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
4. Блок дозирования флокулянта (обезвоживание) – 1 шт.;
5. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
6. Канализационная емкость $V=16\text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Сравнительная таблица вариантов технологических схем очистки сточных вод приведена в таблице 2.1.

При анализе рассмотренных вариантов реализации хозяйственной деятельности, с точки зрения экологической и экономической составляющих, предпочтительным выбран первый вариант.

10.3 Оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий

Краткая оценка экологических последствий реализации намечаемой деятельности представлена в п.10.1.

Социальные последствия при строительстве и эксплуатации промышленных объектов определяются следующими основными факторами:

- наличие крупных жилых зон;
- близкое расположение водных объектов рыбохозяйственного и питьевого назначения;
- воздействие вредных выбросов на зоны охотничьих хозяйств, заповедников, памятных и исторических мест.

В административном отношении участок работ находится в пределах ГО «Норильск» Красноярского края, а также частично на территории Центрального района г. Норильска. Проектируемые объекты расположены на территории ТЭЦ-1, площадка пиковой котельной АО «НТЭК» (рисунок 1.2).

Ближайшей нормируемой территорией к проектируемым объектам является земельный участок для эксплуатации здания детской городской больницы с КН 24:55:0402021:281, расположенный в 212 м северо-западнее границы земельного участка, предоставленного для размещения проектируемых объектов (рисунок 1.2).

Реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха ближайших нормируемых территорий при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов (п. 4.1.5).

Проектной документацией предусмотрено производство работ преимущественно в зимний период за пределами охранных зон водных объектов.

Инд. № подл.	10695-ООС2		
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

10.4 Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений

В разделе представлены сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений.

10.5 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Нулевой вариант в рамках проектной документации «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» – это отказ от деятельности по реализации данного проекта, т.е. отказ от технических решений, направленных на выполнение Предписания №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. Об устранении выявленных нарушений обязательных требований, выданного Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и отказ от соблюдения требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106].

Нулевой вариант реализации намечаемой деятельности сохранит существующее положение, при котором через выпуск № 90 (в оз. Кыллах-Кюель) осуществляется сброс производственных сточных вод от основного производства, не в полной мере соответствующих требованиям законодательных и нормативных актов РФ в части качества сбрасываемых стоков.

В материалах ОВОС не рассматривается нулевой вариант, т.к. проектная документация разрабатывается с целью выполнения Предписания Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №0904-983Вн-П/002-0820 от 08.09.2020 г. «Об устранении выявленных нарушений обязательных требований» и требований Федерального Закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [106] (п. 1.3).

Альтернативные варианты ведения хозяйственно деятельности приведены ниже.

Вариант 1

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования комплексообразователя – 1 шт.;
2. Смеситель статический камерный (комплексообразователя) – 2 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
4. Смеситель статический камерный (комплексообразователя и коагулянта) – 2 шт.;
5. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
6. Флокулятор трубный – 2 шт.;
7. Флотатор напорный – 2 шт.;
8. Блок подачи осветленной воды – 1 шт.;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

142

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

9. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
10. Смеситель статический камерный (для ввода гипохлорита натрия) – 1 шт.;
11. Блок механической фильтрации – 1 шт.;
12. Блок сорбционной фильтрации – 1 шт.;
13. Блок обеззараживания – 1 шт.;
14. Блок промывки фильтров- 1 шт.;
15. Блок использования очищенной воды для приготовления растворов комплексообразователя, флокулянта, коагулянта – 1шт.;
16. Блок приема и гашения флотопены – 1 шт.;
17. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
18. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
3. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Вариант 2

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Узел флотационной очистки – 1 шт.;
2. Узел дозирования реагентов – 1 шт.;
3. Узел осветлительных фильтров – 1 шт.;
4. Узел сорбционных фильтров – 1 шт.;
5. Узел ионообменных фильтров – 1 шт.;
6. Узел ультрафиолетового обеззараживания – 1 шт.;
7. Узел обезвоживания осадка – 1 шт.;
8. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

ры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама подземный с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
3. Накопительный резервуар промывных вод $V=1000 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
4. Емкость очищенной воды $V=100 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
5. Насосная станция для промывки – 1 шт.;
6. Насосная станция для сброса сточных вод в реку – 1 шт.;
7. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
8. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Вариант 3

Состав установки здания локальных очистных сооружений:

1. Блок приготовления и дозирования коагулянта – 1 шт.;
2. Блок приготовления и дозирования флокулянта – 1 шт.;
3. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия – 1 шт.;
4. Реактор хлопьеобразования – 1 шт.;

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

143

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

5. Динамический осветлитель – 3 шт.;
6. Блок механических фильтров – 1 шт.;
7. Блок сорбционных фильтров – 1 шт.;
8. Компрессорная установка – 1 шт.;
9. Бак осветленной воды – 2 шт.;
10. Насосная станция собственных нужд – 1 шт.;
11. Комплект межблочных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Оборудование за границами здания:

1. Резервуар-усреднитель $V=500 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
2. Накопитель шлама с насосом осадка $V=50 \text{ м}^3$
3. Блок обезвоживания осадка – 1 шт.;
4. Блок дозирования флокулянта (обезвоживание) – 1 шт.;
5. Площадка с навесом для хранения кека – 1 шт.;
6. Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ с насосами – 1 шт.

Сравнительная таблица вариантов технологических схем очистки сточных вод приведена в таблице 2.1.

При анализе рассмотренных вариантов реализации хозяйственной деятельности, с точки зрения экологической и экономической составляющих, предпочтительным выбран первый вариант.

Инв. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Резюме нетехнического характера

Проектом, согласно заданию на проектирование, предусматривается строительство системы сбора дождевых стоков с территории ПК ТЭЦ-1 и установка очистных сооружений для очистки производственно-дождевых стоков до показателей качества воды согласно Приказа от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Сведения о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности приведены в п. 10.1.

Источники загрязнения окружающей среды, формирующиеся при реализации данного проекта, прямо или опосредованно воздействует на атмосферу, поверхностные и подземные воды, геологическую среду, почвы, растительность, животный мир, в целом на природные комплексы территории.

В данном разделе проведен анализ существующего состояния окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта. Проведена оценка воздействия на окружающую среду при реализации данного проекта.

В проектной документации разработан комплекс мероприятий, обеспечивающий охрану окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду проектной документации «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» позволяет сделать вывод, что рекомендуемый комплекс работ позволит минимизировать ущерб, наносимый окружающей природной среде при реализации данного проекта.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

145

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
146

**Приложение А.
Письма ФГБУ «Среднесибирское УГМС»**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru
<http://www.meteo.krasnoyarsk.ru>
ИНН/КПП 2466254950/246601001
от 14.11.2021 № 5049-15
на № 2061 от 08.11.2021 г.

Первому заместителю генерального
директора – главный инженер
ООО НИПППД «Недра»
Лукьянову В.В.

Л. Шатрова ул., д. 13 А
Пермь г., 614064

Тел./факс: 8 (342)249-10-55, 2-115-133

nedra@nedra.perm.ru
k89027931380@gmail.com

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» предоставляет запрашиваемые климатические
данные по наблюдательному подразделению Таймырский филиал (г. Норильск) за период
1914-2021 годы.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель начальника - начальник
планово-экономического отдела



П.П. Бубнова

Шварлова М.В
8 (391) 227-47-09

Ив. № подл.	10695-00С2		
Подл. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
148

Приложение к № 6049-15 от 14.11.2014

Наблюдательное подразделение Таймырский филиал (г. Норильск)

Максимальная скорость ветра, м/с	40 (XI. 1964 г.)
Максимальная скорость ветра с учетом порыва, м/с	44 (XI. 1951 г.)
Суточный максимум осадков, 1% обеспеченности, мм	48
Средняя декадная плотность снежного покрова по данным снегосъемок на последний день декады, кг/м ³	0,23
Дата появления устойчивого снежного покрова	24.09
Дата схода устойчивого снежного покрова	02.06
Максимальная толщина стенки гололѐда, мм	12,4

Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-28	-27	-21	-13	-4	8	16	12	4	-9	-21	-25	-9

Средняя месячная и годовая температура почвы на глубине 0,2 м, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,2	-9,7	-9,5	-7,8	-3,7	1,3	8,1	8,3	3,7	0,0	-2,7	-5,4	-2,1

Средняя месячная и годовая температура почвы на глубине 0,4 м, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,4	-7,8	-8,7	-7,7	-4,4	-0,8	4,0	5,9	3,0	0,3	-1,3	-3,8	-2,3

Средняя месячная и годовая температура почвы на глубине 0,8 м, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,3	-6,6	-7,3	-6,9	-4,8	-2,1	0,4	2,5	1,6	0,2	-0,4	-2,1	-2,5

Средняя месячная и годовая температура почвы на глубине 1,6 м, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-2,9	-4,9	-6,4	-6,8	-6,1	-4,0	-2,6	-1,6	-1,0	-0,7	-0,8	-1,4	-3,3

Средняя месячная и годовая температура почвы на глубине 3,2 м, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-2,0	-2,3	-2,9	-3,6	-3,9	-3,8	-3,2	-2,7	-2,4	-2,2	-2,0	-1,9	-2,8

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,7	5,2	5,6	5,6	5,2	4,7	4,1	3,9	4,3	5,1	5,1	5,7	5,0

Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
31	24	26	27	32	46	51	59	51	44	35	35	462

1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

149

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Наблюдательное подразделение Таймырский филиал (г. Норильск)

Повторяемость направления ветра и штилей, %. Год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	1	14	30	10	5	14	20	7



Повторяемость опасного явления погоды, (число случаев)

Сильный туман (ухудшающий МДВ до 50 м и менее продолжительностью 12 ч и более)	2,1
Сильная метель (при средней скорости ветра 15 м/с и более, МДВ 500 м и менее, продолжительностью 12 ч и более)	3,2
Очень сильный ветер (максимальная скорость ветра при порывах 25 м/с и более)	4,0
Очень сильный дождь (количество осадков 50 мм и более за 12 часов и менее)	0,01
Очень сильный снег (количество осадков 20 мм и более за 12 часов и менее)	0,04
Крупный град (диаметр градин 20 мм и более)	0,04
Сильный гололёд (диаметр 20 мм и более)	0,1
Сильная изморозь (диаметр 50 мм и более)	0,5

Заместитель начальника - начальник
 планово-экономического отдела



П.П. Бубнова

Инд. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
 «Недра»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)**

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7.

Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11

Факс (812) 297-86-61

24.12.2015 № 2306/25

На № _____ от _____

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены для района Центральный г. Норильск, Красноярский край, по данным регулярных наблюдений в г. Норильск на пунктах наблюдений: №3 (Солнечный пр., 7а), №4 (пр. Котульского, 4), №11 (Ленинский пр., 24а) за период 2010–2014 гг. в соответствии с РД 52.04.186-89 и с учетом Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014–2018 гг.», утвержденных Росгидрометом в 2013 году.

Установлены следующие значения фоновых концентраций (Сф) для района Центральный г. Норильск:

- взвешенные вещества и оксид азота (без детализации по скорости и направлению ветра);
- диоксид азота (для градаций скорости ветра 0–2 м/с и 3–15 м/с без детализации по направлению ветра);
- диоксид серы и оксид углерода (с детализацией по скорости и направлению ветра).

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф				
		Скорость ветра				
		0–2 м/с	3–15 м/с			
			Направление ветра			
С	В		Ю	З		
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
Оксид азота	мг/м ³	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Диоксид азота	мг/м ³	0,077	0,056	0,056	0,056	0,056
Диоксид серы	мг/м ³	0,276	0,569	0,163	0,179	0,577
Оксид углерода	мг/м ³	2,41	0,78	1,95	0,78	1,46

Фоновые концентрации выдаются АО «НТЭК» для разработки проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для следующих подразделений: ТЭЦ-1, УВВС (РПП-220), УВВС (УРОП и УПиОП), УВВС (р-н подстанции "Системный"), УВВС (р-н подстанции "Южный"), АТП Участок №1 и АТП Участок №2, УТВГС.

Фоновые концентрации установлены с учетом вклада указанных выше подразделений АО «НТЭК».

Фоновые концентрации (Сф), указанные в таблице, действительны на период с 2015 по 2019 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для упомянутых выше подразделений и не подлежит передаче другим организациям.

Директор

В. М. Катцов

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППИПД
«Недра»

Лист

151

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Приложение Б.
Сведения о наличии (отсутствии)
особо охраняемых природных территорий**

Инв. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
152



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприрода России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru
телефон 112242 СФЕД

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Министр России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

А.И. Григорьев

Исп. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

Инд. № подл.	10695-00С2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

154

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

13

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

155

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

13

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капканова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

156

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Приложение В.
Сведения Министерства экологии и рационального
природопользования Красноярского края
об экологических ограничениях**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»



**МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального
природопользования
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 222-50-51
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

29.10.2021 № 74-013760

На № 1809, 1814, 1815 от 12.10.2021

Первому заместителю директора –
главному инженеру
ООО «Недра»

А.В. Мерцу

Л. Шатрова ул., 13 А
г. Пермь, 614064

veresovaya@nedra.perm.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

Министерством экологии и рационального природопользования края рассмотрены запросы по объекту «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», расположенному в г. Норильск Красноярского края. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

Согласно представленной карте-схеме, объект расположен вне границ действующих особо охраняемых природных территорий краевого значения и их охранных зон, а также планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий краевого значения на период до 2030 года.

Также объект расположен вне границ действующих водно-болотных угодий (далее – ВБУ) международного значения на территории Красноярского края, перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050, вне ВБУ, внесенных в перспективный список Рамсарской конвенции, и вне ключевых орнитологических территорий.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов установлены приказом Минприроды России от 25.11.2020 № 965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях».

Участок изысканий расположен на территории населенного пункта и не является местом постоянного обитания объектов животного мира, в связи с чем учеты численности объектов животного мира не проводятся. Пути миграции, кормовые угодья и места размножения диких животных в районе размещения объекта изысканий отсутствуют.

Перечни видов диких животных, дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края,

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вк. № 1629
Листов 3
от 20.10.2021

Инов. № подл.	10695-00С2		
Подл. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2	ООО НИПППД «Недра»	Лист 158
------	-------	------	--------	---------	------	-------------------	-----------------------	-------------

область распространения которых включает МО г. Норильск, представлены в приложениях 1, 2.

Обращаем внимание, что уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии/отсутствии объектов животного и растительного мира в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

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, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов животных, присутствующих на территории изысканий.

Полученную на основании проведения натурных работ информацию о ключевых биотопах, численности и наличии видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, необходимо предоставить в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края и отразить в материалах изысканий.

За информацией о наличии территорий традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера рекомендуем обратиться в агентство по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края.

Лесопарковые зеленые пояса в границах участка работ отсутствуют. Предоставление иной информации о землях лесного фонда и защитных лесах, запрашиваемой в письме № 1815 от 12.10.2021, находится вне компетенции министерства, в связи с чем данный запрос передан в министерство лесного хозяйства края для рассмотрения и направления ответа в Ваш адрес.

Предоставление информации о наличии объектов всемирного наследия, запрашиваемой в письме № 1814 от 12.10.2021, находится вне компетенции министерства. Для получения информации об объектах Всемирного природного наследия рекомендуем обратиться в Минприроды России.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра

А.С. Ногин

Куликowa Дарина Рафаэлевна, (391) 227-62-05
Бутиниченко Олеся Валентиновна, (391) 227-62-08

Инов. № подл.	10695-ООС2	
Подл. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Приложение 1

Перечень видов диких животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск

№ п/п	Наименование
Класс Костные рыбы - Osteichthyes	
1	Сибирский осетр - <i>Acipenser baerii</i> Brandt.
Класс Птицы - Aves	
2	Лебедь-кликун - <i>Cygnus cygnus</i> L. (Енисейско-тазовская субпопуляция)
3	Орлан-белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> L.
4	Кречет - <i>Falco rusticolus</i> L.
5	Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunst.

Приложение 2

Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск

№ п/п	Наименование
Part I. List of Magnoliophyta Раздел 1. Покрытосеменные	
Семейство Бурачниковые - Boraginaceae	
1	Мертвензия енисейская - <i>Mertensia jensenseensis</i> Popov
2	Незабудка ложноизменчивая - <i>Myosotis pseudovariabilis</i> Popov
3	Незабудочник арктосибирский - <i>Eritrichium arctisibiricum</i> (V. V. Petrovsky) A.P. Khokhr.
4	Незабудочник шелковистый - <i>Eritrichium sericeum</i> (Lehm.) A.DC.
Семейство Капустные - Brassicaceae	
5	Сердечник мелколистный - <i>Cardamine microphylla</i> Adams
List of Lycopodiophyta Раздел 4. Плауны	
6	Селягинелла баранцевидная - <i>Sclaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. Ex Schrank & Mart.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»Лист
160



**МИНИСТЕРСТВО
экологии и рационального
природопользования
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 222-50-51
E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
ОГРН 1172468071148
ИНН/КПП 2466187446/246601001

Первому заместителю
генерального директора –
Главному инженеру
ООО «Недра»

А.В. Мерцу

614064, г. Пермь,
ул. Л. Шатрова, 13А

27.10.2021

№ 44-013620

на № _____

О направлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края (далее – Министерство), рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации, необходимой для реализации проекта: «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПКТЭЦ-1-о. Уолба», сообщаем следующее.

На рассматриваемом участке по сведениям имеющимся в Министерстве установленные в соответствии с действующим законодательством зоны санитарной охраны водных объектов (подземных и поверхностных источников водоснабжения), используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заявления об установлении зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не поступали.

Заместитель министра

 С.В. Капустин

ООО НИППИД «НЕДРА»
Вх. № 1687
Листов 1
от «09» 11 2021г.

Леникова Мария Глебовна, 223-13-39

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист
161

**Приложение Г.
Сведения Администрации МО ГО «Норильск»**

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

162

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
**Управление по градостроительству
и землепользованию**
Администрации города Норильска

Ленинский проспект, 23А, г.Норильск,
Красноярский край, 663302
Телефон (3919) 43 70 20, факс (3919) 43 70 21
e-mail: arhitektura@norilsk-city.ru
http://www.norilsk-city.ru

от «30» И 2021 № 190-4401
на № 2102 от 11.11.2021

Генеральному директору
ООО НИПППД «Недра»

Середину В.В.

e-mail: Smetanina_V@nedra.perm.ru

О предоставлении сведений из ГИСОГД

Уважаемый Валерий Викторович!

На Ваш запрос № 2102 от 11.11.2021 (вх. № 190/1633 от 12.11.2021) о предоставлении сведений для реализации объекта «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о.Уолба» (далее – Объект), сообщая следующее.

Запрашиваемая Вами информация содержится в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности (далее – ГИСОГД).

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Правилами предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД (далее – Правила), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.03.2020 № 279, по запросам физических и юридических лиц сведения из ГИСОГД предоставляются за плату, за исключением случаев, когда федеральными законами установлено, что указанные в запросе сведения, документы, материалы предоставляются без взимания платы.

Руководствуясь подпунктом «л» пункта 24 Правил, за предоставление запрашиваемых Вами сведений взимается плата –100 руб. за один вид сведений и 100 руб. за каждую сторону листа А4 сведений.

К оплате 1600 (одна тысяча шестьсот) рублей. Платежное поручение от 19.11.2021 № 3869 принято.

На основании вышеизложенного, направляю Вам запрашиваемую информацию по Объекту (согласно представленных координат характерных точек):

1. На территории Объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны, организация не планируется.
2. На территории муниципального образования город Норильск отсутствуют места традиционного проживания и природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири (федерального, регионального и местного значения), в том числе на территории Объекта.
3. Территория Объекта расположена за границами лечебно-оздоровительных местностей, курортов федерального, регионального, местного значения и их округов санитарной, горно-санитарной охраны.



Инв. № подл.	10695-00С2	
Подл. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
163

4. На территории Объекта отсутствуют источники поверхностного и подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также поверхностные и подземные источники водозаборов водных объектов. Рассматриваемый Объект расположен за границами зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

5. Согласно положений Генерального плана муниципального образования город Норильск, утвержденного Решением Норильского городского Совета депутатов от 16.12.2008 № 16-371 (далее - Генеральный план):

- сточные воды Центрального района поступают на КОС Центрального района района по двум напорным трубопроводам диаметром 600 мм от ГКНС – НЮЗ;
- сточные воды района Талнах поступают на КОС района Талнах за счет КНС, напорных и безнапорных сетей водоотведения;
- сточные воды района Кайеркан поступают на КОС района Кайеркан за счет КНС, напорных и безнапорных сетей водоотведения;
- сточные воды Центрального района (Оганер) поступают на КОС Центрального района (Оганер) за счет КНС, напорных и безнапорных сетей водоотведения;
- сточные воды городского поселка Снежногорск поступают на КОС городского поселка Снежногорск за счет КНС, напорных и безнапорных сетей водоотведения.

6. Земельный фонд муниципального образования город Норильск состоит из земель:

- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли запаса.

Территория Объекта расположена как на землях населенных пунктов, так и на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

7. На территории Объекта отсутствуют здания и сооружения похоронного комплекса, кладбища и их санитарно-защитные зоны.

8. На территории Объекта отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов.

9. На территории Объекта отсутствуют лесопарковые зеленые пояса.

10. Территория рассматриваемого Объекта попадает в установленную санитарно-защитную зону Цементного завода ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27.04.2016 № 59).

11. На территории Объекта отсутствуют зоны подтопления и затопления.

12. На территории Объекта отсутствуют особо ценные земли сельскохозяйственного назначения.

Инв. № подл.	10695-ООС2					
Подл. и дата						
Взам. инв. №						

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

13. Информация об организациях, имеющих лицензию на утилизацию строительных и бытовых отходов на территории Красноярского края, и о местоположении полигонов твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) размещается на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования <http://rpn.gov.ru/>.

На территории МО г. Норильск региональным оператором в сфере обращения с ТКО определено ООО «РостТех». Стоимость услуг регионального оператора по обращению с ТКО для потребителей ООО «РостТех» по Норильской технологической зоне на 2020 год установлена приказом Министерства тарифной политики Красноярского края от 19.12.2019 № 1188-в.

Начальник Управления



Т.М. Никитина

Кривошеева Дарья Игоревна
43 70 20 (доп. 1320)

Инд. № подл.	Взам. инв. №				
10695-ООС2					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

165

**Приложение Д.
Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)

125039, г. Москва, Пресненская наб., д.10, стр.2

01.11.2021 № 1733/1-03-1-03

На № _____ от _____

Общество с ограниченной
ответственностью
«Недра»

ул. Л. Шатрова, 13 А,
г. Пермь, 614064

nedra@nedra.perm.ru
smetanina_v@nedra.perm.ru

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «Недра» от 12 октября 2021 г. № 1804 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1 – о. Уолба»», расположенного в муниципальном образовании городском округе Норильске Красноярского края, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения указанного участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков



Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

167



АГЕНТСТВО
по развитию северных территорий
и поддержке коренных малочисленных
народов Красноярского края

Мира пр., д. 110, г. Красноярск, Россия, 660009
Тел.: (391) 221-15-37
Факс: (391) 205-15-37
E-mail: info@kntms.krsn.ru
Местонахождение: Красной Армии ул., д. 3,
г. Красноярск, Россия, 660017

от **10 НОЯ 2021** № **76-ОС/7**
на № 2029 от 29.10.2021

Первому заместителю
генерального директора –
главному инженеру
ООО НИПППД «Недра»

А.В. Мерцу

Л. Шatroва ул., 13 «А»
г. Пермь
614064

smetanina_v@nedra.perm.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

В районе участка предстоящей застройки по объекту: «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», расположенному в городском округе город Норильск Красноярского края, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Красноярского края регионального значения не зарегистрированы.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р городской округ город Норильск Красноярского края не отнесен к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Временно замещающий
должность руководителя агентства

Н.А. Астахова

Иван Владимирович Сергеевич
8 (391) 205-12-20



Инв. № подл.	10695-ООС2							
Подл. и дата								
Взам. инв. №								

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

168

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Приложение Е.
Сведения об объектах культурного наследия**

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
169



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездинковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@culture.gov.ru

14.10.2021 № 19340-12-03

ООО НИПППД «Недра»

ул. Л. Шатрова, д. 13 а
г. Пермь, 614064

nedra@nedra.perm.ru

на № _____ от « _____ » _____



Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел обращение ООО НИПППД «Недра» от 12.10.2021 № 1810 и сообщает следующее.

Объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, на участке предстоящей застройки для выполнения проектно-исследовательских работ на объекте «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», расположенного в МО ГО «Норильск» Красноярского края, отсутствуют.

Одновременно информируем, что в соответствии с нормами статей 9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» полномочия по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, за исключением ряда отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р,

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

170

государственной власти и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

Таким региональным органом на территории Красноярского края является служба по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края.

В связи с изложенным указанное обращение было направлено в адрес данного органа государственной власти с просьбой рассмотреть его в рамках осуществляемых им полномочий и проинформировать заявителя по результатам рассмотрения.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия

Г.И.Сытенко

Гольвинг И.А.
(495) 629-10-10 доб.1668

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
171



СЛУЖБА
по государственной охране
объектов культурного наследия
Красноярского края

Ленина ул., д. 108, г. Красноярск, 660017
Телефон: (391) 228-93-37
http://www.ooka.ru
E-mail: info@ooka.ru

ООО НИПППД «Недра»
Первому заместителю генерального
директора – главному инженеру

А.В. Мерцу

(по e-mail: Smetanina_V@nedra.perm.ru)

18.11.2021 № 102-5024
на № 1810 от 12.10.2021

Об объектах культурного наследия

В связи с Вашим обращением в Министерство культуры Российской Федерации от 12.10.2021 № 1810 о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия, их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории земельного участка, отводимого под объект «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», расположенного в границах городского округа г. Норильск (согласно предоставленной схеме) (далее – Участок), поступившим в службу по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края 21.10.2021, сообщаем.

Объектов культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения (в том числе включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории Участка нет.

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включённых в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № 1705
Листов 2
от «10» 11 2021

Инд. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Информацией об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории Участка служба по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края не располагает.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 настоящего Федерального закона, проводится государственная историко-культурная экспертиза (далее – ГИКЭ) в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Согласно п. 6 Положения о ГИКЭ, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, экспертиза проводится по инициативе заинтересованного органа государственной власти, органа местного самоуправления, юридического или физического лица (далее – заказчик) на основании договора между заказчиком и экспертом, заключённого в письменной форме в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Перечень экспертов, уполномоченных на проведение ГИКЭ, размещён на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации по адресу: <https://culture.gov.ru/documents/eksperty-po-provedeniyu-gosudarstvennoy-istoriko-kulturnoy-ekspertizi/>.

Начальник отдела учета
объектов культурного наследия



И.А. Русина

Муршидова Марина Александровна
228 97 29 (доб. 128)

Инов. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
173

**Приложение Ж.
Сведения о полезных ископаемых**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

174

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ
ОКРУГУ
(Центрсибнедра)

ул. Карла Маркса, д.62, г. Красноярск, 660049
тел.(391) 212-06-81, факс (391) 212-07-02
E-mail: krasnoyarsk@rosnedra.gov.ru

29 июня 2022 г. № 09-03/ 161
на исх. № 1523 от 14.06.2022 г.

Генеральному директору
ООО НИПППД «Недра»
В.В. Середину

614064, г. Пермь,
ул. Льва Шатрова, д. 13А

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Выдано: Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра), дата выдачи: 29.06.2022 г.

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательское, проектное и производственное предприятие по природоохранной деятельности «Недра» ИНН 5902100242, ОГРН 1025900514067.

2. Данные об участке предстоящей застройки: Российская Федерация, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, городской округ г. Норильск «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1- о. Уолба»».

* Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему заключению, являющемся его неотъемлемой составной частью.

3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

4. Срок действия заключения: до 28.06.2023 г.

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Вх. № 1350 от 29.06.2022

Инв. № подл.	10695-ООС2	Подл. и дата	Взам. инв. №		

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
175

Неотъемлемые приложения:

- 1. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными материалами) - на 1 л.
- 2. Копия топографического плана участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными материалами) - на 1 л.

Начальник



Ю.А. Филиппов

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
176

Приложение 1
№ 09-03/161 от 29.06.2022 г.

Географические координаты участка предстоящей застройки
(в соответствии с заявочными материалами)

№ точек	Географические координаты угловых точек ГСК-2011					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	69	20	11,7256	88	13	11,1719
2	69	20	11,1356	88	13	21,2719
3	69	20	11,7006	88	13	27,8219
4	69	20	4,6266	88	13	25,2009
5	69	20	5,3906	88	13	18,3019
6	69	20	4,3436	88	13	17,9389
7	69	20	5,0566	88	13	9,8399
8	69	20	6,7036	88	13	11,3509
9	69	20	8,1366	88	13	0,9879
10	69	20	11,1926	88	13	3,8279
11	69	20	10,5656	88	13	9,8389

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

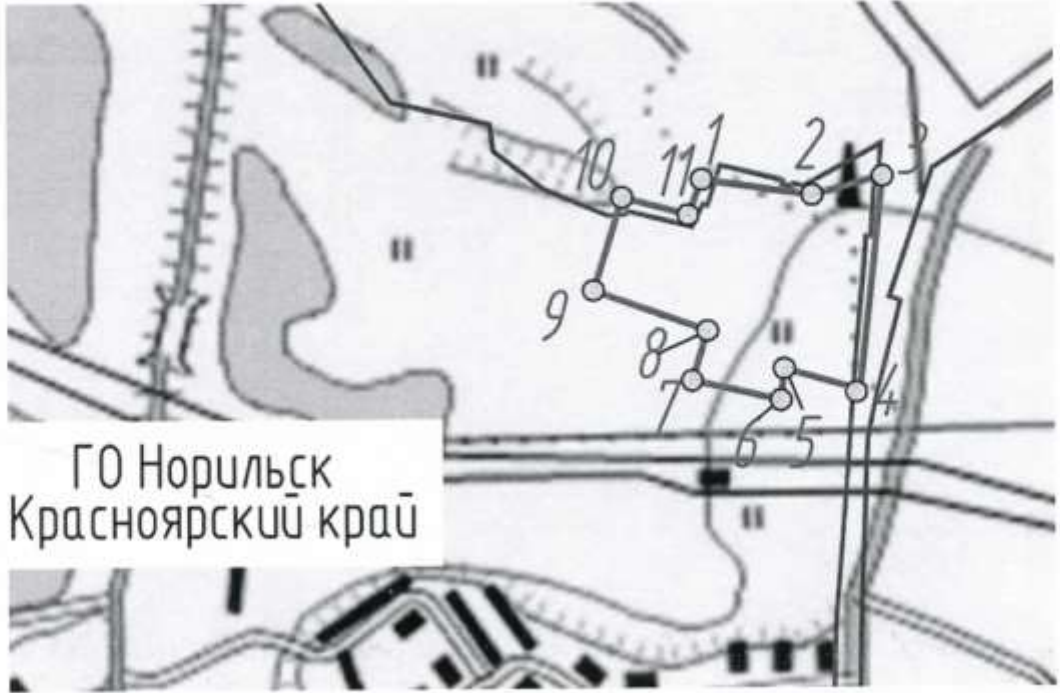
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

177

Приложение 2
№ 09-03/161 от 29.06.2022 г.



Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
178

**Приложение И.
Сведения о наличии/отсутствии об иных ограничениях**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
179



**СЛУЖБА
по ветеринарному надзору
Красноярского края**

660100, г.Красноярск, ул.Пролетарская, 136 Б
Почтовый адрес: 660009, г.Красноярск, ул.Ленина, 125
телефон: 298-44-01; факс: 243-29-20
Email: vets124@mail.ru
ИНН 2463075247 / КПП 246301001
ОГРН 1052466192228
18.10.2021 № 94-3445
На № 1801 от 12.10.2021

Первому заместителю генерального
директора – Главному инженеру
ООО НИПППД «НЕДРА»

А.В. Мерц

nedra@nedra.perm.ru
smetanina_V@nedra.perm.ru

О наличии мест захоронения

Уважаемый Александр Владимирович!

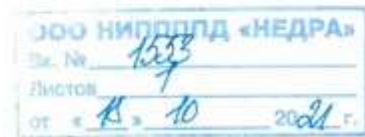
Служба по ветеринарному надзору Красноярского края на ваш запрос поступивший из министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края сообщает, что на территории объекта: «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков в «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», расположенного на территории городского округа г. Норильска Красноярского края и в прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от границ объекта скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, сибирезвенных и других мест захоронений и санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

Временно замещающий должность
руководителя службы



В.В. Винтуляк

Несина Елена Николаевна
(8 391) 298-59-68



Инов. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
180



**МИНИСТЕРСТВО
лесного хозяйства Красноярского края**

Академгородок, д. 50 «а», г. Красноярск, 660036
 Телефон: (391) 290-74-10
 Факс: (391) 290-74-25
 E-mail: priem@minles.ru
 ОГРН 1162468093952
 ИНН/КПП 2463102814 / 246301001

ООО НИПППД «Недра»

614064, г. Пермь,
ул. Л. Шатрова, 13а

Smetanina_V@nedra.perm.ru

16 июля 2021 № 88-014532

На № _____

О предоставлении информации

На запросы ООО НИПППД «Недра» от 12.10.2021 № 1815, от 13.10.2021 № 1839, 1843, о предоставлении информации о наличии/отсутствии земель лесного фонда, перенаправленные в адрес министерства лесного хозяйства Красноярского края (далее - министерство) министерством экологии и рационального природопользования края, министерство в рамках своей компетенции сообщает, что земельные участки в районе объектов изысканий «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба», «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», «ТЭЦ-1. Система промышленных стоков главного корпуса ТЭЦ-1», расположенные в МО ГО «Норильск» Красноярского края, расположены вне границ земель лесного фонда.

В сведениях государственного лесного реестра не содержится информация о лесах в районе размещения проектируемого объекта.

Заместитель начальника отдела
государственной экспертизы
проектов освоения лесов и ведения
государственного лесного реестра

И.В. Иванова

Агошкова Юлия Сергеевна
8(391)2-905-648



Инов. № подл.	10695-00С2	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПППД
«Недра»



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минсельхоз России)

**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И
ГОССОБСТВЕННОСТИ**
(Депземмелиорация)

Орликов пер., 1/11, Москва, 107996
Для телеграмм: Москва 84
Минроссельхоз
телефон/факс: (495) 607-88-37
E-mail: info@mel.mcx.gov.ru
http://www.mcx.ru
09.11.2021 20/5136

ООО НИПППЦД «Недра»

ул. Шатрова, 13А, г. Пермь, 614064

nedra@nedra.perm.ru

Департамент мелиорации, земельной политики и госсобственности Минсельхоза России рассмотрел обращение от 14.10.2021 № 1865 по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений на территории расположения проектируемого объекта «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба» (далее – Объект), расположенного в городском округе «Норильск» Красноярского края, на земельных участках с кадастровыми номерами 24:55:0402021:292, 24:55:0000000:325 и сообщает следующее.

Согласно статье 10 Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель», мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

В соответствии с Положением о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450, Минсельхоз России осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, а также по управлению государственным имуществом на подведомственных предприятиях и учреждениях.

По информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Красноярскому краю» (далее – Учреждение), мелиоративные системы

ООО НИПППЦД «НЕДРА»
Вх. № 1098
Листов 2
от «10» 11 2021

Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППЦД
«Недра»

Лист

182

и отдельно расположенные гидротехнические сооружения федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении Учреждения, на территории расположения проектируемого Объекта на указанных земельных участках отсутствуют.

Заместитель директора



Н.А. Серегин

Крошва Е.А.
8 (495) 607-64-25

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

183



**МИНИСТЕРСТВО
сельского хозяйства и торговли
Красноярского края**

Ленина ул., д.125, г. Красноярск, 660009
Телефон: (391) 249-31-33
Факс: (391) 265-23-21, 265-23-29
E-mail: krasagro@krasagro.ru
<http://www.krasagro.ru>

Первому заместителю
генерального директора –
главному инженеру ООО «Недра»

А.В. Мерцу

Л. Шатрова ул., 13А,
г. Пермь, 614064

25.10.2021 № 15-27/4369

На № 1802 от 12.10.2021, № 1826 от 13.10.2021,
№ 1828 от 13.10.2021, № 1854 от 13.10.2021

Об особо ценных продуктивных
сельскохозяйственных угодьях

Министерство сельского хозяйства и торговли края сообщает, что Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, утвержден постановлением Правительства края от 07.10.2010 № 496-п (в редакции постановления от 05.07.2017 № 382-п) (далее – Перечень).

Земельные участки сельскохозяйственного назначения, расположенные на территории муниципального образования город Норильск, в указанном Перечне не значатся.

С уважением,
заместитель министра

О.И. Дивногорцева

Грошева Елена Стефановна
216-00-49



Инов. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
184

Приложение К.
Расчет выбросов загрязняющих веществ
на период строительства
Расчет выбросов загрязняющих веществ
при аварийной ситуации в период строительства

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ООО НИПНППД "Недра" Регистрационный номер: 11-20-0004

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 5501

Вариант: 1

Название: Дизельная установка

Источник выделений: [1] Передвижная электростанция ДЭС

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1300000	1.213800	0.0	0.1300000	1.213800
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1487778	1.391824	0.0	0.1487778	1.391824
2732	Керосин	0.0650000	0.606900	0.0	0.0650000	0.606900
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0126389	0.121380	0.0	0.0126389	0.121380
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0198611	0.182070	0.0	0.0198611	0.182070
1325	Формальдегид	0.0027083	0.024276	0.0	0.0027083	0.024276
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000235	0.000002225	0.0	0.00000235	0.000002225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0241764	0.226171	0.0	0.0241764	0.226171

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 65$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 40.46$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NO_x} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист

186

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=172$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=3.6$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.271509$ [м³/с]

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

187

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ООО НИПНППД "Недра" Регистрационный номер: 11-20-0004

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 5502

Вариант: 1

Название: Компрессор

Источник выделений: [1] Компрессор Atmos PDP

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0350000	0.545550	0.0	0.0350000	0.545550
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0320445	0.500451	0.0	0.0320445	0.500451
2732	Керосин	0.0100000	0.155871	0.0	0.0100000	0.155871
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0019444	0.031174	0.0	0.0019444	0.031174
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0106944	0.163665	0.0	0.0106944	0.163665
1325	Формальдегид	0.0004167	0.006235	0.0	0.0004167	0.006235
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000036	0.000000572	0.0	0.000000036	0.000000572
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0052072	0.081323	0.0	0.0052072	0.081323

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 35$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36.37$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист

188

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=150$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.127497 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Инд. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

189

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004**

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
 - 1 - до 1.2 л
 - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
 - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
 - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
 - 1 - до 2 т
 - 2 - свыше 2 до 5 т
 - 3 - свыше 5 до 8 т
 - 4 - свыше 8 до 16 т
 - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
 - 1 - Особо малый (до 5.5 м)
 - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
 - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
 - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
 - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

НТЭК_ТЭЦ-1_ПК_Уолба, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-28.1	-27.3	-21.6	-14.9	-5.4	6.1	13.7	10.8	3.9	-8.3	-20.5	-24.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	T	T	T	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-28.1	-27.3	-21.6	-14.9	-5.4	6.1	13.7	10.8	3.9	-8.3	-20.5	-24.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	T	T	T	П	X	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Взам. инв. №												
Подл. и дата												
Инв. № подл.	10695-00С2											

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПиППД
«Недра»

Лист

190

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август;	63
Переходный	Сентябрь;	21
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	168
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №6501; Работа автотранспорта,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтра-лизатор	Марш-рутный
Бортовой автомобиль Галичанин	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
АЦВ-10 на шасси УРАЛ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Кран автомобильный КС-35719	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Кран автомобильный КС-65713	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автоцистерна пожарная АЦ-40	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосвал КамАЗ-6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
КАМАЗ 53605	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус УРАЛ-4320	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
ПАЗС-4612	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
КамАЗ 53215	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

191

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Бортовой автомобиль Галичанин : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

АЦВ-10 на шасси УРАЛ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Кран автомобильный КС-35719 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за</i>
--------------	---------------------------	---------------------------------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

192

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

		<i>время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Кран автомобильный КС-65713 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автоцистерна пожарная АЦ-40 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал КамАЗ-6520 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

193

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

КАМАЗ 53605 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобус УРАЛ-4320 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

ПАЗС-4612 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

194

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

КамАЗ 53215 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0510302	0.052348
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0408242	0.041878
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0066339	0.006805
0328	Углерод (Сажа)	0.0040552	0.004450
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0035258	0.004237
0337	Углерод оксид	0.2078235	0.217757
0401	Углеводороды**	0.0279319	0.030961
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0279319	0.030961

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Инд. № подл.
10695-ООС2

Взам. инв. №

Подл. и дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

195

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000775
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000775
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000728
	Кран автомобильный КС-35719	0.000775
	Кран автомобильный КС-65713	0.000781
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000775
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000781
	КАМАЗ 53605	0.000775
	Автобус УРАЛ-4320	0.000728
	ПАЗС-4612	0.000728
	КАМАЗ 53215	0.000781
	ВСЕГО:	0.008399
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.021692
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.011923
Кран автомобильный КС-35719		0.021692
Кран автомобильный КС-65713		0.021710
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.021692
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.021710
КАМАЗ 53605		0.021692
Автобус УРАЛ-4320		0.011923
ПАЗС-4612		0.011923
КАМАЗ 53215	0.021710	
ВСЕГО:	0.209358	
Всего за год		0.217757

Максимальный выброс составляет: 0.2078235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.053$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.053$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

196

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

M_{xx} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени T_{cp} , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{cp}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_{np}	T_{np}	$K_э$	$K_{нтрП}$ ρ	M_l	$M_{lмен.}$	$K_{нтр}$	M_{xx}	C_{xp}	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль Галичанин (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.2077404
АЦВ-10 на шасси УРАЛ (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.2077404
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 (д)	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.1126046
Кран автомобильный КС-35719 (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.2077404
Кран автомобильный КС-65713 (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.2078235
Автоцистерна пожарная АЦ-40 (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.2077404
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.2078235
КАМАЗ 53605 (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.2077404
Автобус УРАЛ-4320 (д)	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.1126046
ПАЗС-4612 (д)	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.1126046

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

197

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

КамАЗ 53215 (д)	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.2078235

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000109	
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000109	
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000097	
	Кран автомобильный КС-35719	0.000109	
	Кран автомобильный КС-65713	0.000110	
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000109	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000110	
	КАМАЗ 53605	0.000109	
	Автобус УРАЛ-4320	0.000096	
	ПАЗС-4612	0.000097	
	КамАЗ 53215	0.000110	
	ВСЕГО:	0.001167	
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин	0.002925
		АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.002925
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.002134	
Кран автомобильный КС-35719		0.002925	
Кран автомобильный КС-65713		0.002926	
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.002925	
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.002926	
КАМАЗ 53605		0.002925	
Автобус УРАЛ-4320		0.002124	
ПАЗС-4612		0.002134	
КамАЗ 53215		0.002926	
ВСЕГО:		0.029794	
Всего за год			0.030961

Максимальный выброс составляет: 0.0279319 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бортовой автомобиль Галичанин (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
АЦВ-10 на шасси УРАЛ (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0279275
АПТ-14 на шасси МАЗ-	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0279275
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППИПД
«Недра»

Лист

198

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

437041 (д)										
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	0.0203398
Кран автомобильный КС-35719 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0279275
Кран автомобильный КС-65713 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0279319
Автоцистерна пожарная АЦ-40 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0279275
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0279319
КАМАЗ 53605 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0279275
Автобус УРАЛ-4320 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0202981
ПАЗС-4612 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	0.0203398
КамАЗ 53215 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0279319

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000270	
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000270	
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000167	
	Кран автомобильный КС-35719	0.000270	
	Кран автомобильный КС-65713	0.000272	
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000270	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000272	
	КАМАЗ 53605	0.000270	
	Автобус УРАЛ-4320	0.000167	
	ПАЗС-4612	0.000167	
	КамАЗ 53215	0.000272	
	ВСЕГО:	0.002664	
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин	0.005378
		АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.005378
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.002214	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

199

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	Кран автомобильный КС-35719	0.005378
	Кран автомобильный КС-65713	0.005384
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.005378
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.005384
	КАМАЗ 53605	0.005378
	Автобус УРАЛ-4320	0.002214
	ПАЗС-4612	0.002214
	КамАЗ 53215	0.005384
	ВСЕГО:	0.049684
Всего за год		0.052348

Максимальный выброс составляет: 0.0510302 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль Галичанин (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0510083
АЦВ-10 на шасси УРАЛ (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0510083
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0206531
Кран автомобильный КС-35719 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0510083
Кран автомобильный КС-65713 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0510302
Автоцистерна пожарная АЦ-40 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0510083
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0510302
КАМАЗ 53605 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0510083
Автобус УРАЛ-4320 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

200

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0206531
ПАЗС-4612 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0206531
КамАЗ 53215 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0510302

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000011
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000011
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000009
	Кран автомобильный КС-35719	0.000011
	Кран автомобильный КС-65713	0.000012
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000011
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000012
	КАМАЗ 53605	0.000011
	Автобус УРАЛ-4320	0.000008
	ПАЗС-4612	0.000009
	КамАЗ 53215	0.000012
	ВСЕГО:	0.000118
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.000422
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.000317
Кран автомобильный КС-35719		0.000422
Кран автомобильный КС-65713		0.000423
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.000422
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000423
КАМАЗ 53605		0.000422
Автобус УРАЛ-4320		0.000316
ПАЗС-4612		0.000317
КамАЗ 53215		0.000423
ВСЕГО:		0.004331
Всего за год		

Максимальный выброс составляет: 0.0040552 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бортовой автомобиль Галичанин (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0040508
АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

201

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

(д)											
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0040508	
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет		
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	0.0030403	
Кран автомобильный КС-35719 (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет		
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0040508	
Кран автомобильный КС-65713 (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет		
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0040552	
Автоцистерна пожарная АЦ-40 (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет		
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0040508	
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет		
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0040552	
КАМАЗ 53605 (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет		
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0040508	
Автобус УРАЛ-4320 (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет		
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0030381	
ПАЗС-4612 (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет		
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	0.0030403	
КамАЗ 53215 (д)	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет		
	0.160	30.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0040552	

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000030
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000030
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000025
	Кран автомобильный КС-35719	0.000030
	Кран автомобильный КС-65713	0.000031
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000030
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000031
	КАМАЗ 53605	0.000030
	Автобус УРАЛ-4320	0.000025
	ПАЗС-4612	0.000025
	КамАЗ 53215	0.000031

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

202

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	ВСЕГО:	0.000315
Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000376
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000376
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000301
	Кран автомобильный КС-35719	0.000376
	Кран автомобильный КС-65713	0.000379
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000376
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000379
	КАМАЗ 53605	0.000376
	Автобус УРАЛ-4320	0.000301
	ПАЗС-4612	0.000301
	КамАЗ 53215	0.000379
	ВСЕГО:	0.003921
Всего за год		0.004237

Максимальный выброс составляет: 0.0035258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	Ml	Mтен.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль Галичанин (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0035126
АЦВ-10 на шасси УРАЛ (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0035126
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 (д)	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0027995
Кран автомобильный КС-35719 (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0035126
Кран автомобильный КС-65713 (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0035258
Автоцистерна пожарная АЦ-40 (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0035126
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0035258
КАМАЗ 53605 (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

203

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	0.136	30.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0035126
Автобус УРАЛ-4320 (д)	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0027995
ПАЗС-4612 (д)	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	30.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0027995
КамАЗ 53215 (д)	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0035258

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000216
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000216
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000133
	Кран автомобильный КС-35719	0.000216
	Кран автомобильный КС-65713	0.000217
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000216
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000217
	КАМАЗ 53605	0.000216
	Автобус УРАЛ-4320	0.000133
	ПАЗС-4612	0.000133
	КамАЗ 53215	0.000217
	ВСЕГО:	0.002131
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.004302
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.001771
Кран автомобильный КС-35719		0.004302
Кран автомобильный КС-65713		0.004307
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.004302
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.004307
КАМАЗ 53605		0.004302
Автобус УРАЛ-4320		0.001771
ПАЗС-4612		0.001771
КамАЗ 53215		0.004307
ВСЕГО:		0.039747
Всего за год		

Максимальный выброс составляет: 0.0408242 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
--------------------	--	--

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

204

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000035
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000035
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000022
	Кран автомобильный КС-35719	0.000035
	Кран автомобильный КС-65713	0.000035
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000035
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000035
	КАМАЗ 53605	0.000035
	Автобус УРАЛ-4320	0.000022
	ПАЗС-4612	0.000022
	КамАЗ 53215	0.000035
	ВСЕГО:	0.000346
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.000699
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.000288
Кран автомобильный КС-35719		0.000699
Кран автомобильный КС-65713		0.000700
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.000699
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000700
КАМАЗ 53605		0.000699
Автобус УРАЛ-4320		0.000288
ПАЗС-4612		0.000288
КамАЗ 53215		0.000700
ВСЕГО:		0.006459
Всего за год		0.006805

Максимальный выброс составляет: 0.0066339 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль Галичанин	0.000109
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000109
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000097
	Кран автомобильный КС-35719	0.000109
	Кран автомобильный КС-65713	0.000110
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000109
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000110
	КАМАЗ 53605	0.000109
	Автобус УРАЛ-4320	0.000096
	ПАЗС-4612	0.000097
	КамАЗ 53215	0.000110
	ВСЕГО:	0.001167
	Холодный	Бортовой автомобиль Галичанин
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.002925
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.002134
Кран автомобильный КС-35719		0.002925
Кран автомобильный КС-65713		0.002926
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.002925
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.002926
КАМАЗ 53605		0.002925

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

205

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	Автобус УРАЛ-4320	0.002124
	ПАЗС-4612	0.002134
	КамаЗ 53215	0.002926
	ВСЕГО:	0.029794
Всего за год		0.030961

Максимальный выброс составляет: 0.0279319 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mтен	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль Галичанин (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279275
АЦВ-10 на шасси УРАЛ (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279275
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0203398
Кран автомобильный КС-35719 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279275
Кран автомобильный КС-65713 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279319
Автоцистерна пожарная АЦ-40 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279275
Автосамосвал КамаЗ-6520 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279319
КАМАЗ 53605 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279275
Автобус УРАЛ-4320 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0202981
ПАЗС-4612 (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0203398
КамаЗ	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

206

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

53215 (д)												
	1.100	30.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279319	

**Участок №6502; Работа стройтехники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Сваебойный агрегат СП-49	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Каток гладкий	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-98В2	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Агрегат наполнительный АН-501Б	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Опрессовочный агрегат АО-161	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Фронтальный погрузчик	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-3322	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

Сваебойный агрегат СП-49 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

Каток гладкий : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
-------	--------------------	-------------------------	------------------------------	------	-----	-------	-----

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

207

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

Опрессовочный агрегат АО-161 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

Фронтальный погрузчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

209

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Экскаватор ЭО-3322 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	1.558600
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	1.246880
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.202618
0328	Углерод (Сажа)	0.0591629	0.247193
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0168178	0.148439
0337	Углерод оксид	1.0149650	1.583138
0401	Углеводороды**	0.1473477	0.383323
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0166667	0.014738
2732	**Керосин	0.1306810	0.368585

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

210

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Свобойный агрегат СП-49	0.029100	
	Каток гладкий	0.018046	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.046867	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.073716	
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.018080	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.046867	
	Фронтальный погрузчик	0.029045	
	Экскаватор ЭО-3322	0.018046	
	Бульдозер ДЗ-27	0.029100	
	ВСЕГО:	0.308867	
	Холодный	Свобойный агрегат СП-49	0.120034
		Каток гладкий	0.075218
		Автогрейдер ДЗ-98В2	0.193596
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.301381	
УВ-1 на базе трактора ДТ-75		0.075313	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.193596	
Фронтальный погрузчик		0.119881	
Экскаватор ЭО-3322		0.075218	
Бульдозер ДЗ-27		0.120034	
ВСЕГО:		1.274271	
Всего за год		1.583138	

Максимальный выброс составляет: 1.0149650 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_B - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i);$

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

211

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
 $M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
 $M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.630$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.630$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.053$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.053$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср} = 600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_п$	$T_п$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.4137637
Каток гладкий	25.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2657455
Автогрейдер ДЗ-98В2	57.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.6688372
Агрегат наполнительный АН-501Б	90.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	
	90.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	1.0149650
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	25.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.2661576
Опрессор-	57.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	

Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.	10695-00С2	

вочный агрегат АО-161											
	57.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.6688372	
Фронтальный погрузчик	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	нет		
	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.4130944	
Экскаватор ЭО-3322	25.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	нет		
	25.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2657455	
Бульдозер ДЗ-27	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	нет		
	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.4137637	

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.007959	
	Каток гладкий	0.004829	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.012757	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.020035	
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.004841	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.012757	
	Фронтальный погрузчик	0.007940	
	Экскаватор ЭО-3322	0.004829	
	Бульдозер ДЗ-27	0.007959	
	ВСЕГО:	0.083909	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.028331
		Каток гладкий	0.017205
Автогрейдер ДЗ-98В2		0.045601	
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.071626	
УВ-1 на базе трактора ДТ-75		0.017236	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.045601	
Фронтальный погрузчик		0.028279	
Экскаватор ЭО-3322		0.017205	
Бульдозер ДЗ-27		0.028331	
ВСЕГО:		0.299414	
Всего за год		0.383323	

Максимальный выброс составляет: 0.1473477 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0581463

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

213

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Каток гладкий	2.100	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0366339
Автогрейдер ДЗ-98В2	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0935596
Агрегат наполнительный АН-501Б	7.500	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	
	7.500	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	0.1473477
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	2.100	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0367678
Опрессовочный агрегат АО-161	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0935596
Фронтальный погрузчик	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0579231
Экскаватор ЭО-3322	2.100	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0366339
Бульдозер ДЗ-27	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0581463

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.040735	
	Каток гладкий	0.025008	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.065533	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.102899	
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.025074	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.065533	
	Фронтальный погрузчик	0.040629	
	Экскаватор ЭО-3322	0.025008	
	Бульдозер ДЗ-27	0.040735	
	ВСЕГО:	0.431156	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.106627
		Каток гладкий	0.065345
		Автогрейдер ДЗ-98В2	0.171322
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.268986	
УВ-1 на базе трактора ДТ-75		0.065508	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.171322	
Фронтальный погрузчик		0.106362	
Экскаватор ЭО-3322	0.065345		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

214

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	Бульдозер ДЗ-27	0.106627
	ВСЕГО:	1.127444
Всего за год		1.558600

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494
Каток гладкий	1.700	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Автогрейдер ДЗ-98В2	4.500	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072
Агрегат наполнительный АН-501Б	7.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	7.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.1686522
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	1.700	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Опрессовочный агрегат АО-161	4.500	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072
Фронтальный погрузчик	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
Экскаватор ЭО-3322	1.700	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Бульдозер ДЗ-27	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.004578
	Каток гладкий	0.002740
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.007325

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

215

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.011483
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.002747
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.007325
	Фронтальный погрузчик	0.004566
	Экскаватор ЭО-3322	0.002740
	Бульдозер ДЗ-27	0.004578
	ВСЕГО:	0.048082
Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.018771
	Каток гладкий	0.011435
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.030412
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.047685
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.011457
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.030412
	Фронтальный погрузчик	0.018734
	Экскаватор ЭО-3322	0.011435
	Бульдозер ДЗ-27	0.018771
	ВСЕГО:	0.199111
Всего за год		0.247193

Максимальный выброс составляет: 0.0591629 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0229351
Каток гладкий	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0136576
Автогрейдер ДЗ-98В2	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0386752
Агрегат наполнительный АН-501Б	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	0.0591629
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0137652
Опрессовочный агрегат АО-161	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0386752
Фронтальный погрузчик	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0227592
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

216

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

ЭО-3322											
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0136576	
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	нет		
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0229351	

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.003325
	Каток гладкий	0.002031
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.005432
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.008506
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.002036
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.005432
	Фронтальный погрузчик	0.003317
	Экскаватор ЭО-3322	0.002031
	Бульдозер ДЗ-27	0.003325
	ВСЕГО:	0.035433
Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.010664
	Каток гладкий	0.006441
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.017503
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.026694
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.006455
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.017503
	Фронтальный погрузчик	0.010641
	Экскаватор ЭО-3322	0.006441
	Бульдозер ДЗ-27	0.010664
	ВСЕГО:	0.113005
Всего за год		0.148439

Максимальный выброс составляет: 0.0168178 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0080262
Каток гладкий	0.042	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0047812
Автогрейдер ДЗ-98В2	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0123154
Агрегат наполнительный	0.150	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

217

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

АН-501Б										
	0.150	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0168178
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.042	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0048416
Опрессовочный агрегат АО-161	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0123154
Фронтальный погрузчик	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0079264
Экскаватор ЭО-3322	0.042	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0047812
Бульдозер ДЗ-27	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0080262

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.032588	
	Каток гладкий	0.020007	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.052427	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.082319	
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.020059	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.052427	
	Фронтальный погрузчик	0.032503	
	Экскаватор ЭО-3322	0.020007	
	Бульдозер ДЗ-27	0.032588	
	ВСЕГО:	0.344925	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.085302
		Каток гладкий	0.052276
		Автогрейдер ДЗ-98В2	0.137057
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.215189	
УВ-1 на базе трактора ДТ-75		0.052407	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.137057	
Фронтальный погрузчик		0.085090	
Экскаватор ЭО-3322		0.052276	
Бульдозер ДЗ-27		0.085302	
ВСЕГО:		0.901955	
Всего за год		1.246880	

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Инд. № подл. 10695-ООС2	Подл. и дата	Взам. инв. №					ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИППШД «Недра»	Лист
			Изм.	№ уч.	Лист	№ док.			Подпись

Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.005296
	Каток гладкий	0.003251
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.008519
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.013377
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.003260
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.008519
	Фронтальный погрузчик	0.005282
	Экскаватор ЭО-3322	0.003251
	Бульдозер ДЗ-27	0.005296
	ВСЕГО:	0.056050
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49
Каток гладкий		0.008495
Автогрейдер ДЗ-98В2		0.022272
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.034968
УВ-1 на базе трактора ДТ-75		0.008516
Опрессовочный агрегат АО-161		0.022272
Фронтальный погрузчик		0.013827
Экскаватор ЭО-3322		0.008495
Бульдозер ДЗ-27		0.013862
ВСЕГО:		0.146568
Всего за год		

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.000122
	Каток гладкий	0.000088
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.000197
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.000315
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.000088
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.000197
	Фронтальный погрузчик	0.000122
	Экскаватор ЭО-3322	0.000088
	Бульдозер ДЗ-27	0.000122
	ВСЕГО:	0.001340
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49
Каток гладкий		0.000882
Автогрейдер ДЗ-98В2		0.001974
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.003150
УВ-1 на базе трактора ДТ-75		0.000882
Опрессовочный агрегат АО-161		0.001974
Фронтальный погрузчик		0.001218
Экскаватор ЭО-3322		0.000882

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

219

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	Бульдозер ДЗ-27	0.001218
	ВСЕГО:	0.013398
Всего за год		0.014738

Максимальный выброс составляет: 0.0166667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.m еп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0064444
Каток гладкий	2.100	4.0	100.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0046667
Автогрейдер ДЗ-98В2	4.700	4.0	100.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0104444
Агрегат наполнительный АН-501Б	7.500	4.0	100.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	
	7.500	4.0	100.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	0.0166667
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	2.100	4.0	100.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0046667
Опрессовочный агрегат АО-161	4.700	4.0	100.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0104444
Фронтальный погрузчик	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0064444
Экскаватор ЭО-3322	2.100	4.0	100.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0046667
Бульдозер ДЗ-27	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0064444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.007837
	Каток гладкий	0.004741
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.012560

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

220

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.019720
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.004753
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.012560
	Фронтальный погрузчик	0.007819
	Экскаватор ЭО-3322	0.004741
	Бульдозер ДЗ-27	0.007837
	ВСЕГО:	0.082569
Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.027113
	Каток гладкий	0.016323
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.043627
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.068476
	УВ-1 на базе трактора ДТ-75	0.016354
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.043627
	Фронтальный погрузчик	0.027061
	Экскаватор ЭО-3322	0.016323
	Бульдозер ДЗ-27	0.027113
	ВСЕГО:	0.286016
Всего за год		0.368585

Максимальный выброс составляет: 0.1306810 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Сваебойный агрегат СП-49	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0517018
Каток гладкий	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0319672
Автогрейдер ДЗ-98В2	4.700	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0831152
Агрегат наполнительный АН-501Б	7.500	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	7.500	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.1306810
УВ-1 на базе трактора ДТ-75	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0321011
Опрессовочный агрегат АО-161	4.700	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0831152
Фронтальный погрузчик	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0514787
Экскаватор	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

221

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

ЭО-3322													
	2.100	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0319672	
Бульдозер ДЗ-27	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет		
	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0517018	

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.288758
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.209423
0328	Углерод (Сажа)	0.251643
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.152675
0337	Углерод оксид	1.800895
0401	Углеводороды	0.414284

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.014738
2732	Керосин	0.399546

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

222

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Объект: №21037 «ТЭЦ-1.Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6503 Передвижная АЗС

Источник выделения: №1 Передвижная АЗС

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0021583	0.007956

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000060	0.000022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.57	0.0021491	0.007921

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{ч. \text{факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк}} / k = 0.007469 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч. \text{факт}}$): 3.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 212.110

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ив. № подл.	10695-00С2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2					ООО НИПиППД «Недра»	Лист 223
-------------------	--	--	--	--	------------------------	-------------

Осень-зима (Q^{03}): 86.640

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, $г/м^3$ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инва. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
224

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Объект: №21037 «ТЭЦ-1.Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6504 Сварочные работы на площадке строительства

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0005048	0.000363	0.00	0.0005048	0.000363
0143	Марганец и его соединения	0.0000434	0.000031	0.00	0.0000434	0.000031
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000567	0.000041	0.00	0.0000567	0.000041
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000092	0.000007	0.00	0.0000092	0.000007
0337	Углерод оксид	0.0006281	0.000452	0.00	0.0006281	0.000452
0342	Фториды газообразные	0.0000354	0.000026	0.00	0.0000354	0.000026
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001558	0.000112	0.00	0.0001558	0.000112
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0000661	0.000048	0.00	0.0000661	0.000048

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 200 час
0 минРасчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.17 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.2

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПиППД
«Недра»

Лист

225

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

(на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
226

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Объект: №21037 «ТЭЦ-1.Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6505 Покрасочные работы на площадке строительства

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0089688	0.007539	0.00	0.0089688	0.007539
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0038438	0.003231	0.00	0.0038438	0.003231
2750	Сольвент нефтя	0.0128125	0.010770	0.00	0.0128125	0.010770
2902	Взвешенные вещества	0.0096250	0.004054	0.00	0.0096250	0.004054

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИПиППД «Недра»	Лист
								227

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие №21037, «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Источник выбросов №6506, цех №1, площадка №1, вариант №1
Земляные работы на площадке стоянки стройтехники
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0.0800000	0.005443

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2907 - Пыль неорганическая >70% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0400000	
2.0	0.0480000	
2.5	0.0480000	
3.0	0.0480000	
3.5	0.0480000	
4.0	0.0480000	
4.5	0.0480000	
5.0	0.0560000	0.005443
6.0	0.0560000	
7.0	0.0680000	
8.0	0.0680000	
9.0	0.0680000	
10.0	0.0800000	
10.7	0.0800000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПиПППД
«Недра»

Лист

229

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

$K_2=0.03$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль
 $U_{cp}=5.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра
 $U^*=10.70$ м/с - максимальная скорость ветра
 Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
10.7	2.00

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)
 $K_5=0.20$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)
 $K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)
 $K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
 $K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
 $B=0.40$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)
 $G_r=54.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год
 Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
 $M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч}$ г/с (1)
 $G_{ч}=G_{tp} \cdot 60/t_p=2.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
 $G_{tp}=2.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №6507, цех №1, площадка №1, вариант №1
 Земляные работы на площадке строительства
 Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0533333	0.005242

Разбивка по скоростям ветра
 Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0266667	
2.0	0.0320000	
2.5	0.0320000	

Инд. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

3.0	0.0320000	
3.5	0.0320000	
4.0	0.0320000	
4.5	0.0320000	
5.0	0.0373333	0.005242
6.0	0.0373333	
7.0	0.0453333	
8.0	0.0453333	
9.0	0.0453333	
10.0	0.0533333	
10.7	0.0533333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=5.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=10.70$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
10.7	2.00

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.20$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.40$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_T=78.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_T \cdot 60 / t_p = 2.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=2.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
231

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.0284444	0.003441

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0142222	
2.0	0.0170667	
2.5	0.0170667	
3.0	0.0170667	
3.5	0.0170667	
4.0	0.0170667	
4.5	0.0170667	
5.0	0.0199111	0.003441
6.0	0.0199111	
7.0	0.0241778	
8.0	0.0241778	
9.0	0.0241778	
10.0	0.0284444	
10.7	0.0284444	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=5.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=10.70$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70

Инд. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

10.0	2.00
10.7	2.00

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.20$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.40$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_r=96.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_r \cdot 60/t_p=2.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_p=2.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0.005443
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.005242
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.003441

Инд. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Авария в период СМР

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Расчет выбросов при аварийной ситуации при полной разгерметизация емкости топливо-заправщика с воспламенением Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	141.9537240	0.101901
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	23.0674801	0.016559
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	6.7985500	0.004880
0328	Углерод (Сажа)	87.7012950	0.062956
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	31.9531850	0.022937
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	6.7985500	0.004880
0337	Углерод оксид	48.2697050	0.034650
1325	Формальдегид	7.4784050	0.005368
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	24.4747800	0.017569

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку (H_{cp} задано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 123.610 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = 16.67 \cdot H_{cp} / L = 0.199 \text{ час.}$ (11 мин., 58 сек.) - время существования зеркала горения над грунтом

$H_{cp} = 0.050 \text{ м}$ - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом

$L = 4.18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПиППД
«Недра»

Лист

234

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Расчет выбросов вредных веществ, испарившихся с поверхности

Расчет выбросов при аварийной ситуации при полной разгерметизация емкости топливозаправщика без воспламенения

После разгерметизации емкости, происходит истечение и испарение дизельного топлива.

Общая площадь поверхности испарения $\sim 123,61 \text{ м}^2$.

Расчет выбросов вредных веществ определяем согласно «Методическим указаниям по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии РД-17-89 (М., 1990)»:

$$\Pi_i^{\text{НП}} = F_i * g_i^{\text{НП}} * k_1 * k_2$$

где: F – площадь поверхности, м^2 ;

$g_i^{\text{НП}}$ – удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности, кг/ч м^2 .
Принимаем – $0,140 \text{ кг/ч м}^2$.

k_1 – коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей. В нашем случае поверхность открыта со всех сторон. Тогда $k_1 = 1$.

k_2 – коэффициент, учитывающий степень укрытия с боков. В нашем случае объект с боков открыт. Тогда $k_2 = 1$.

Тогда

$$\Pi_i^{\text{НП}} = 130 * 0,140 * 1,0 * 1,0 = 17,3 \text{ кг/ч.}$$

Продолжительность испарения принимаем равной $0,5$ часам. Тогда:

$$\Pi_i^{\text{НП}} = 17,3 \text{ кг/ч} * 0,5 \text{ ч} = 8,65 \text{ кг.}$$

Концентрации загрязняющих веществ (% по массе) в парах дизельного топлива взяты из приложения 14 [55] и представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нефтесодержащая пропарочная жидкость	Концентрация компонента в парах, %	
	Предельные углеводороды $C_{12}-C_{19}$	Сероводород
	72,46	0,28

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности смеси, представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование веществ	Масса испарившихся ЗВ с поверхности смеси, кг
Предельные углеводороды $C_{12}-C_{19}$	8,6193929
Сероводород	0,0333071

Выброс ЗВ при испарении с поверхности резервуара представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование веществ	Выброс ЗВ с поверхности резервуара	
	г/сек	т/период (0,5 часов)
Предельные углеводороды $C_{12}-C_{19}$ (Алканы $C_{12}-C_{19}$)	0,239427581	0,0043097
Сероводород	0,000925196	1,665E-05

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»Лист
235

**Приложение Л.
Расчет выбросов загрязняющих веществ
на период штатной эксплуатации**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Расчет произведен программой «РВУ-Эколог», версия 4.0.0.1 от 25.04.08
Copyright© 1992-2008 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу», Астрахань, 2004 г.
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 г.
3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г.
4. Постановление Госнабза СССР от 26 марта 1986 г. № 40 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при приеме, хранении, отпуске и транспортировании» (с изменениями от 7 августа 1987 г., 4 сентября, 1 октября 1998 г.)

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие №21031, ТЭЦ-2
Источник выбросов №6001, цех №0, площадка №0, вариант №1 ЛОС
Тип: 6.4 Открытые поверхности объектов очистных сооружений

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000003	0.000003
2754	Углеводороды C12-C19	0.0001102	0.001130

Расчетные формулы, исходные данные

Поверхность: Нефтеловушка открытая

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=8760 \cdot q \cdot K \cdot F \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (11)$$

Среднегодовая температура воздуха: -9.7°C

$q=1.294 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха (при температуре: 0°C)

$K=0.10$ - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (степень укрытия поверхности: 100 %)

$F=1.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности испарения

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=K \cdot q_{\text{ср}} \cdot F/3600 \text{ г/с} \quad (12)$$

$q_{\text{ср}}=(q_{\text{дн}} \cdot t_{\text{дн}} + q_{\text{н}} \cdot t_{\text{н}})/24=3.980 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ (13) - среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м^2 поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха

Средняя дневная температура в летний период: 12.0°C

$q_{\text{дн}}=3.980 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - количество испаряющихся в дневное время углеводородов

Средняя ночная температура в летний период: 7.0°C

$q_{\text{н}}=2.599 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - количество испаряющихся в ночное время углеводородов

$t_{\text{дн}}=24.0$ - число дневных часов в сутки в летний период

$t_{\text{н}}=0.0$ - число ночных часов в сутки в летний период

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПиПППД
«Недра»

Лист

237

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

**Приложение М.
Расчеты рассеивания загрязняющих веществ. Период СМР**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
238

Ивн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№		
10695-00С2				

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПИПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие: 21037, «ТЭЦ-1.Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Город: Норильск

ВИД: 1, СМР

ВР: 1, СМР

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее хо-	-31,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жар-	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосфе-	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
 "%о" - 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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС, (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф рел.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
+	5501	Дизельная установка	1	1	3,6	0,30	0,27	3,84	1,29	450,00	0,00	-	-	1	153469,50	2043157,00	
№ пл.: 1, № цеха: 1																	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
10695-00С2		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Лето		Зима	
				См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,148778	1,391824	0,00	0,00	0,18	108,87
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024176	0,226171	0,00	0,00	0,01	108,87
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,012639	0,121380	0,00	0,00	0,02	108,87
0330	Сера диоксид	0,019861	0,182070	0,00	0,00	0,01	108,87
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксись; угарный газ)	0,130000	1,213800	0,00	0,00	0,01	108,87
0703	Бенз/а/пирен	2,350000E-07	0,000002	0,00	0,00	0,01	108,87
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксид метан, метилоксид)	0,002708	0,024276	0,00	0,00	0,01	108,87
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,065000	0,606900	0,00	0,00	0,01	108,87
+	Компрессор	0,13	16,23	0,00	-	153470,00	2043177,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Лето		Зима	
				См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,032044	0,500451	0,00	0,00	0,05	90,67
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,005207	0,081323	0,00	0,00	0,00	90,67
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001944	0,031174	0,00	0,00	0,00	90,67
0330	Сера диоксид	0,010694	0,163665	0,00	0,00	0,01	90,67
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксись; угарный газ)	0,035000	0,545550	0,00	0,00	0,00	90,67
0703	Бенз/а/пирен	3,600000E-08	5,700000E-07	0,00	0,00	0,00	90,67
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксид метан, метилоксид)	0,000417	0,006235	0,00	0,00	0,00	90,67
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,010000	0,155871	0,00	0,00	0,00	90,67
+	Работа автотранспорта			0,00	20,00	153445,50	2043243,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Лето		Зима	
				См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,040824	0,041878	0,00	0,00	1,04	28,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,006634	0,006805	0,00	0,00	0,08	28,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,004055	0,004450	0,00	0,00	0,14	28,50
0330	Сера диоксид	0,003526	0,004237	0,00	0,00	0,04	28,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксись; угарный газ)	0,207824	0,217757	0,00	0,00	0,21	28,50

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

240

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Ум	Лето	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум
						10695-ООС2			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,027932	0,030961	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	153445,50	2043218,00	153464,50	2043218,00	0,50	
									6502	Работа строительники			1,29	0,00	20,00	-	-	-	1,34	153445,50	2043218,00	153464,50	2043218,00	0,50	
									Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Ум	Лето	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,134922	1,246880	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,43	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50	
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,021925	0,202618	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,059163	0,247193	1	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0330	Сера диоксид	0,016818	0,148439	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,014965	1,583138	1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углеводороды)	0,016667	0,014738	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,130681	0,368585	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									6503	Передвижная АЗС			1,29	0,00	5,00	-	-	1	153425,00	2043163,00	153429,00	2043163,00	0,50		
									Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Ум	Лето	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум
									0333	Дигидросульфид (Водород сернистый; дигидросульфид, гидросульфид)	0,000006	0,000022	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	11,40	11,40	0,50	0,50	0,50		
									2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,002149	0,007921	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	11,40	11,40	0,50	0,50	0,50		
									6504	Сварочные работы на электродах			1,29	0,00	5,00	-	-	1	153474,50	2043231,00	153478,50	2043231,00	0,50		
									Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Ум	Лето	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум
									0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000505	0,000363	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000043	0,000031	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000057	0,000041	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000009	0,000007	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,000628	0,000452	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000035	0,000026	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									0344	фториды неорганические плохо растворимые	0,000156	0,000112	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000066	0,000048	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	28,50	0,50	0,50	0,50		
									6505	Покрасочные работы на электродах			1,29	0,00	5,00	-	-	1	153433,00	2043262,00	153437,00	2043262,00	0,50		
									Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Ум	Лето	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум	См/ПДК	Ум	Зима	Ум

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
1	1	6504	3	0,000505	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,000505		0,00			0,00		

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
1	1	6504	3	0,000043	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,000043		0,00			0,02		

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
1	1	5501	1	0,148778	1	0,00	0,00	0,00	0,18	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,032044	1	0,00	0,00	0,00	0,05	90,67	1,04
1	1	6501	3	0,040824	1	0,00	0,00	0,00	1,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,134922	1	0,00	0,00	0,00	3,43	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,000057	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,356625		0,00			4,69		

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
1	1	5501	1	0,024176	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,005207	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
1	1	6501	3	0,006634	1	0,00	0,00	0,00	0,08	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,021925	1	0,00	0,00	0,00	0,28	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,000009	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,057952		0,00			0,38		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,012639	1	0,00	0,00	0,00	0,02	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,001944	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
1	1	6501	3	0,004055	1	0,00	0,00	0,00	0,14	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,059163	1	0,00	0,00	0,00	2,00	28,50	0,50
Итого:				0,077801		0,00			2,16		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

243

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,019861	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,67	1,04
1	1	6501	3	0,003526	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,016818	1	0,00	0,00	0,00	0,17	28,50	0,50
Итого:				0,050899		0,00			0,22		

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
1	1	6503	3	0,000006	1	0,00	0,00	0,00	0,02	11,40	0,50
Итого:				0,000006		0,00			0,02		

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
1	1	5501	1	0,130000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,035000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
1	1	6501	3	0,207824	1	0,00	0,00	0,00	0,21	28,50	0,50
1	1	6502	3	1,014965	1	0,00	0,00	0,00	1,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,000628	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				1,388417		0,00			1,25		

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,000035	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,000035		0,00			0,01		

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,000156	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,000156		0,00			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,008969	1	0,00	0,00	0,00	1,44	11,40	0,50
Итого:				0,008969		0,00			1,44		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	2,350000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	3,600000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

244

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Итого:	0,000000	0,00	0,01
--------	----------	------	------

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,002708	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,000417	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
Итого:				0,003125		0,00			0,02		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,003844	1	0,00	0,00	0,00	0,35	11,40	0,50
Итого:				0,003844		0,00			0,35		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,016667	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,016667		0,00			0,02		

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,065000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0,010000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
1	1	6501	3	0,027932	1	0,00	0,00	0,00	0,12	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,130681	1	0,00	0,00	0,00	0,55	28,50	0,50
Итого:				0,233613		0,00			0,69		

Вещество: 2750 Сольвент нафта

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,012813	1	0,00	0,00	0,00	2,06	11,40	0,50
Итого:				0,012813		0,00			2,06		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0,002149	1	0,00	0,00	0,00	0,07	11,40	0,50
Итого:				0,002149		0,00			0,07		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,009625	1	0,00	0,00	0,00	0,62	11,40	0,50
Итого:				0,009625		0,00			0,62		

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИППШПД «Недра»	Лист
								245

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,080000	1	0,00	0,00	0,00	17,14	11,40	0,50
Итого:				0,080000		0,00			17,14		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,000066	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,053333	1	0,00	0,00	0,00	7,66	11,40	0,50
Итого:				0,053399		0,00			7,66		

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6507	3	0,028444	1	0,00	0,00	0,00	2,45	11,40	0,50
Итого:				0,028444		0,00			2,45		

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: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0333	0,000006	1	0,00	0,00	0,00	0,02	11,40	0,50
1	1	5501	1	1325	0,002708	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	1325	0,000417	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
Итого:					0,003131		0,00			0,04		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,019861	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0330	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,67	1,04
1	1	6501	3	0330	0,003526	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0330	0,016818	1	0,00	0,00	0,00	0,17	28,50	0,50
1	1	6503	3	0333	0,000006	1	0,00	0,00	0,00	0,02	11,40	0,50
Итого:					0,050905		0,00			0,25		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

246

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

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
1	1	5501	1	0337	0,130000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0337	0,035000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	90,67	1,04
1	1	6501	3	0337	0,207824	1	0,00	0,00	0,00	0,21	28,50	0,50
1	1	6502	3	0337	1,014965	1	0,00	0,00	0,00	1,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0337	0,000628	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
1	1	6504	3	2908	0,000066	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
1	1	6507	3	2908	0,053333	1	0,00	0,00	0,00	7,66	11,40	0,50
Итого:					1,441816		0,00			8,91		

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0342	0,000035	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
1	1	6504	3	0344	0,000156	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:					0,000191		0,00			0,01		

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
1	1	5501	1	0301	0,148778	1	0,00	0,00	0,00	0,18	108,87	1,34
1	1	5502	1	0301	0,032044	1	0,00	0,00	0,00	0,05	90,67	1,04
1	1	6501	3	0301	0,040824	1	0,00	0,00	0,00	1,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0301	0,134922	1	0,00	0,00	0,00	3,43	28,50	0,50
1	1	6504	3	0301	0,000057	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
1	1	5501	1	0330	0,019861	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0330	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,67	1,04
1	1	6501	3	0330	0,003526	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0330	0,016818	1	0,00	0,00	0,00	0,17	28,50	0,50
Итого:					0,407524		0,00			3,07		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,019861	1	0,00	0,00	0,00	0,01	108,87	1,34
1	1	5502	1	0330	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,01	90,67	1,04
1	1	6501	3	0330	0,003526	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0330	0,016818	1	0,00	0,00	0,00	0,17	28,50	0,50
1	1	6504	3	0342	0,000035	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,050935		0,00			0,13		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

247

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,077	0,056	0,056	0,056	0,056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0330	Сера диоксид	0,276	0,569	0,163	0,179	0,276
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,410	0,780	1,950	0,780	1,460
2902	Взвешенные вещества	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

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	151760,50	2043385,75	155510,50	2043385,75	4000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	153479,00	2043674,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	153296,50	2043481,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
3	153472,50	2043271,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

248

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,00	174	0,60	0,00	0,00	2
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,00	144	2,90	0,00	0,00	1
1	153479,00	2043674,0	2,00	0,00	180	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,01	174	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	0,01	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	1,51E-03	144	2,90	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	1,51E-03	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	9,47E-04	180	6,00	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	9,47E-04	100,0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2,79	201	0,60	0,28	0,28	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	1,85	66,2
1	1	6501	0,61	21,8
1	1	5501	0,04	1,4

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,69	149	1,80	0,28	0,28	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,23	33,5
1	1	5501	0,08	12,0
1	1	6501	0,08	11,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,52	183	4,40	0,28	0,28	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,14	26,4
1	1	5501	0,05	9,1
1	1	6501	0,05	8,7

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,29	201	0,60	0,09	0,09	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,15	51,9

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

249

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

1	1	6501	0,05	17,1					
1	1	5501	3,22E-03	1,1					
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,12	149	1,80	0,09	0,09	1

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,02	15,9
1	1	5501	6,75E-03	5,7
1	1	6501	6,19E-03	5,2

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,10	183	4,40	0,09	0,09	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,01	10,7
1	1	5501	3,84E-03	3,7
1	1	6501	3,66E-03	3,5

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1,17	199	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	1,09	93,0
1	1	6501	0,07	6,4
1	1	5501	5,28E-03	0,4

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,16	149	2,40	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,14	87,0
1	1	6501	9,95E-03	6,3
1	1	5501	9,01E-03	5,7

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,09	183	5,90	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,08	87,7
1	1	6501	6,05E-03	6,4
1	1	5501	4,70E-03	5,0

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,67	199	0,60	0,55	0,55	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,09	13,9
1	1	6501	0,02	2,9
1	1	5502	2,61E-03	0,4

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,57	149	1,80	0,55	0,55	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,01	2,0
1	1	5501	4,44E-03	0,8
1	1	5502	2,84E-03	0,5

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,56	182	3,70	0,55	0,55	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	6,58E-03	1,2
1	1	5501	2,78E-03	0,5
1	1	5502	1,60E-03	0,3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	10695-00С2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2,38E-03	203	2,40	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	2,38E-03	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	6,31E-04	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	6,31E-04	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	3,45E-04	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	3,45E-04	100,0

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1,16	200	0,60	0,48	0,48	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,56	48,1
1	1	6501	0,12	10,3
1	1	5501	1,50E-03	0,1

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,57	149	1,90	0,48	0,48	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,07	12,3
1	1	6501	0,02	2,7
1	1	5501	2,90E-03	0,5

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,53	183	1,90	0,48	0,48	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,04	6,8
1	1	6501	8,05E-03	1,5
1	1	5501	1,95E-03	0,4

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	6,01E-03	174	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	6,01E-03	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	6,18E-04	144	2,90	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	6,18E-04	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	3,86E-04	180	6,00	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	3,86E-04	100,0

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2,64E-03	174	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	2,64E-03	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	2,72E-04	144	2,90	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
251

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6504	2,72E-04	100,0					
1	153479,00	2043674,0	2,00	1,70E-04	180	6,00	0,00	0,00	4
Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6504	1,70E-04	100,0					

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,69	257	0,70	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6505	0,69	100,0					
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,05	148	10,20	0,00	0,00	1
Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6505	0,05	100,0					
1	153479,00	2043674,0	2,00	0,03	186	10,70	0,00	0,00	4
Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6505	0,03	100,0					

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,00	182	1,30	0,00	0,00	2
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,00	152	1,80	0,00	0,00	1
1	153479,00	2043674,0	2,00	0,00	181	2,10	0,00	0,00	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,02	182	1,30	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	5501	0,01	83,1					
1	1	5502	2,61E-03	16,9					
2	153296,50	2043481,0	2,00	7,42E-03	152	1,80	0,00	0,00	1
Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	5501	6,33E-03	85,2					
1	1	5502	1,10E-03	14,8					
1	153479,00	2043674,0	2,00	4,89E-03	181	2,10	0,00	0,00	4
Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	5501	4,18E-03	85,5					
1	1	5502	7,06E-04	14,5					

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,17	257	0,70	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6505	0,17	100,0					
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,01	148	10,20	0,00	0,00	1
Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6505	0,01	100,0					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	10695-00С2

1	153479,00	2043674,0	2,00	7,08E-03	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	7,08E-03	100,0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	9,23E-03	198	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	9,23E-03	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	1,16E-03	149	2,90	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	1,16E-03	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	6,97E-04	183	6,30	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	6,97E-04	100,0

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,37	200	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,30	80,9
1	1	6501	0,07	18,0
1	1	5501	3,13E-03	0,8

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,05	149	2,00	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,04	70,5
1	1	6501	8,65E-03	16,2
1	1	5501	6,01E-03	11,3

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,03	183	5,50	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,02	71,9
1	1	6501	5,21E-03	16,5
1	1	5501	3,12E-03	9,9

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,03	183	5,50	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,02	71,9
1	1	6501	5,21E-03	16,5
1	1	5501	3,12E-03	9,9

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,03	183	5,50	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,02	71,9
1	1	6501	5,21E-03	16,5
1	1	5501	3,12E-03	9,9

Вещество: 2750 Сольвент нефти

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,99	257	0,70	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	0,99	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,08	148	10,20	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	0,08	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,04	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	0,04	100,0

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИППШПД «Недра»	Лист
								253

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	10695-00С2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	6,82E-03	203	2,40	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	6,82E-03	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	1,81E-03	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	1,81E-03	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	9,87E-04	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	9,87E-04	100,0

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,75	257	0,70	0,46	0,46	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	0,30	39,3

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,48	148	10,20	0,46	0,46	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	0,02	4,8

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,47	186	10,70	0,46	0,46	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	0,01	2,6

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1,51	200	2,90	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6506	1,51	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,43	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6506	0,43	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,24	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6506	0,24	100,0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1,41	231	0,80	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	1,41	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,19	153	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,19	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	1,64E-05	0,0				
---	-----------	-----------	------	----------	-----	--	--	--	--

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	1,64E-05	0,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,10	187	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,10	100,0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
254

1 1 6504 2,20E-05 0,0

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,45	231	0,80	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,45	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,06	153	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,06	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,03	187	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,03	100,0

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,02	182	1,30	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	0,01	81,0

1 1 5502 2,61E-03 16,5

1 1 6503 4,01E-04 2,5

2	153296,50	2043481,0	2,00	7,72E-03	152	1,80	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	6,33E-03	82,0

1 1 5502 1,10E-03 14,2

1 1 6503 2,95E-04 3,8

1	153479,00	2043674,0	2,00	5,05E-03	181	2,10	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	4,18E-03	82,8

1 1 5502 7,06E-04 14,0

1 1 6503 1,61E-04 3,2

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,12	200	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,09	77,4

1 1 6501 0,02 16,9

1 1 5502 2,42E-03 2,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,02	150	1,80	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,01	53,0

1 1 5501 4,55E-03 20,9

1 1 5502 2,86E-03 13,2

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,01	182	3,80	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	6,61E-03	52,3

1 1 5501 2,76E-03 21,8

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

255

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

1 1 5502 1,59E-03 12,6

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1,56	227	0,70	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	1,35	87,1
1	1	6501	0,10	6,5
1	1	6502	0,10	6,4

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,24	152	9,90	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,19	77,3
1	1	6502	0,05	19,1
1	1	6501	7,07E-03	2,9

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,14	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,10	70,1
1	1	6502	0,03	24,0
1	1	6501	7,37E-03	5,2

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	8,65E-03	174	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	8,65E-03	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	8,89E-04	144	2,90	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	8,89E-04	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	5,56E-04	180	6,00	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	5,56E-04	100,0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2,16	201	0,60	0,52	0,52	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	1,21	56,0
1	1	6501	0,39	18,2
1	1	5501	0,03	1,2

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,79	149	1,80	0,52	0,52	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,15	19,3
1	1	5501	0,05	6,9
1	1	6501	0,05	6,2

1	153479,00	2043674,0	2,00	0,68	183	4,40	0,52	0,52	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,09	13,3
1	1	5501	0,03	4,6

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

1 1 6501 0,03 4,3

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,07	199	0,60	0,00	0,00	2

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0,05	77,9
1	1	6501	0,01	16,4
1	1	5502	1,45E-03	2,2

2	153296,50	2043481,0	2,00	0,01	149	1,80	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	6,44E-03	52,6
1	1	5501	2,46E-03	20,1
1	1	5502	1,58E-03	12,9

1	153479,00	2043674,0	2,00	7,12E-03	182	3,80	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	3,67E-03	51,6
1	1	5501	1,53E-03	21,5
1	1	5502	8,81E-04	12,4

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
257

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

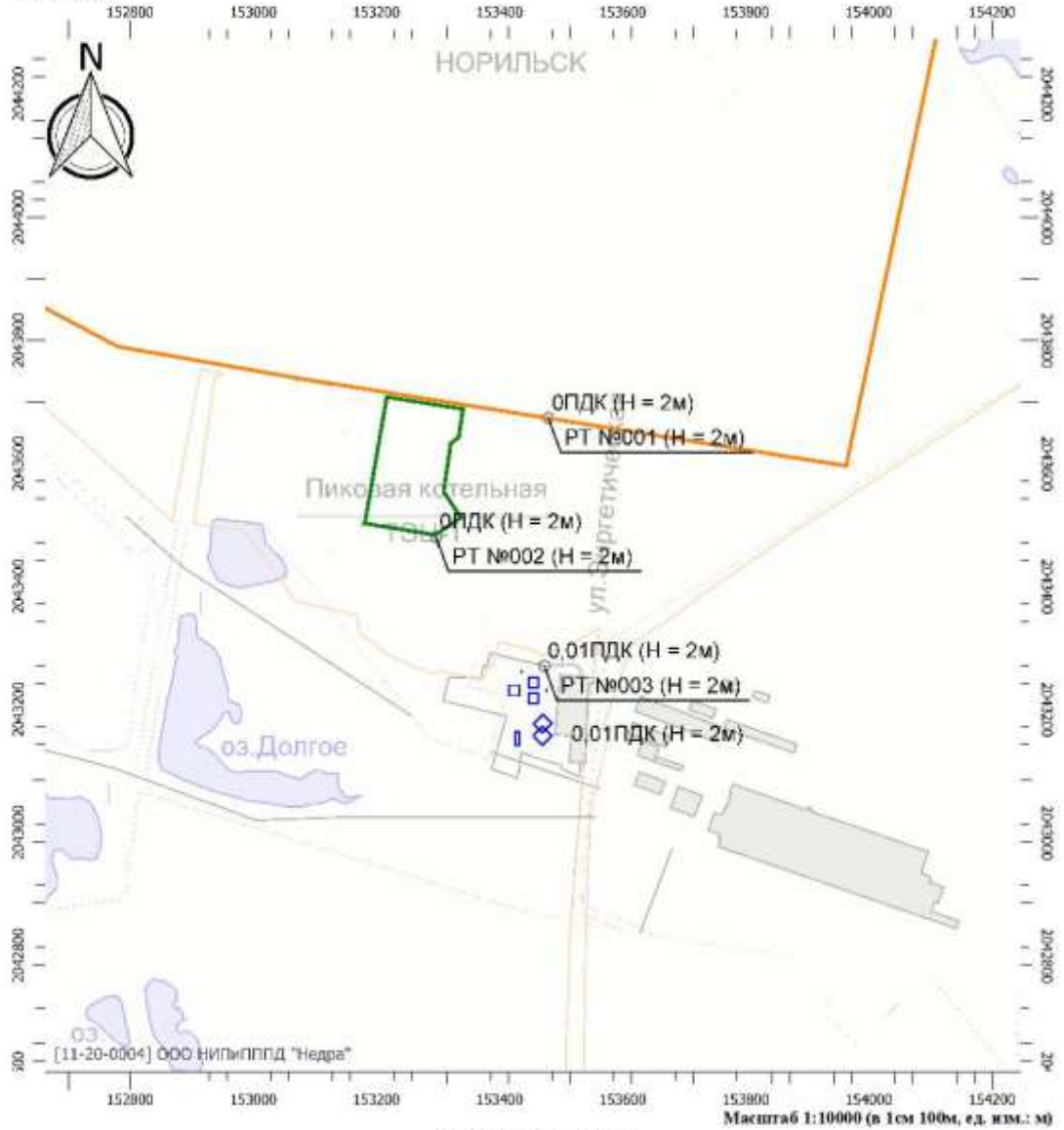
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
258

Отчет

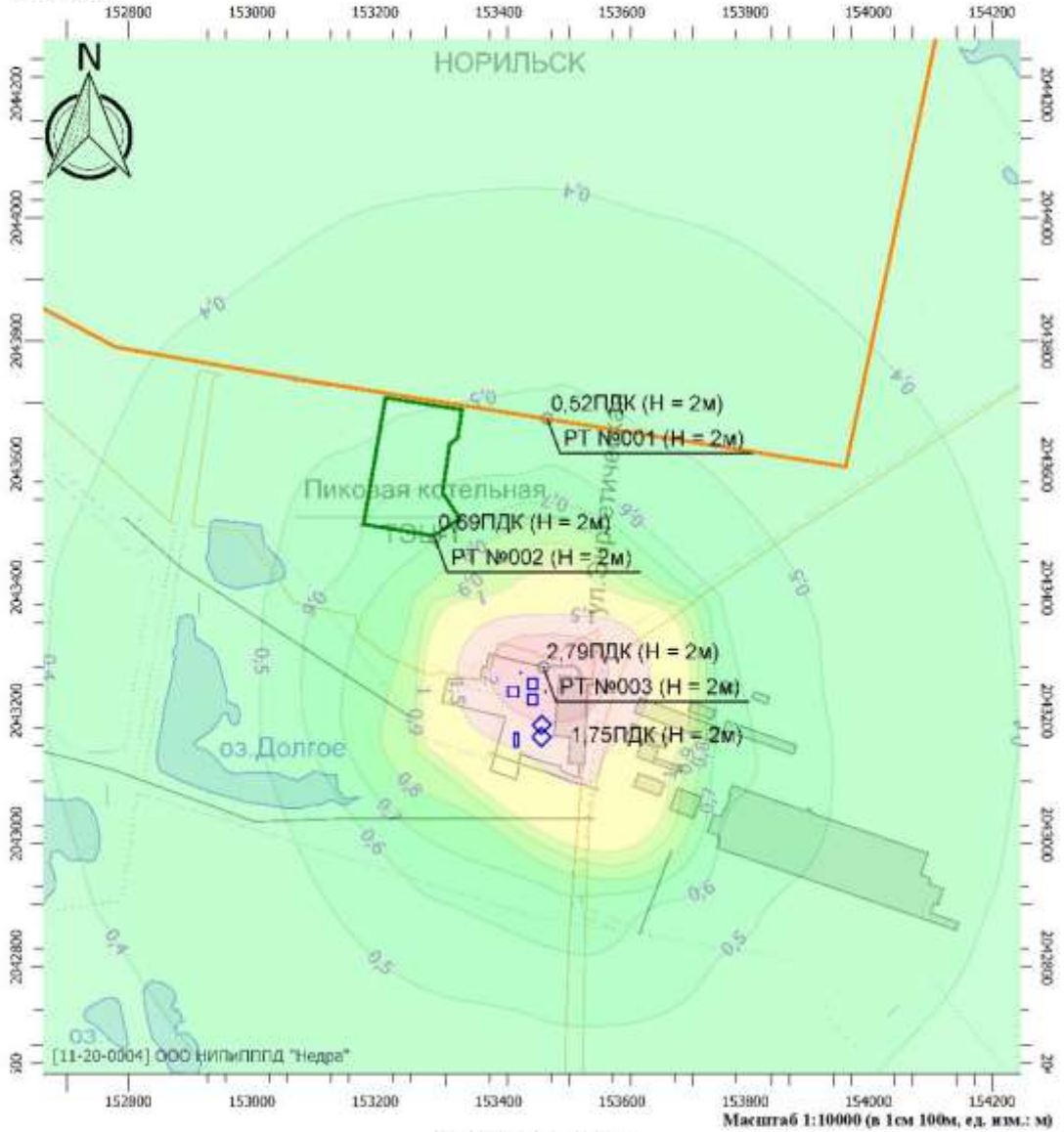
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
259

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

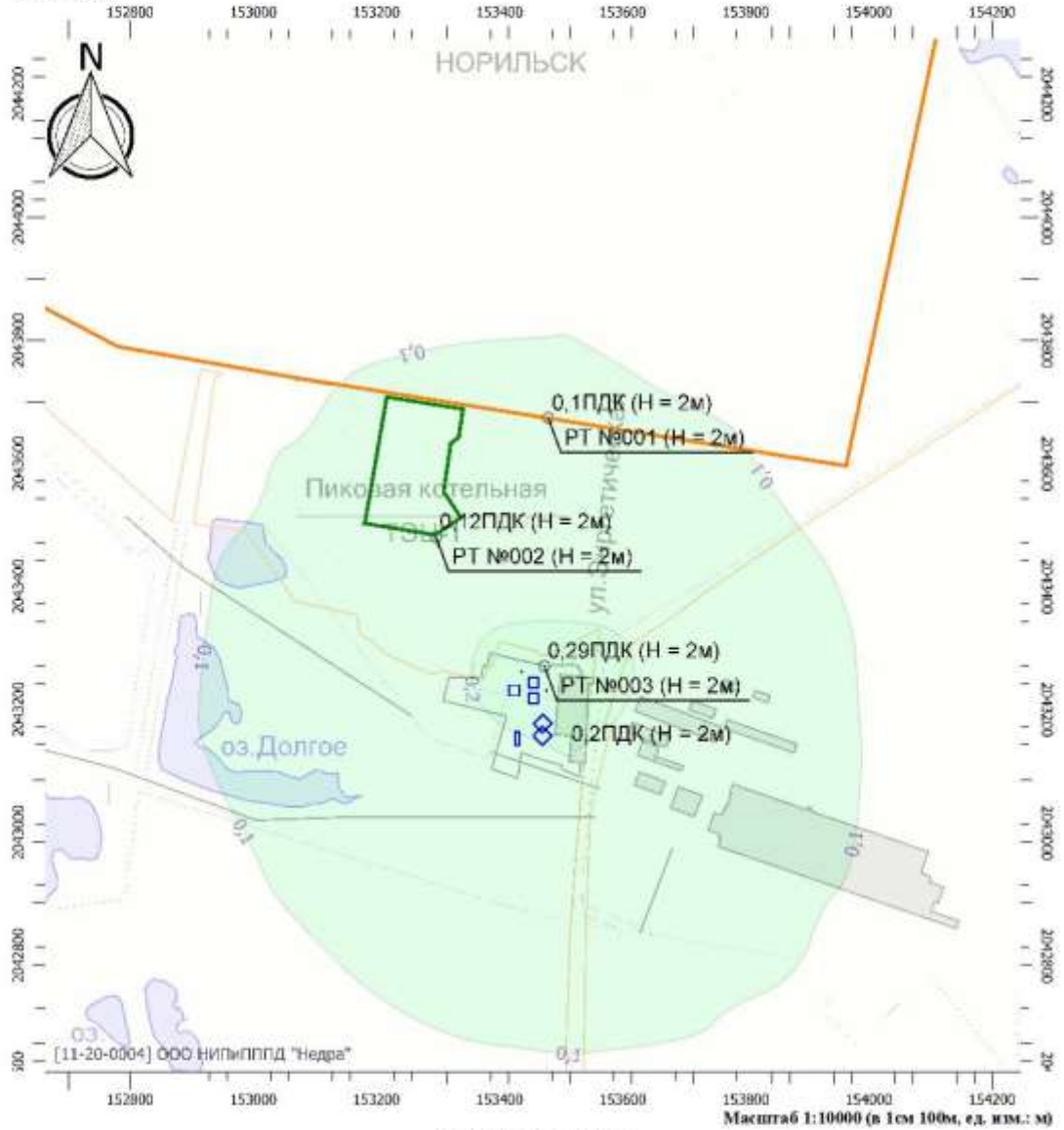
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
260

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

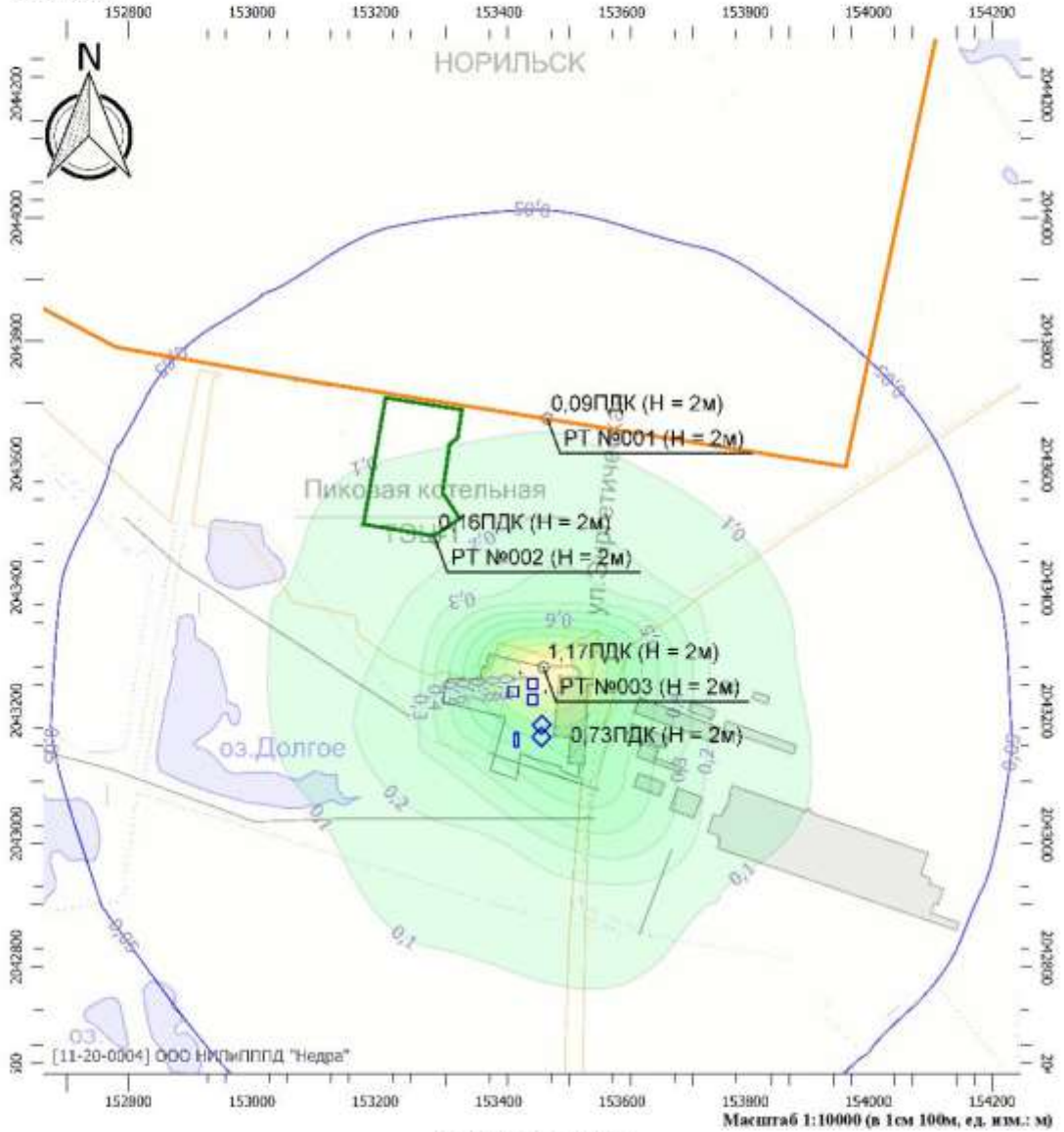
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
261

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

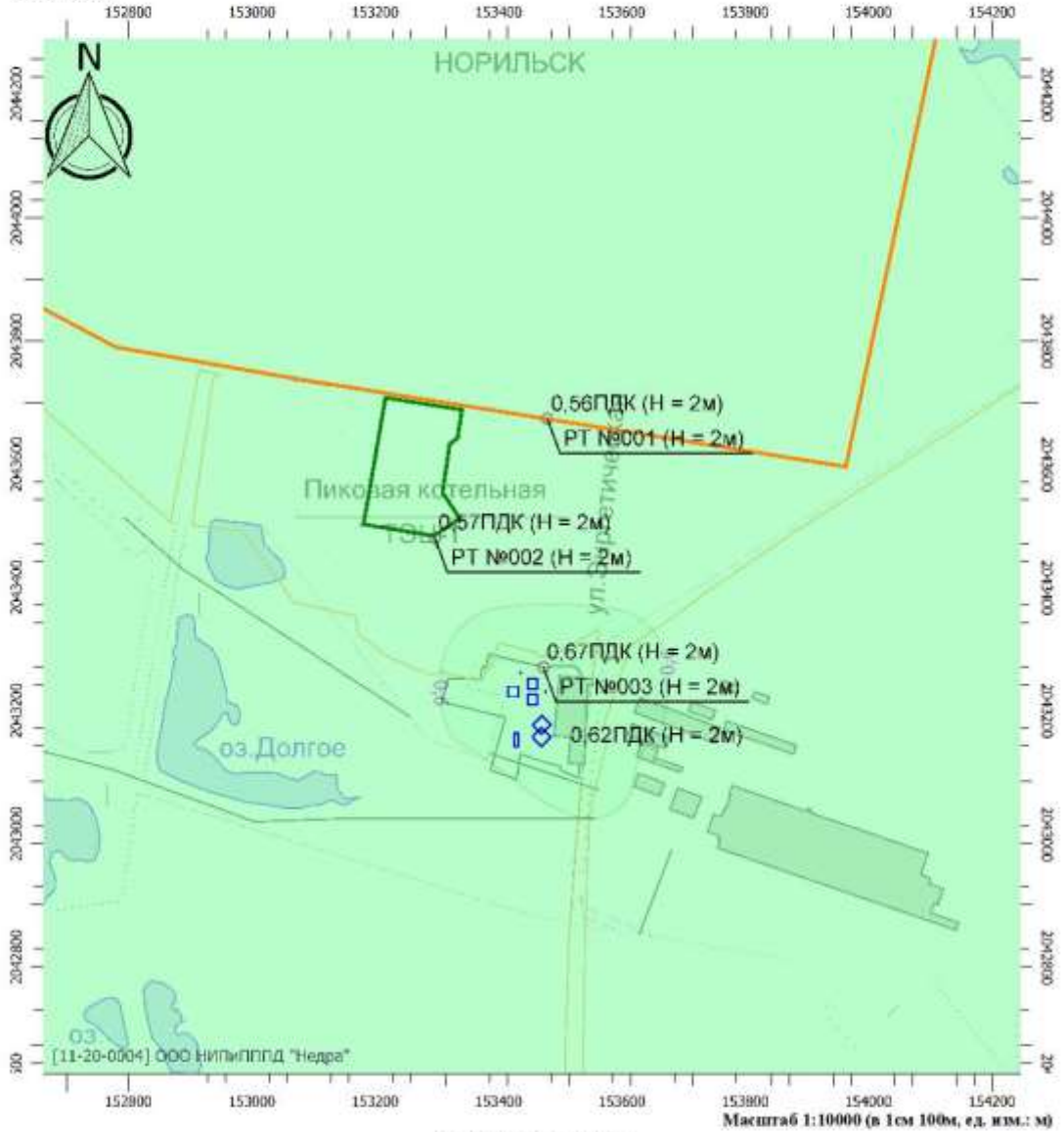
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
262

Отчет

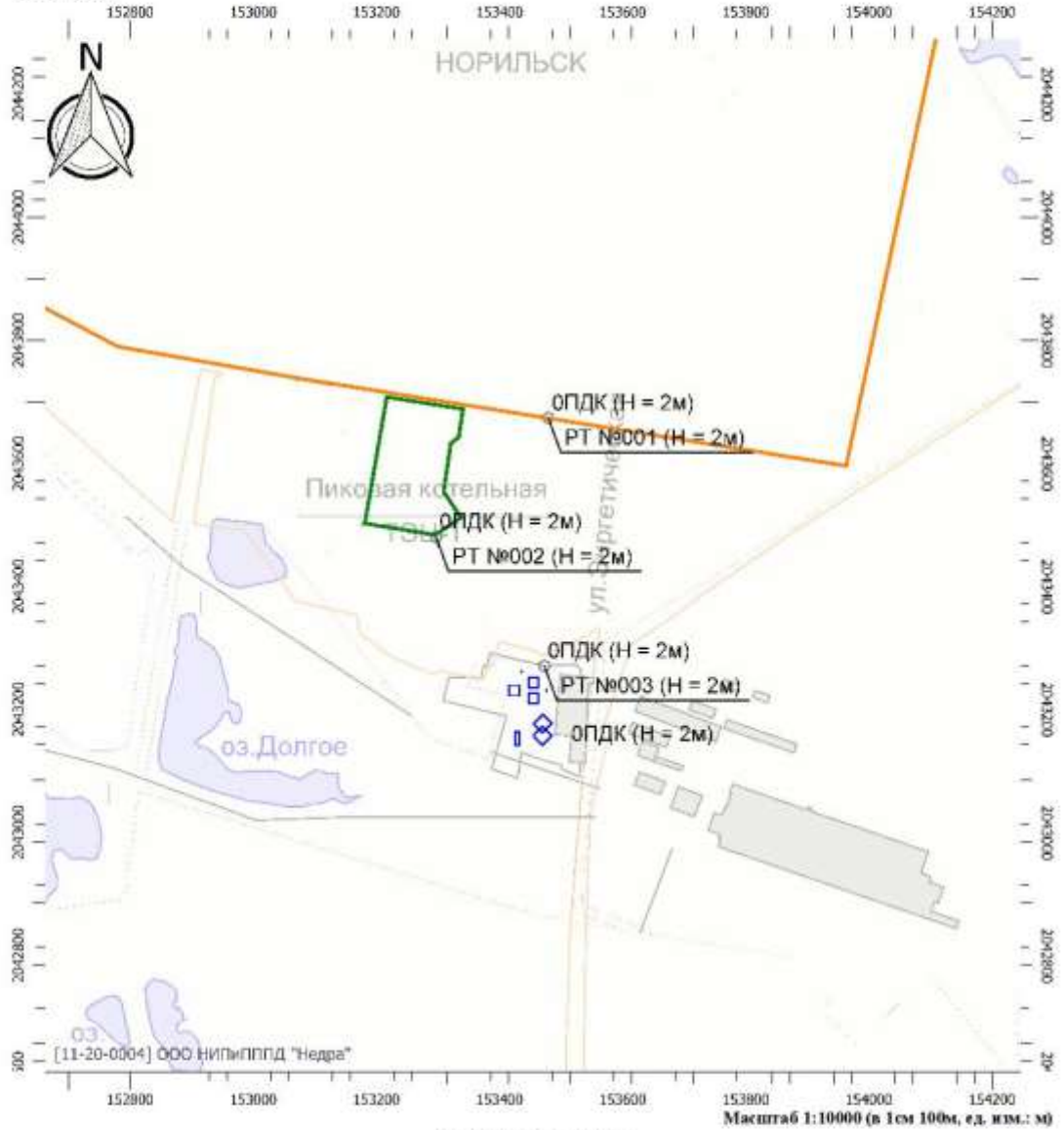
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
263

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

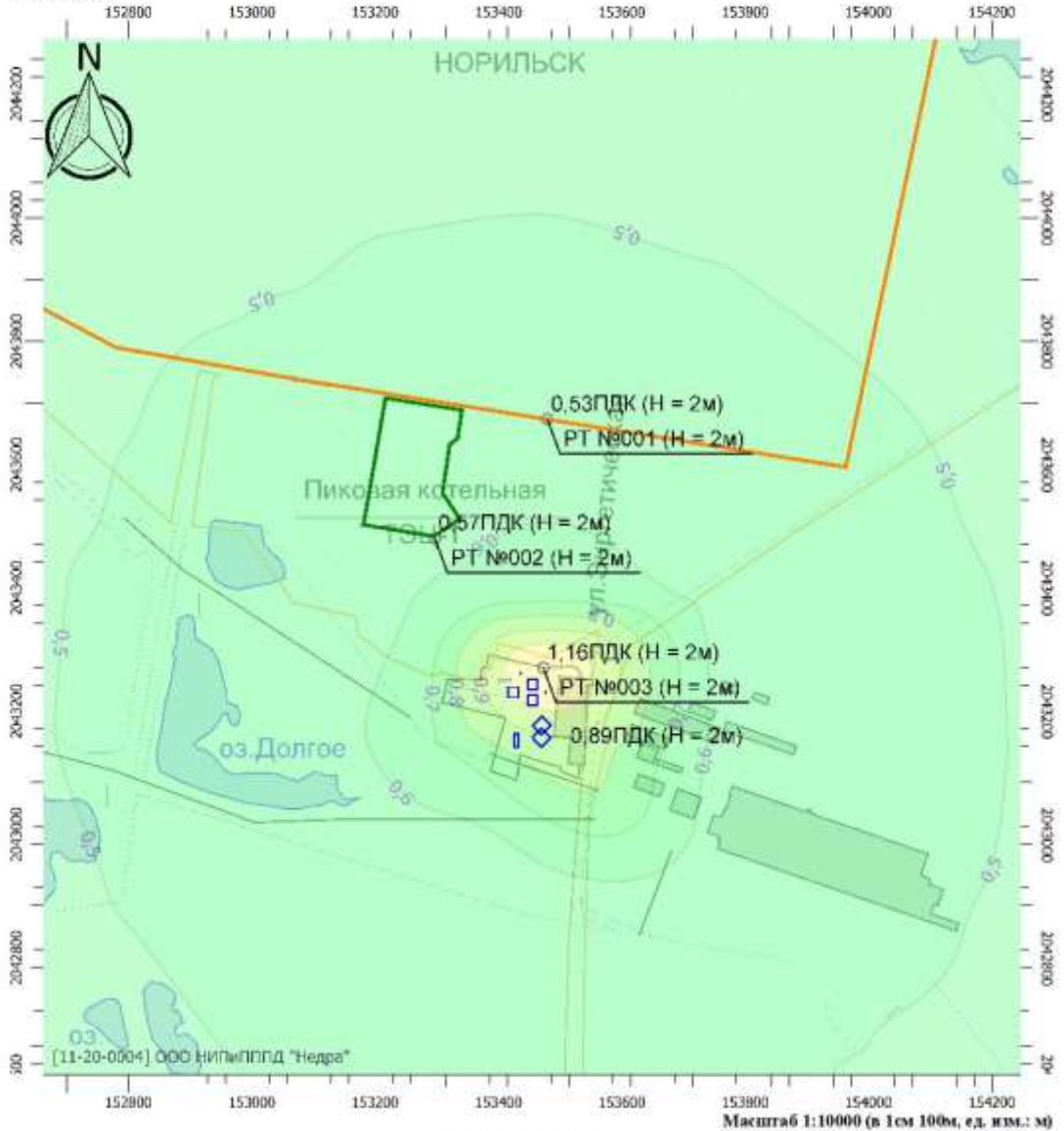
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
264

Отчет

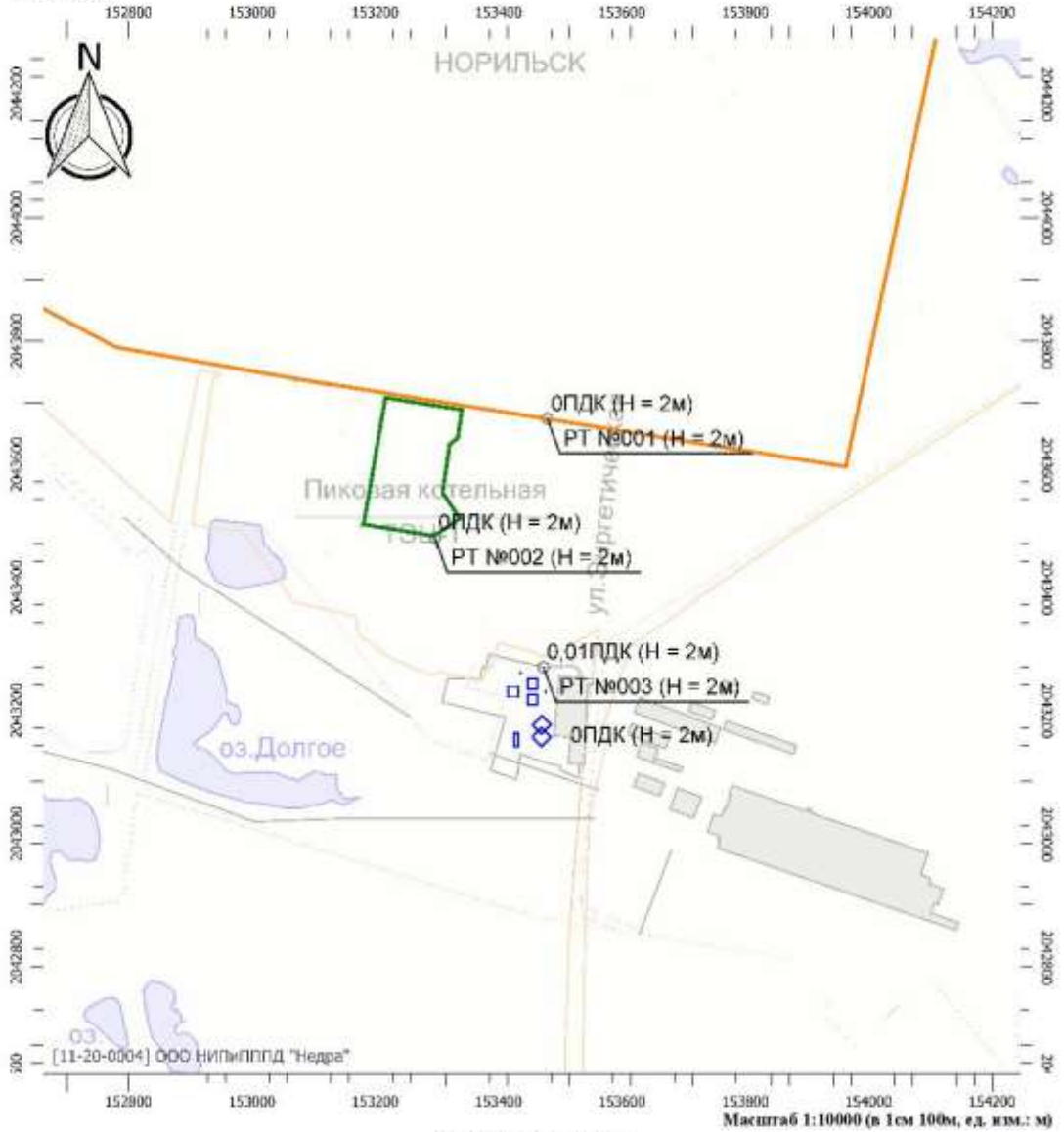
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
265

Отчет

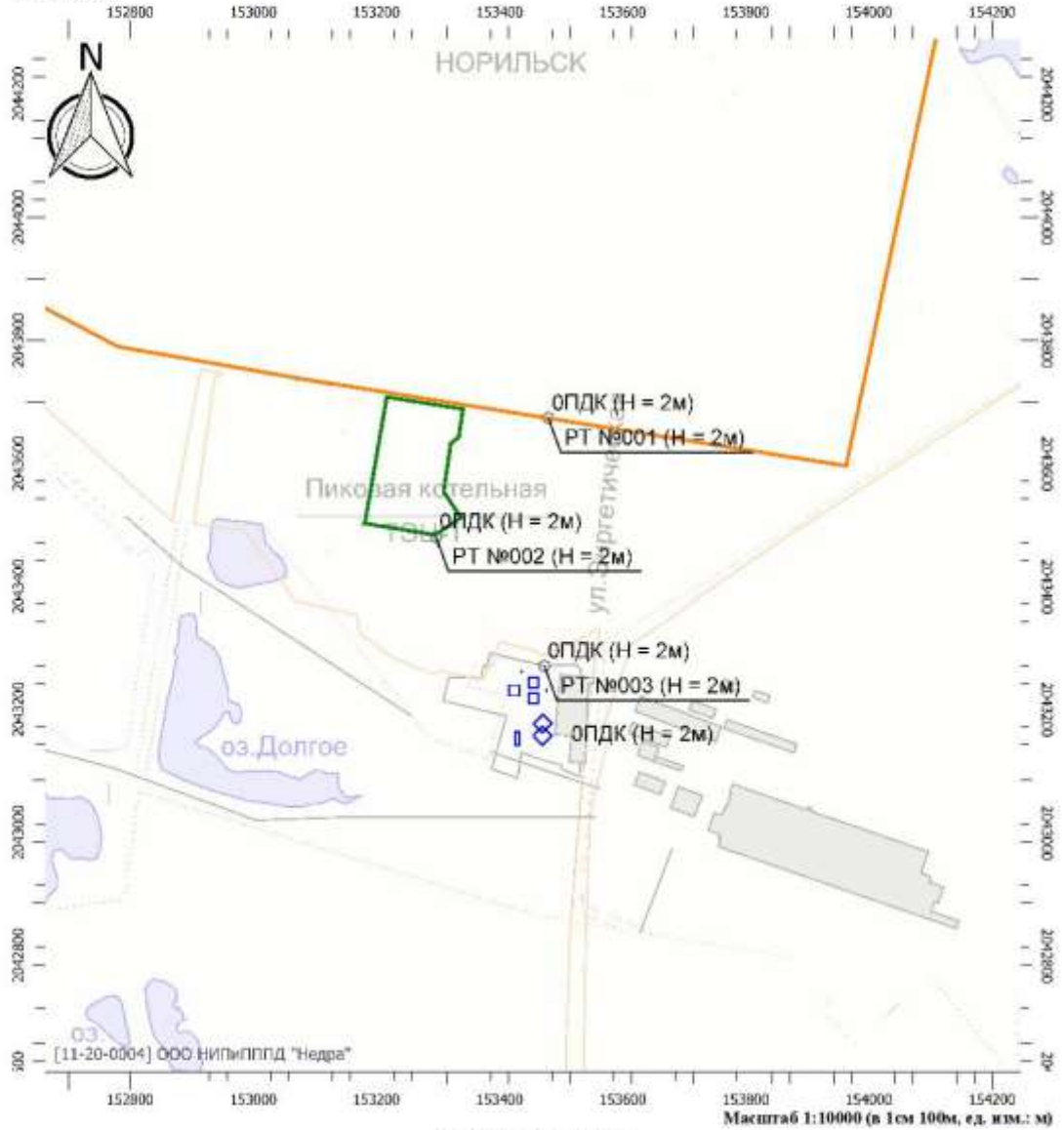
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)

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

Инва. № подл.	Взам. инв. №				
10695-00С2					
Подл. и дата					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

266

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

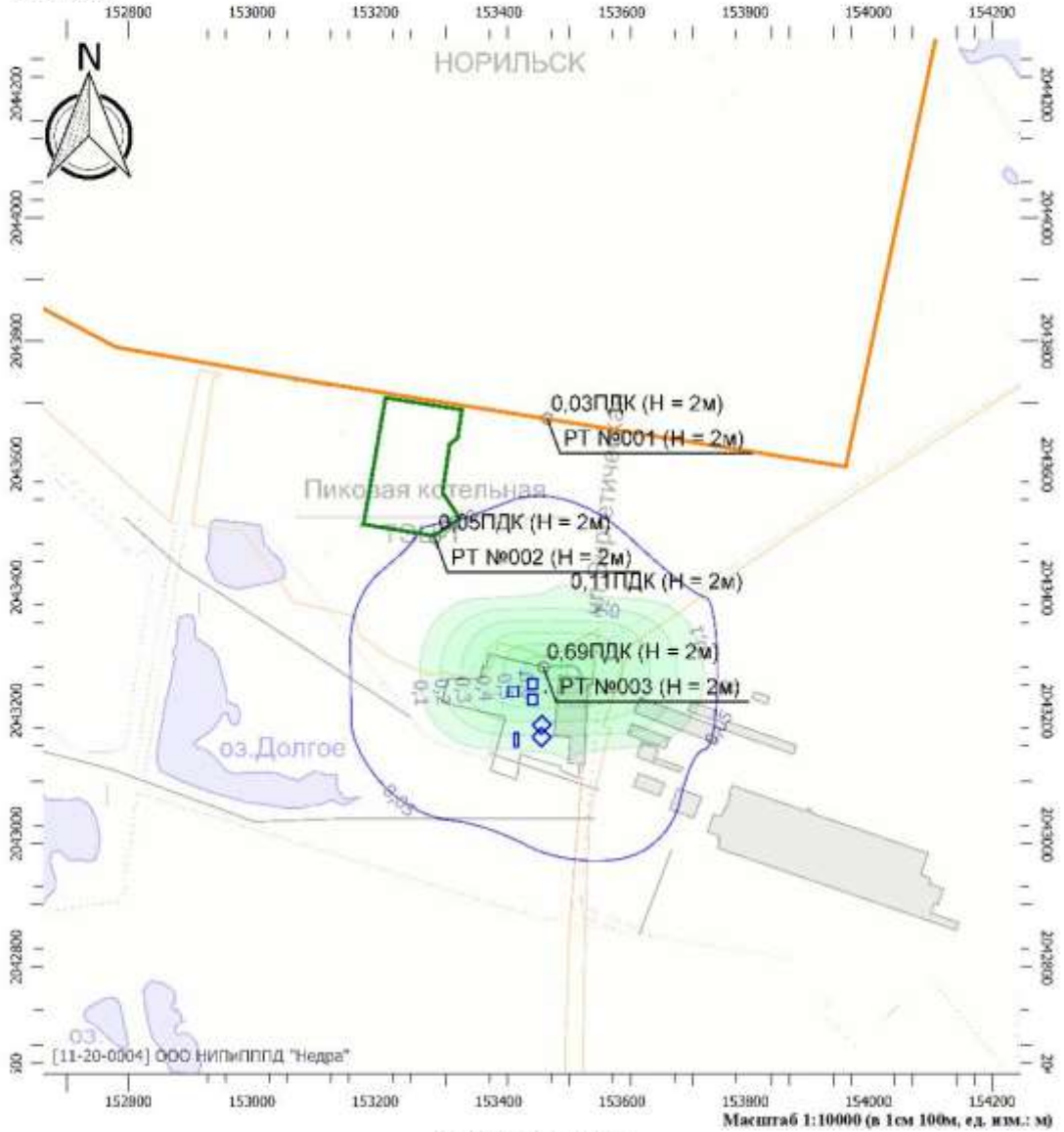
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
267

Отчет

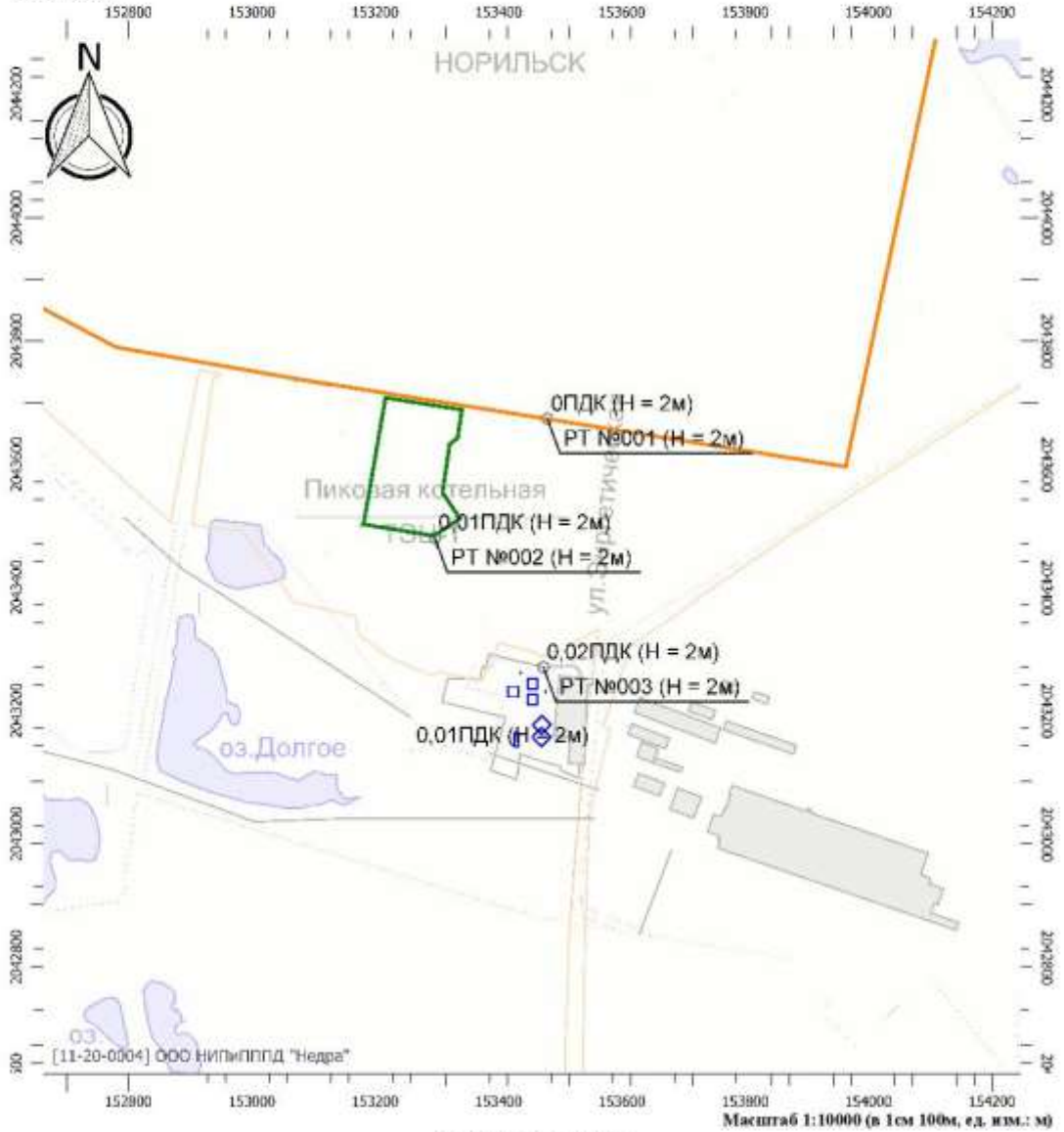
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
268

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

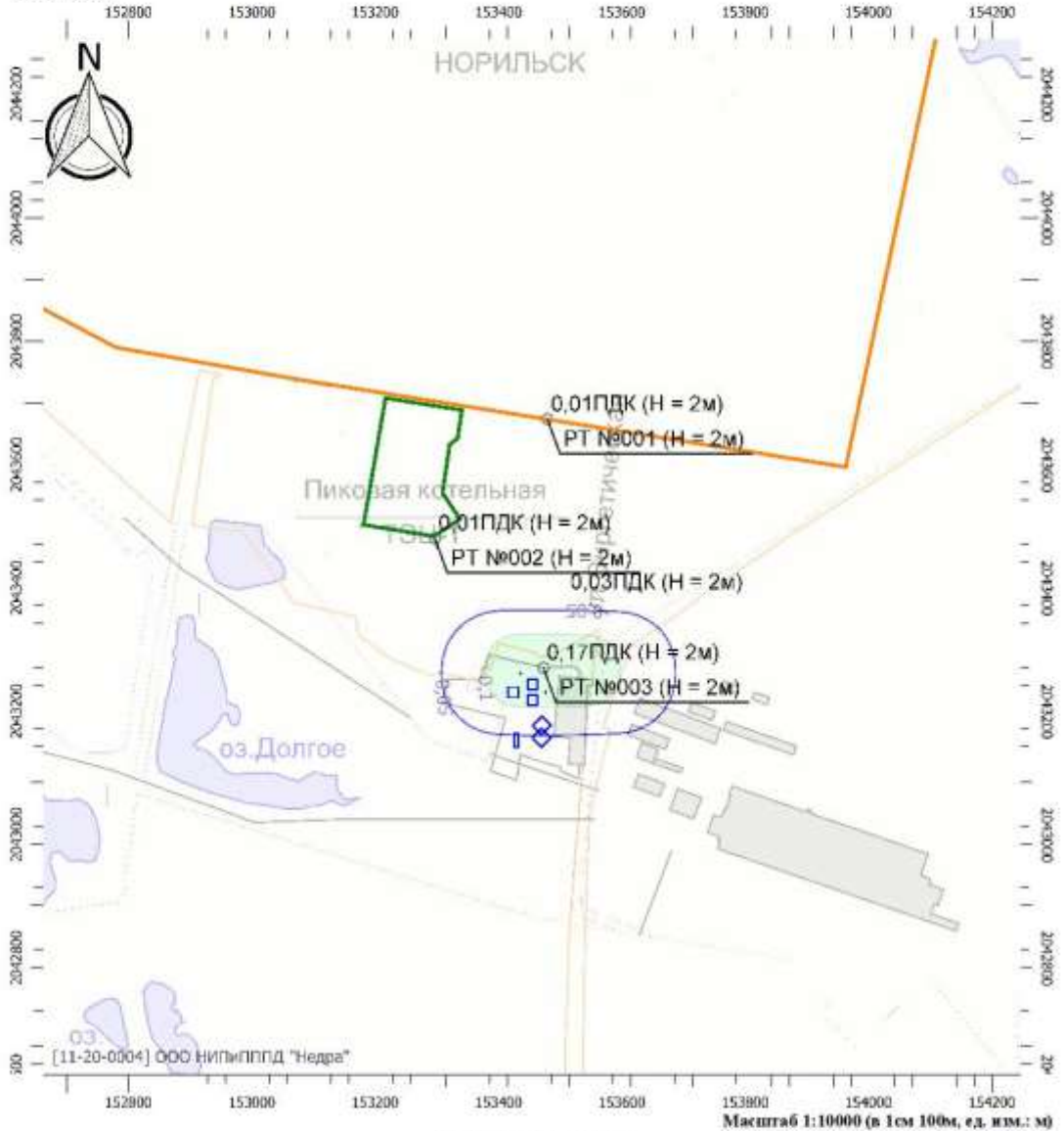
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1401 (Прован-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
269

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

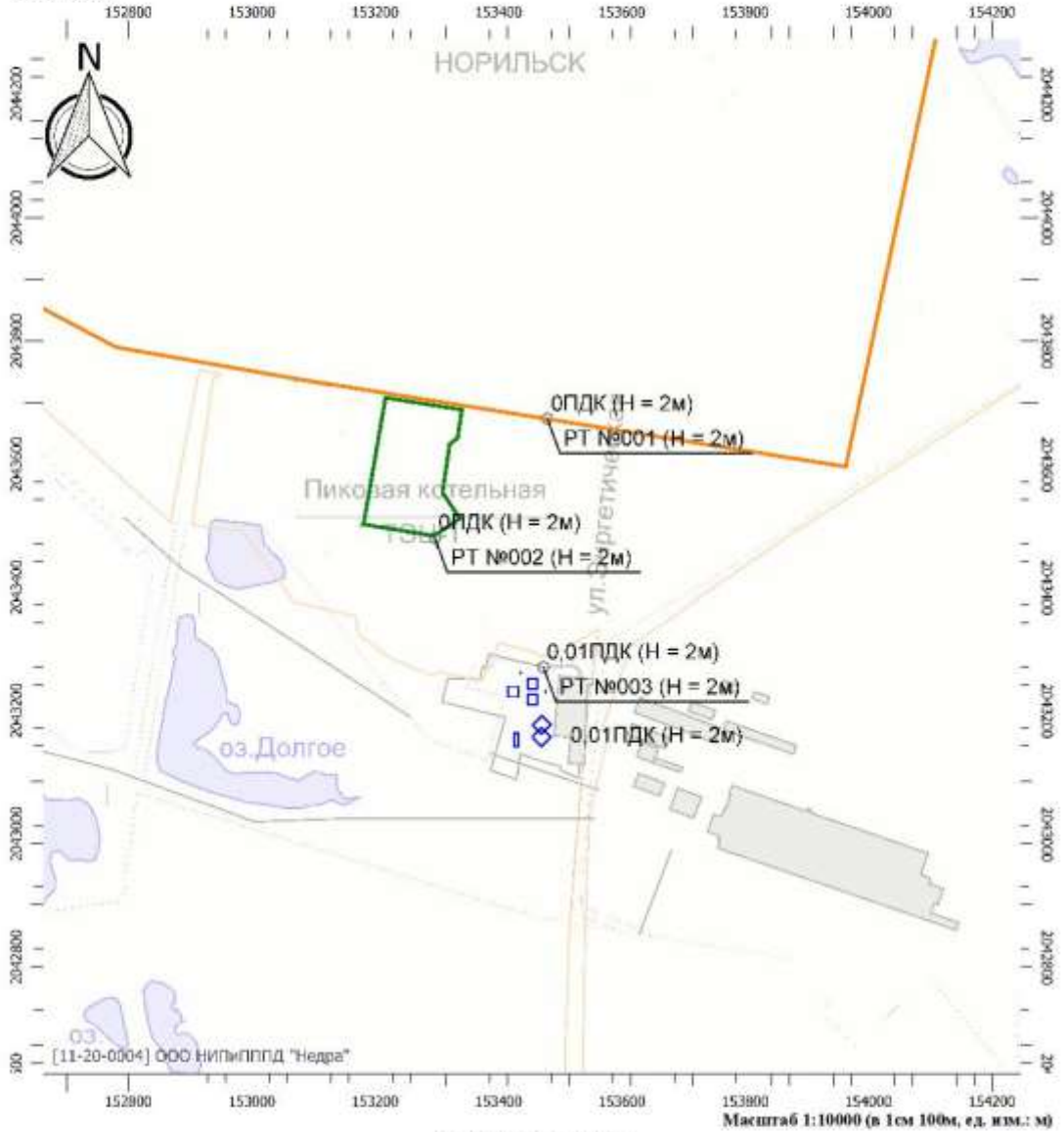
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
270

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

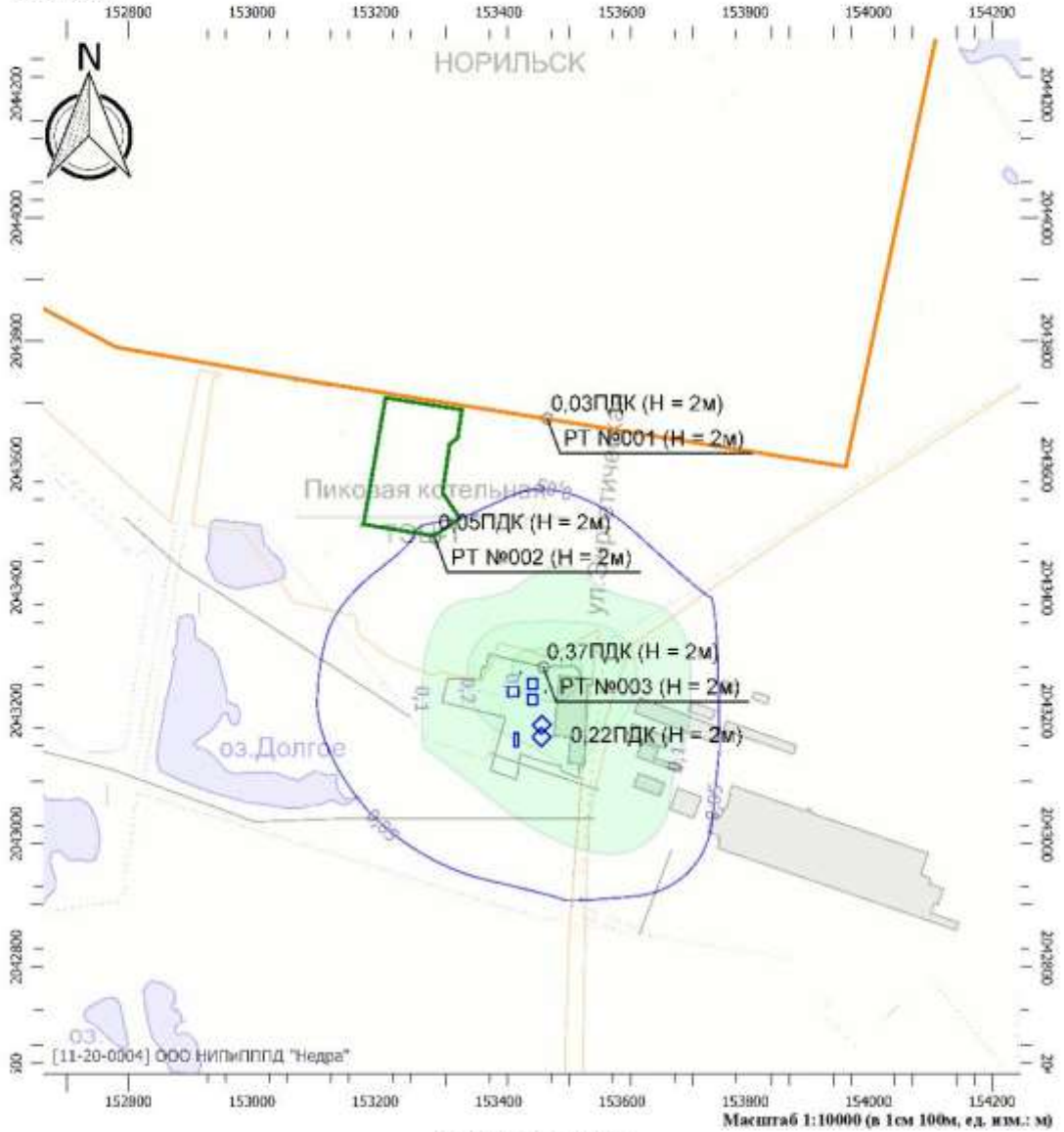
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
271

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

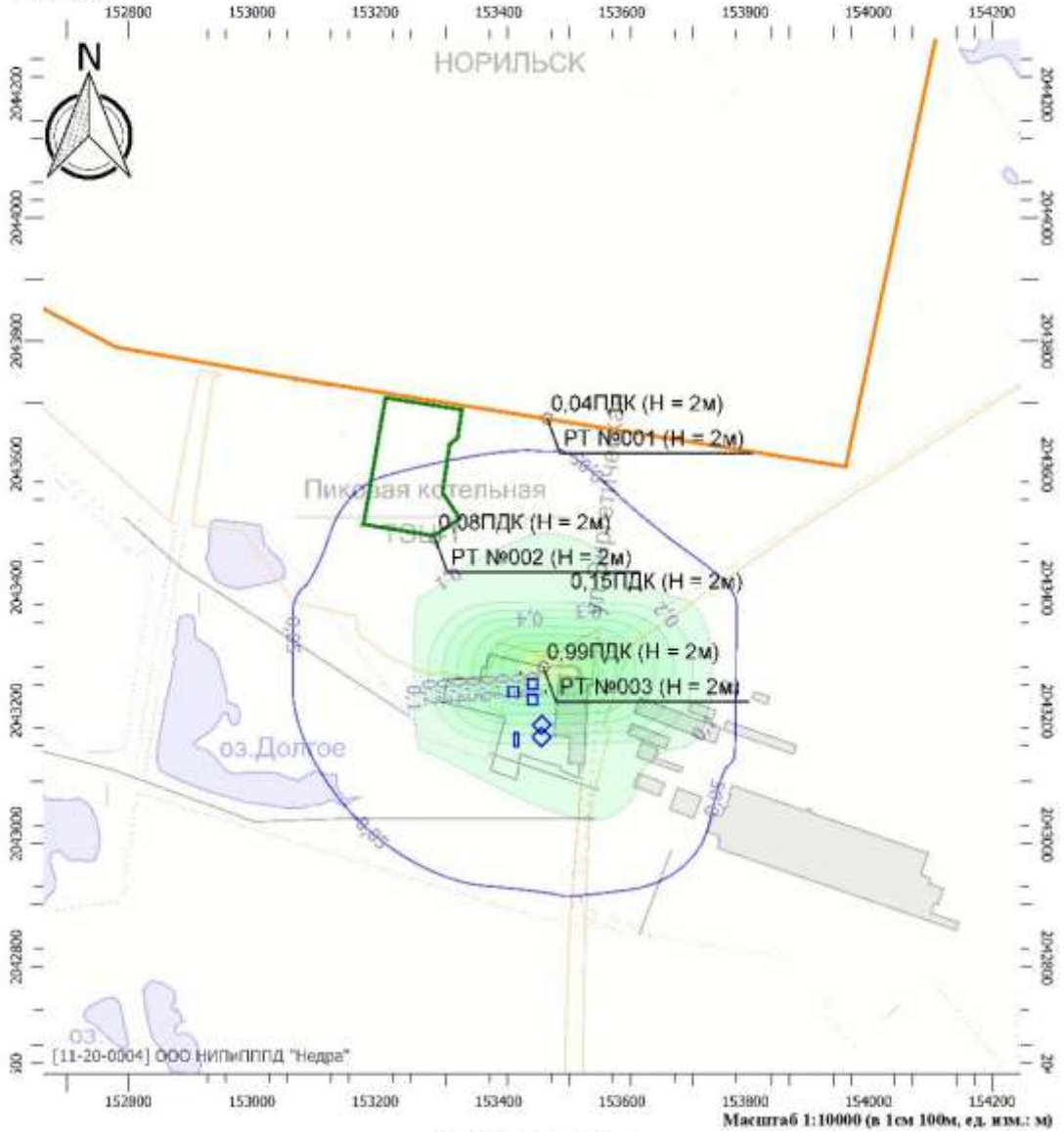
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2750 (Сольвент нефтя)

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

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
272

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

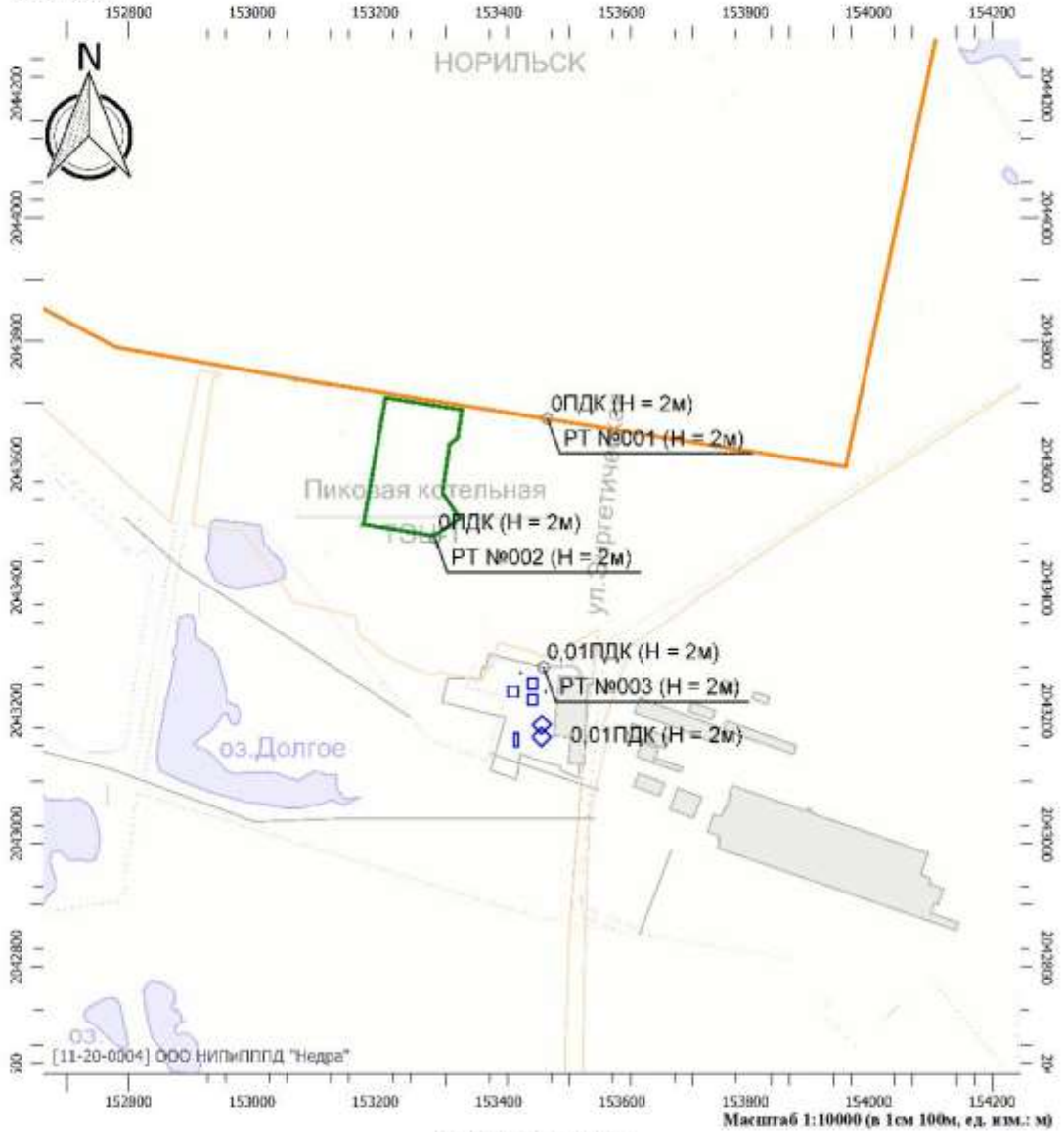
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
273

Отчет

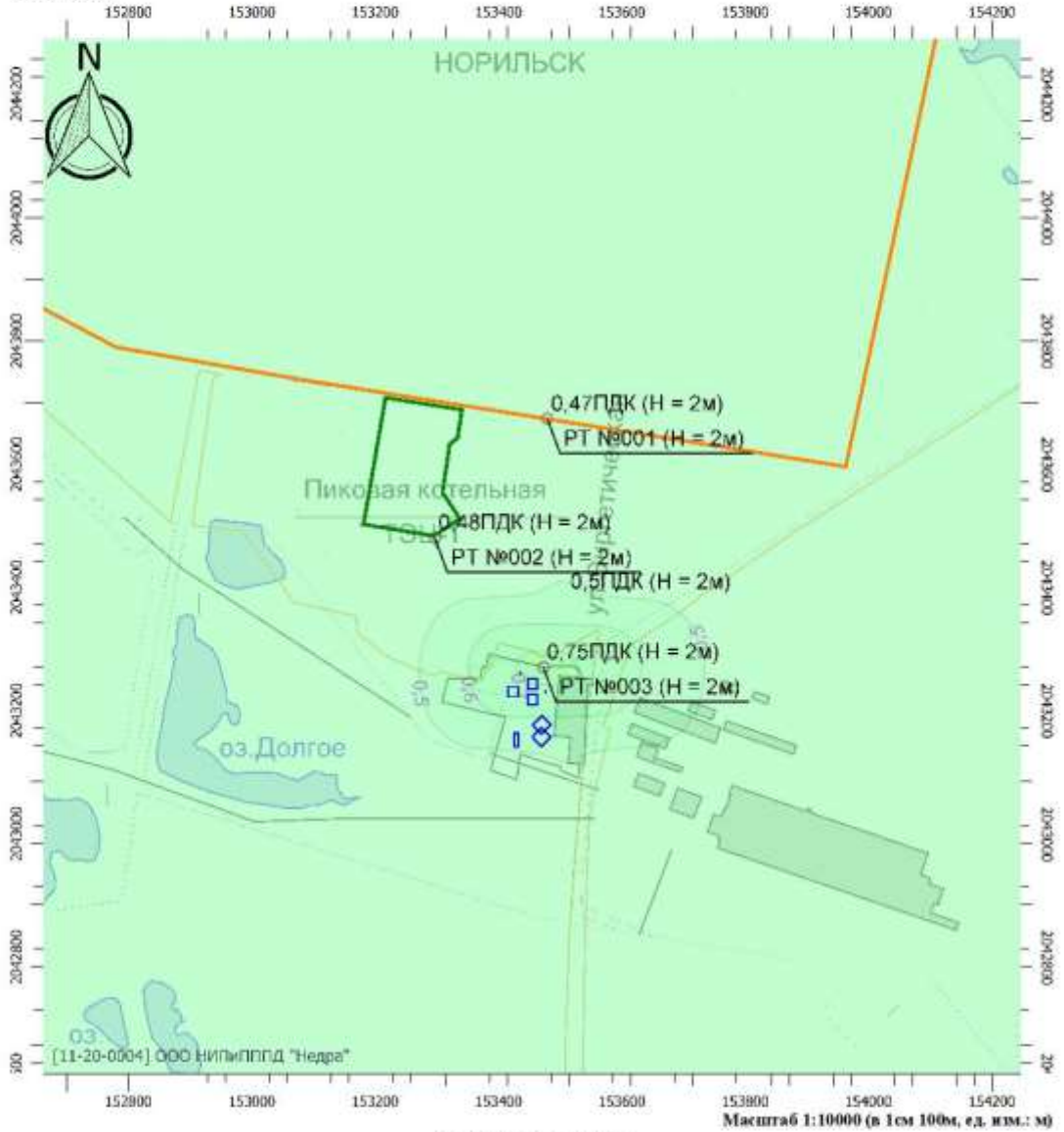
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
274

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

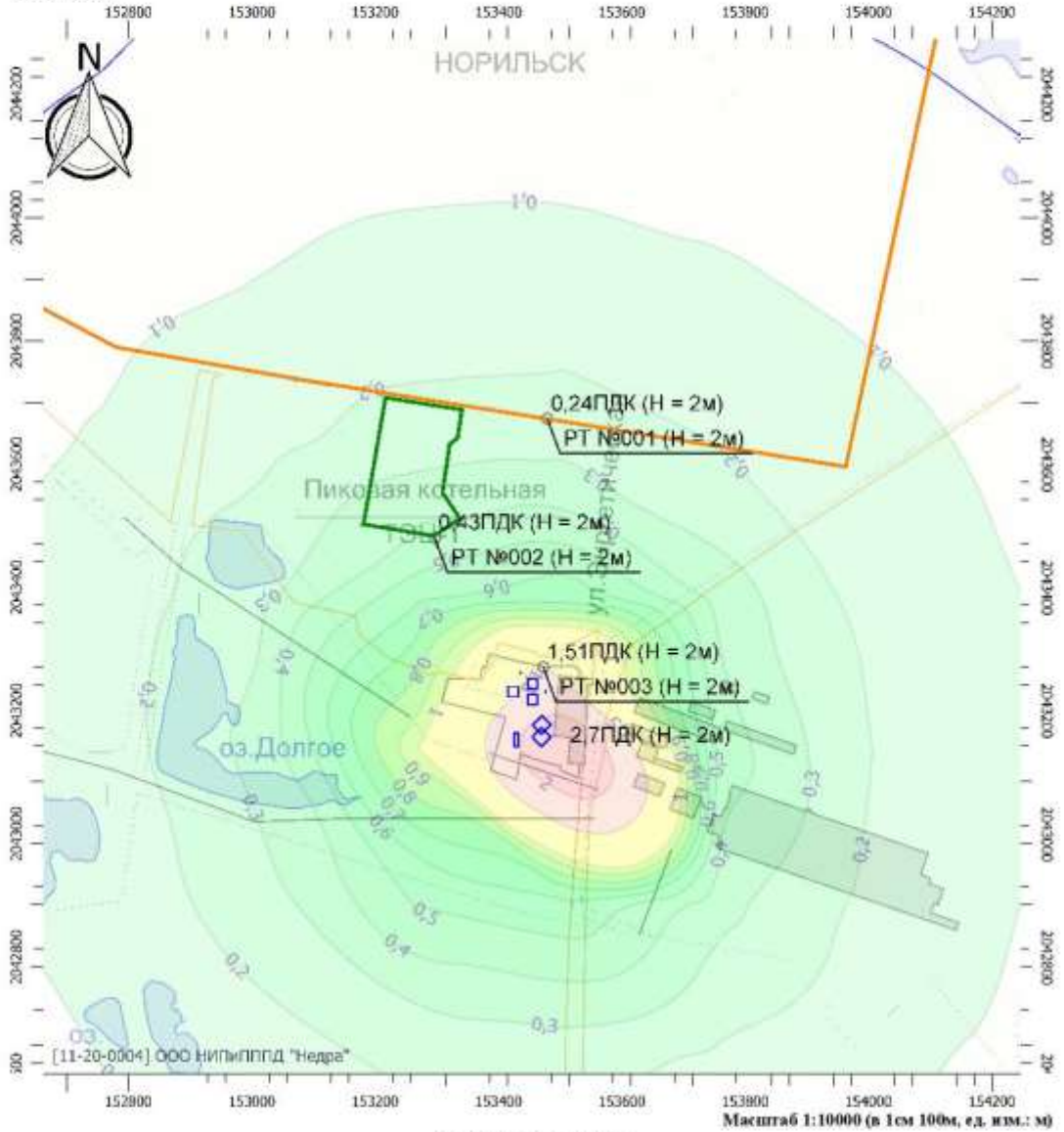
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO2)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
275

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

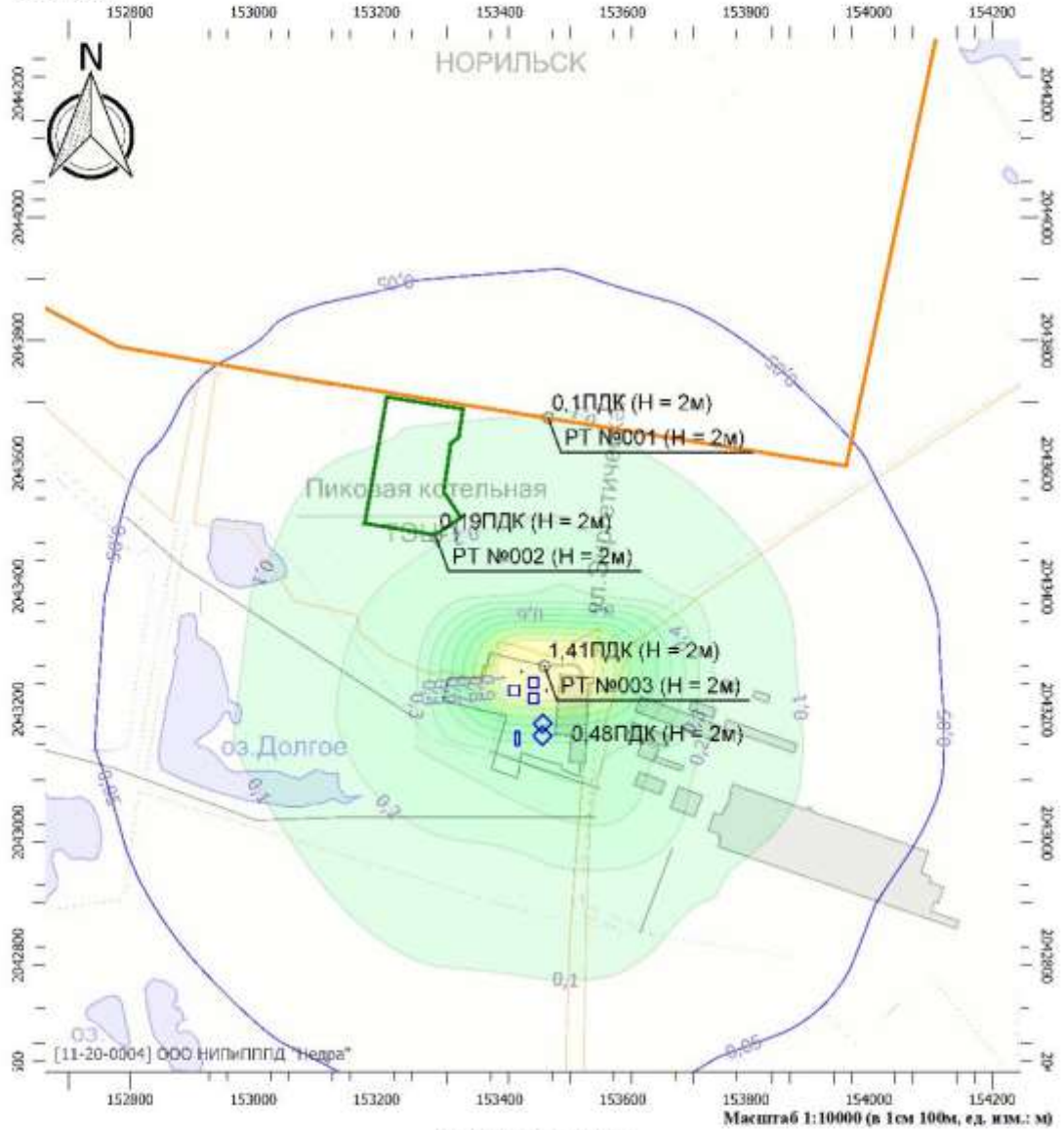
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)

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

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
276

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

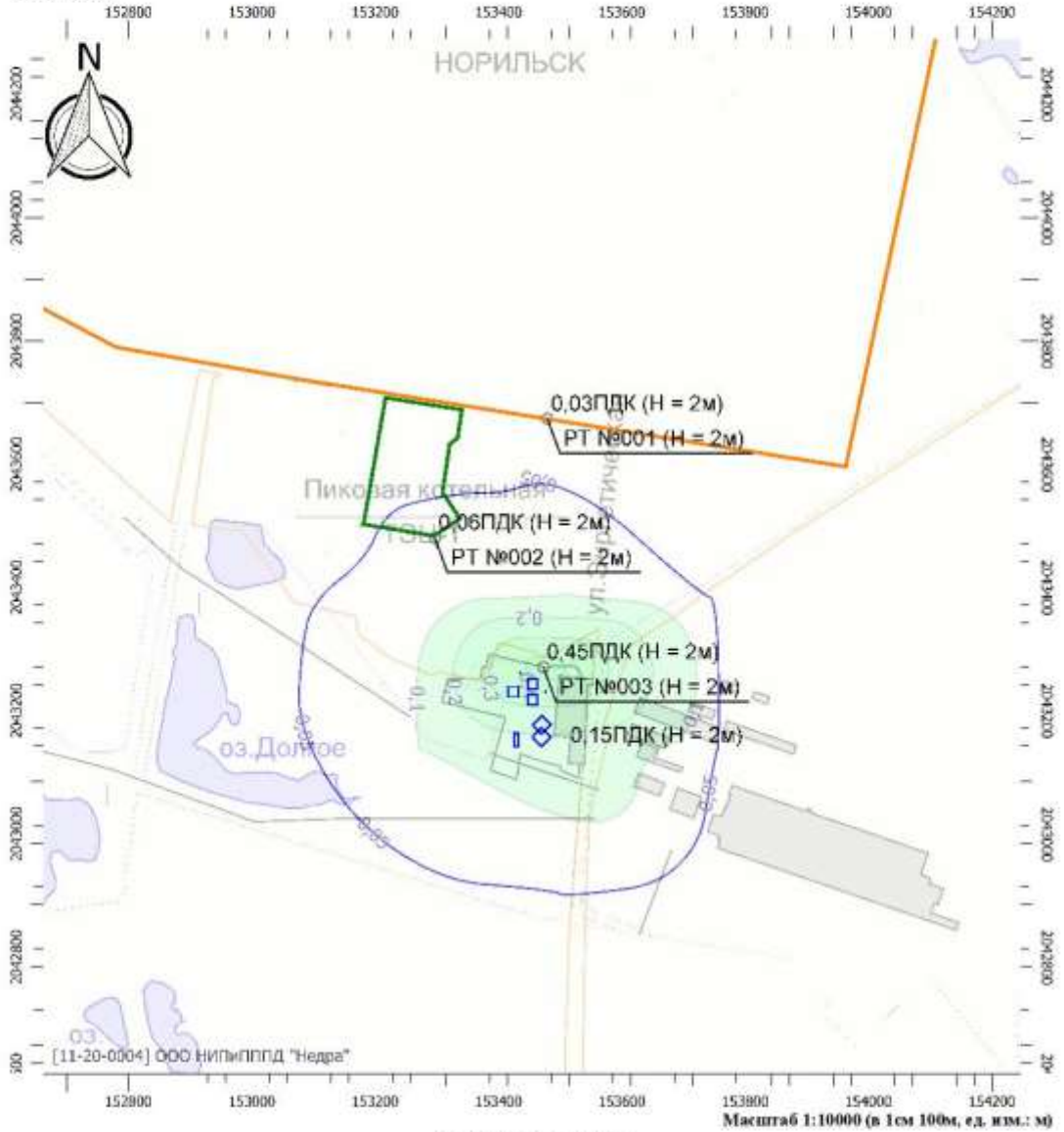
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая; до 20% SiO₂)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
277

Отчет

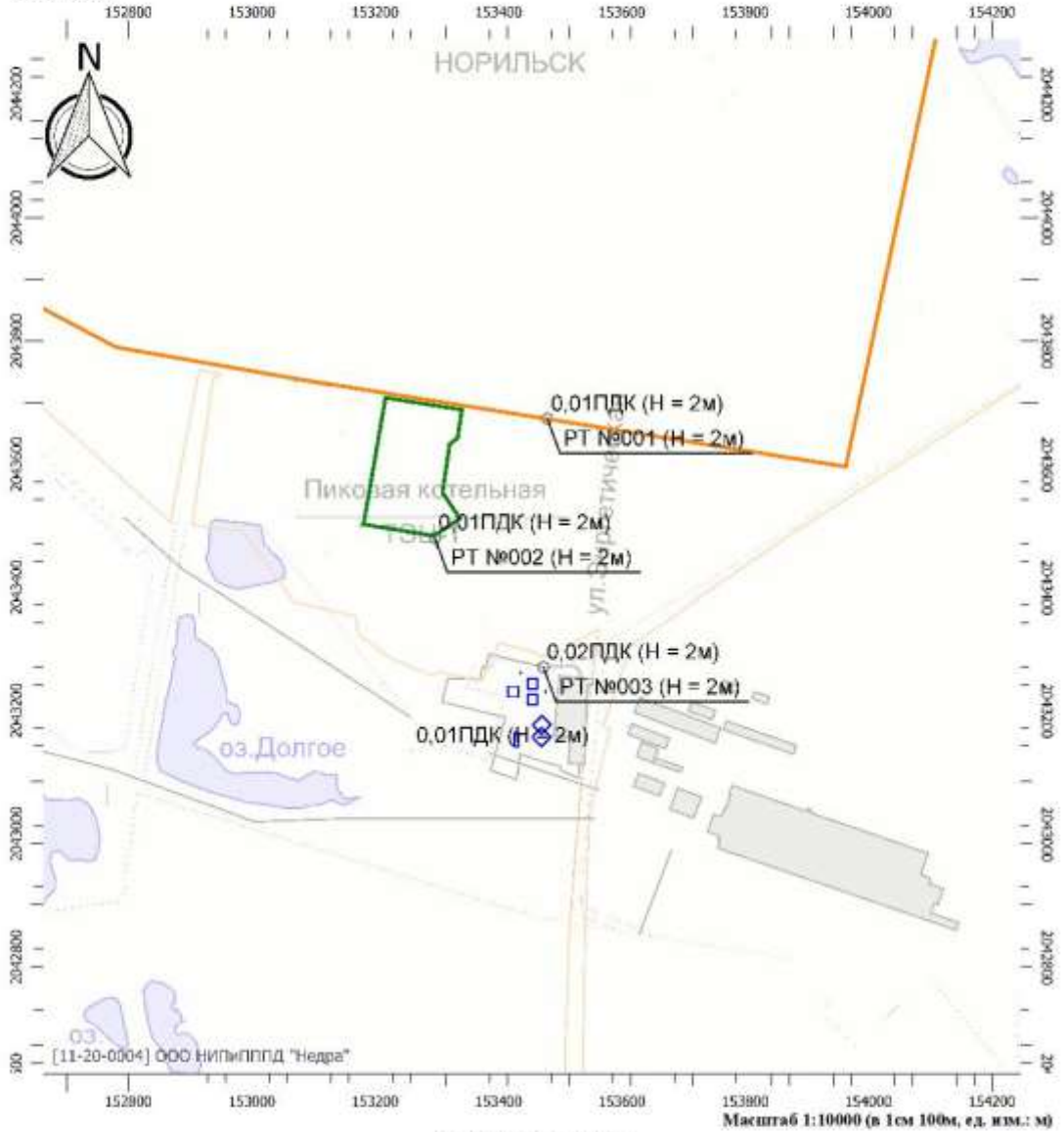
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
278

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

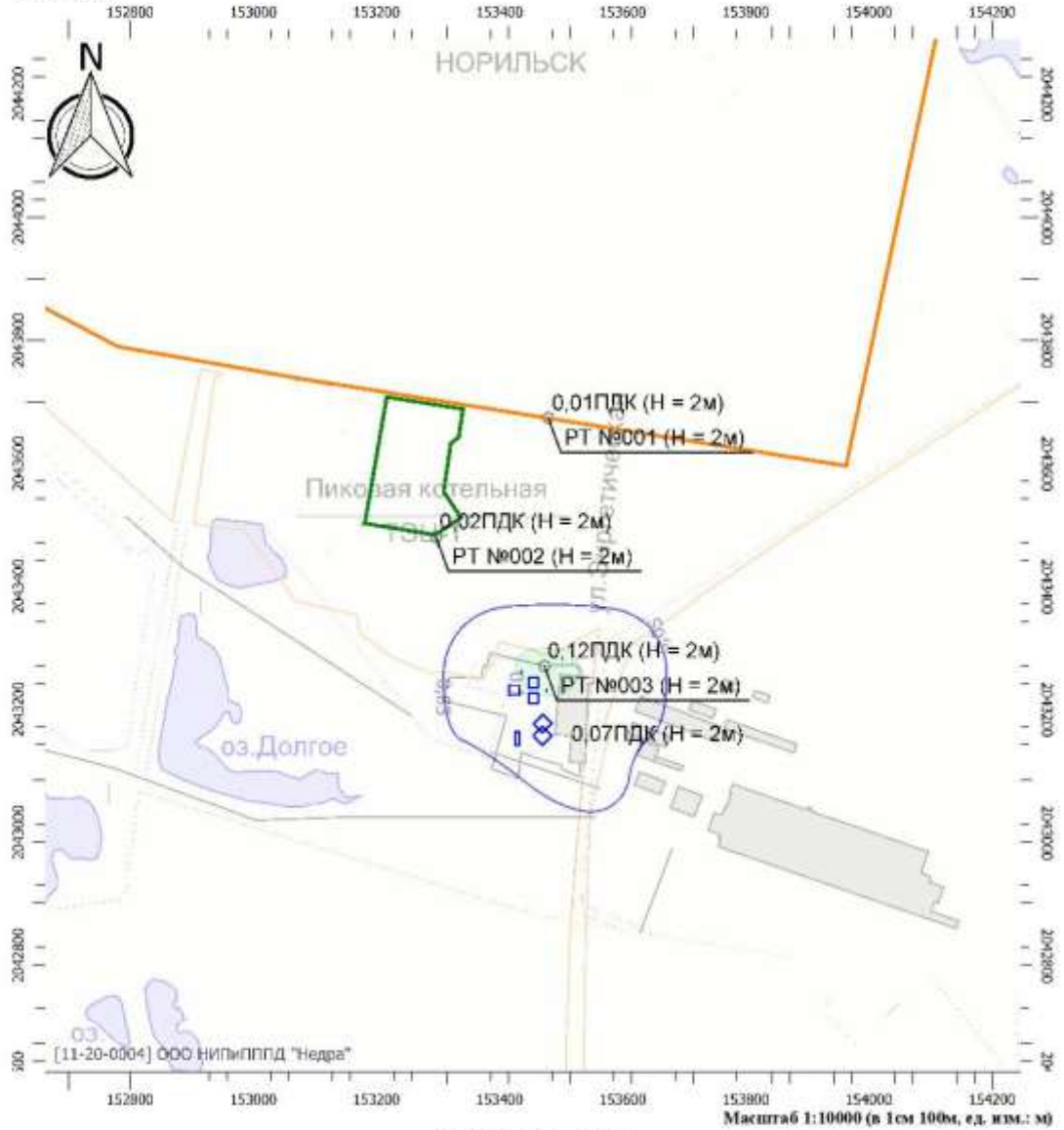
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
279

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

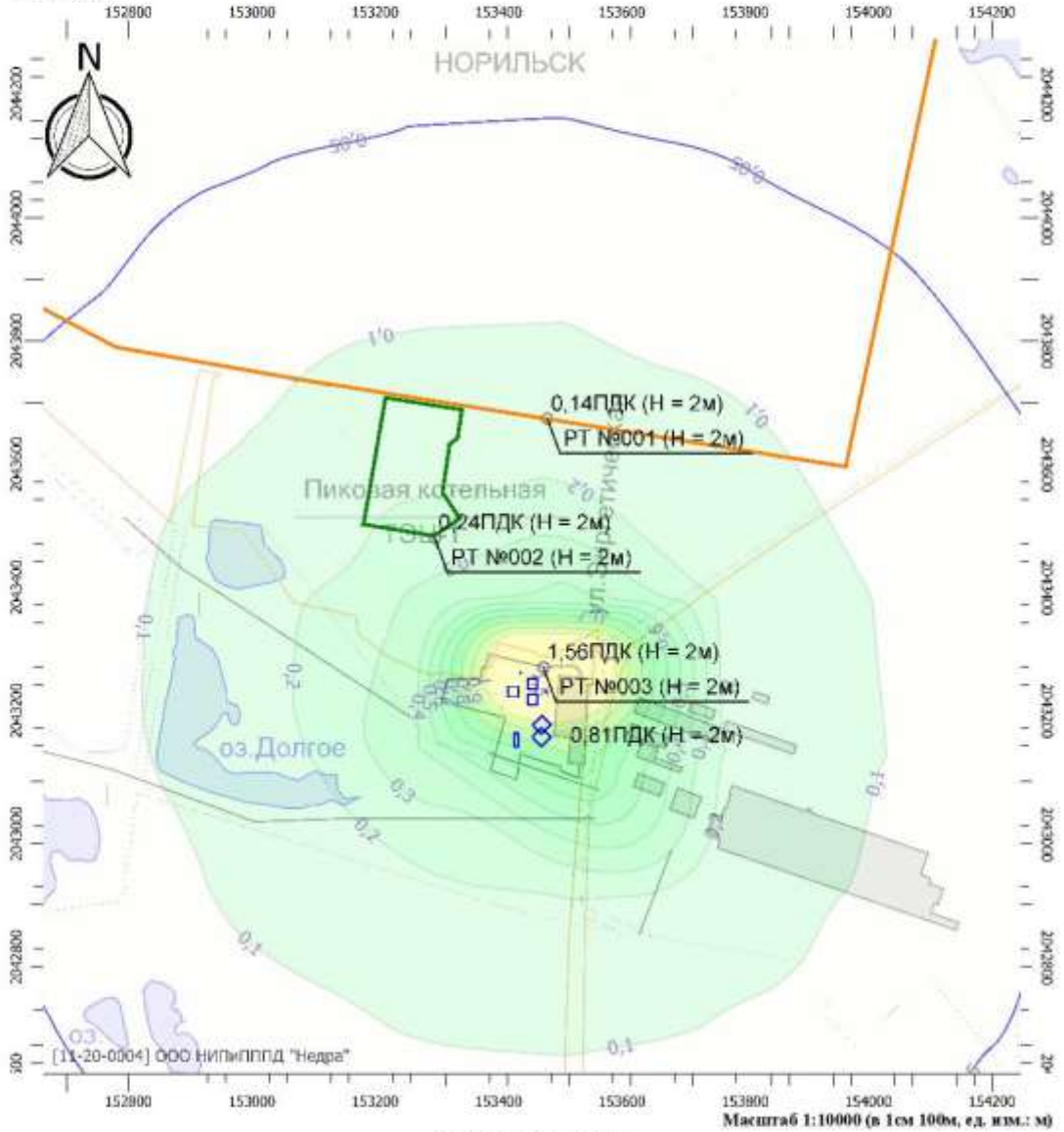
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
280

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

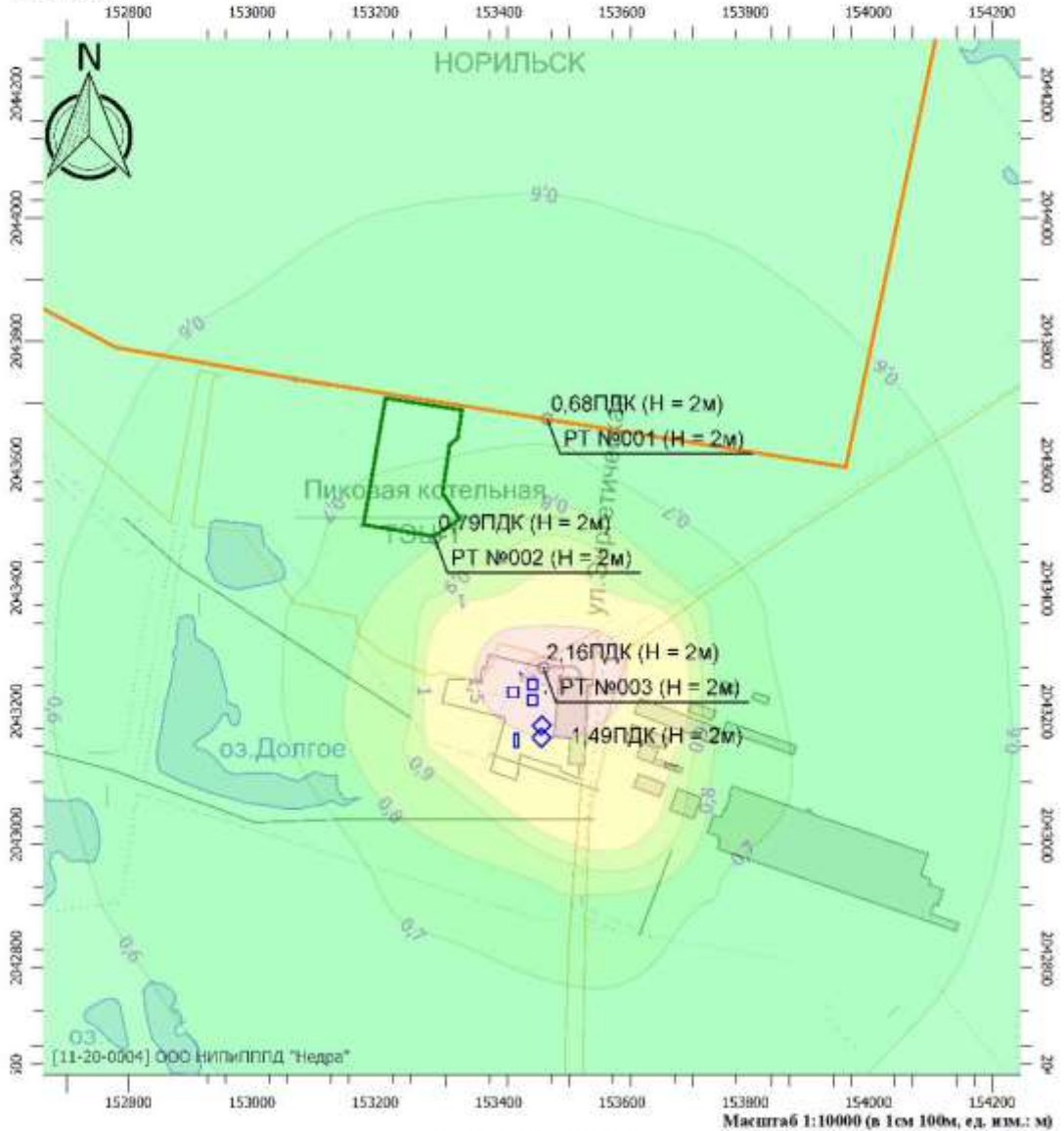
10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
282

Отчет

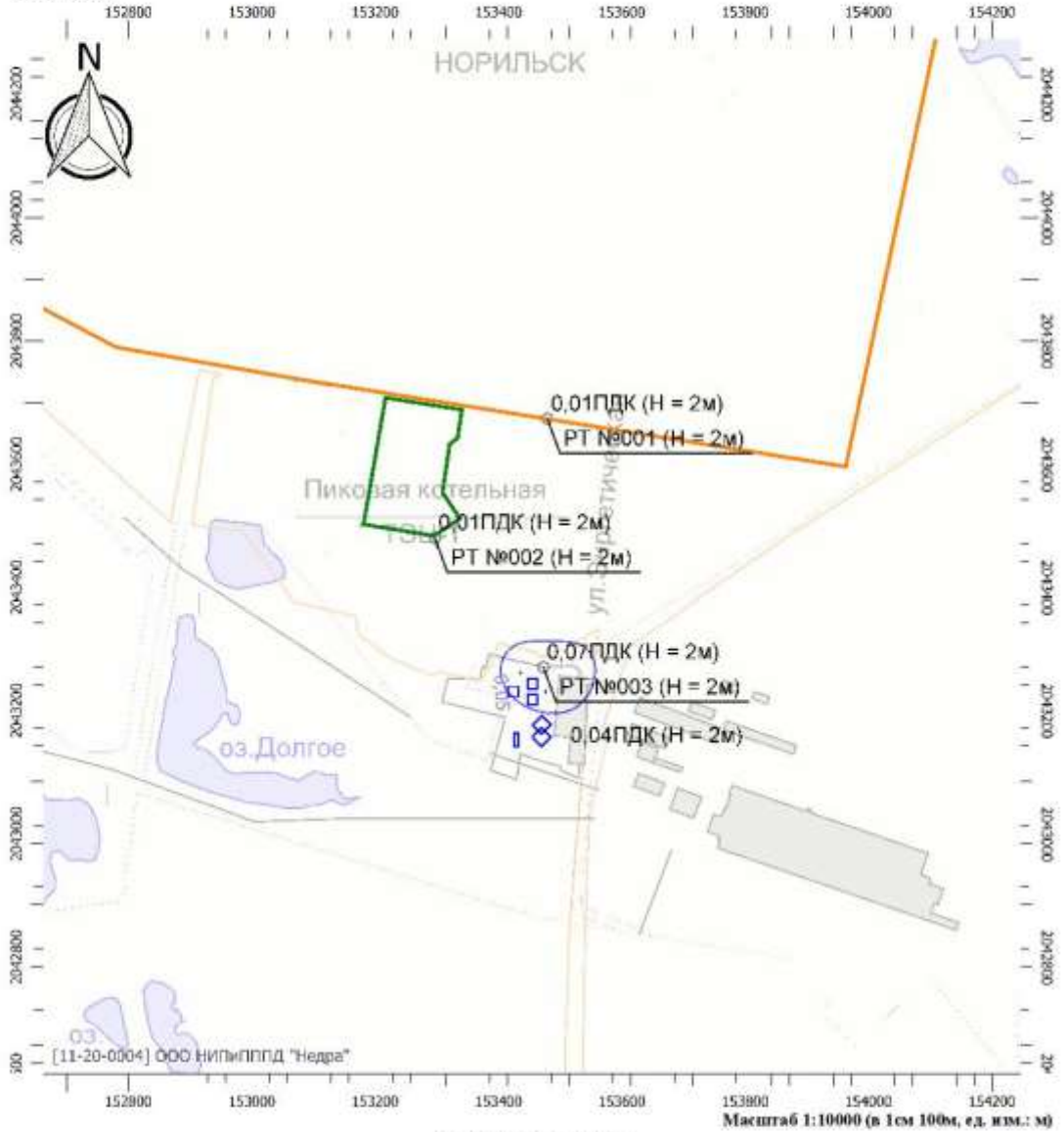
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 10:12 - 15.07.2022 10:13], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
283

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
10695-00С2					
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПИППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие: 21037, «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Город: Норильск

ВИД: 2, Авария (Горение ДТ)

ВР: 1, Авария (Горение ДТ)

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее хо-	-31,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жар-	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосфе-	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6100	Горение ДТ	1	3	1			1,29	0,00	0,00	12,00	-	-	1	153425,00	2043163,00	153429,00	2043163,00
№ пл.: 0, № цеха: 0																		

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							
10695-00С2									

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима		
											См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм	
						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	141,953724	0,101901	1	0,00	0,00	22815,42	11,40	0,50
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	23,067480	0,016559	1	0,00	0,00	1853,75	11,40	0,50
						0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	6,798550	0,004880	1	0,00	0,00	2185,39	11,40	0,50
						0328	Углерод (Пигмент черный)	87,701295	0,062956	1	0,00	0,00	18794,31	11,40	0,50
						0330	Сера диоксид	31,953185	0,022937	1	0,00	0,00	2054,26	11,40	0,50
						0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6,798550	0,004880	1	0,00	0,00	27317,31	11,40	0,50
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	48,269705	0,034650	1	0,00	0,00	310,32	11,40	0,50
						1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)	7,478405	0,005368	1	0,00	0,00	4807,85	11,40	0,50
						1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	24,474780	0,017569	1	0,00	0,00	3933,69	11,40	0,50

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

285

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: 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	6100	3	141,953724	1	0,00	0,00	0,00	22815,42	11,40	0,50
Итого:				141,953724		0,00			22815,42		

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	6100	3	23,067480	1	0,00	0,00	0,00	1853,75	11,40	0,50
Итого:				23,067480		0,00			1853,75		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	6,798550	1	0,00	0,00	0,00	2185,39	11,40	0,50
Итого:				6,798550		0,00			2185,39		

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	6100	3	87,701295	1	0,00	0,00	0,00	18794,31	11,40	0,50
Итого:				87,701295		0,00			18794,31		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	31,953185	1	0,00	0,00	0,00	2054,26	11,40	0,50
Итого:				31,953185		0,00			2054,26		

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	6100	3	6,798550	1	0,00	0,00	0,00	27317,31	11,40	0,50
Итого:				6,798550		0,00			27317,31		

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

286

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

0	0	6100	3	48,269705	1	0,00	0,00	0,00	310,32	11,40	0,50
Итого:				48,269705		0,00			310,32		

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	7,478405	1	0,00	0,00	0,00	4807,85	11,40	0,50
Итого:				7,478405		0,00			4807,85		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	24,474780	1	0,00	0,00	0,00	3933,69	11,40	0,50
Итого:				24,474780		0,00			3933,69		

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: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	0333	6,798550	1	0,00	0,00	0,00	27317,31	11,40	0,50
0	0	6100	3	1325	7,478405	1	0,00	0,00	0,00	4807,85	11,40	0,50
Итого:					14,276955		0,00			32125,16		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	0330	31,953185	1	0,00	0,00	0,00	2054,26	11,40	0,50
0	0	6100	3	0333	6,798550	1	0,00	0,00	0,00	27317,31	11,40	0,50
Итого:					38,751735		0,00			29371,58		

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	6100	3	0301	141,953724	1	0,00	0,00	0,00	22815,42	11,40	0,50
0	0	6100	3	0330	31,953185	1	0,00	0,00	0,00	2054,26	11,40	0,50
Итого:					173,906909		0,00			15543,55		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

287

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,077	0,056	0,056	0,056	0,056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0330	Сера диоксид	0,276	0,569	0,163	0,179	0,577
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	2,410	0,780	1,950	0,780	1,460
2902	Взвешенные вещества	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

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	125317,50	2044370,75	183817,50	2044370,75	40000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	153479,00	2043674,00	2,00	на границе жилой зоны	расчетная точка
2	153296,50	2043481,00	2,00	на границе охранной зоны	расчетная точка
3	153472,50	2043271,00	2,00	на границе производственной зоны	расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

288

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2253,96	203	2,40	0,06	0,28	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	2253,90	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	597,24	158	10,70	0,06	0,28	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	597,18	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	326,17	186	10,70	0,06	0,28	4
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	326,11	100,0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	183,15	203	2,40	0,02	0,09	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	183,13	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	48,54	158	10,70	0,02	0,09	1
---	-----------	-----------	------	-------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	48,52	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	26,51	186	10,70	0,02	0,09	4
---	-----------	-----------	------	-------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	26,50	99,9

Вещество: 0317 Гидроцианид (Синильная кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,00	203	2,40	0,00	0,00	2
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,00	158	10,70	0,00	0,00	1
1	153479,00	2043674,0	2,00	0,00	186	10,70	0,00	0,00	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1856,66	203	2,40	0,00	0,00	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	1856,66	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	491,93	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	491,93	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	268,64	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	268,64	100,0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

289

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	203,01	203	2,40	0,07	0,36	2

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 202,94 100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	53,84	158	10,70	0,07	0,36	1
---	-----------	-----------	------	-------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 53,77 99,9

1	153479,00	2043674,0	2,00	29,43	186	10,70	0,07	0,36	4
---	-----------	-----------	------	-------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 29,36 99,8

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2698,64	203	2,40	0,00	0,00	2

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 2698,64 100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	715,01	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 715,01 100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	390,46	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 390,46 100,0

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	30,69	203	2,40	0,03	0,16	2

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 30,66 99,9

2	153296,50	2043481,0	2,00	8,15	158	10,70	0,03	0,16	1
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 8,12 99,6

1	153479,00	2043674,0	2,00	4,47	186	10,70	0,03	0,16	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 4,44 99,3

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	474,96	203	2,40	0,00	0,00	2

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 474,96 100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	125,84	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 125,84 100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	68,72	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	-------	-----	-------	------	------	---

Площ Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6100 68,72 100,0

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

290

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

0 0 6100 68,72 100,0

Вещество: 1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	388,60	203	2,40	0,00	0,00	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	388,60	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	102,96	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	102,96	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	56,23	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	-------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	56,23	100,0

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	3173,60	203	2,40	0,00	0,00	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	3173,60	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	840,86	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	840,86	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	459,18	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	459,18	100,0

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	2901,58	203	2,40	0,00	0,00	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	2901,58	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	768,78	158	10,70	0,00	0,00	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	768,78	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	419,82	186	10,70	0,00	0,00	4
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	419,82	100,0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	1535,61	203	2,40	0,08	0,40	2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	1535,53	100,0

2	153296,50	2043481,0	2,00	406,92	158	10,70	0,08	0,40	1
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	406,84	100,0

1	153479,00	2043674,0	2,00	222,25	186	10,70	0,08	0,40	4
---	-----------	-----------	------	--------	-----	-------	------	------	---

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Площ	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	222,17	100,0

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

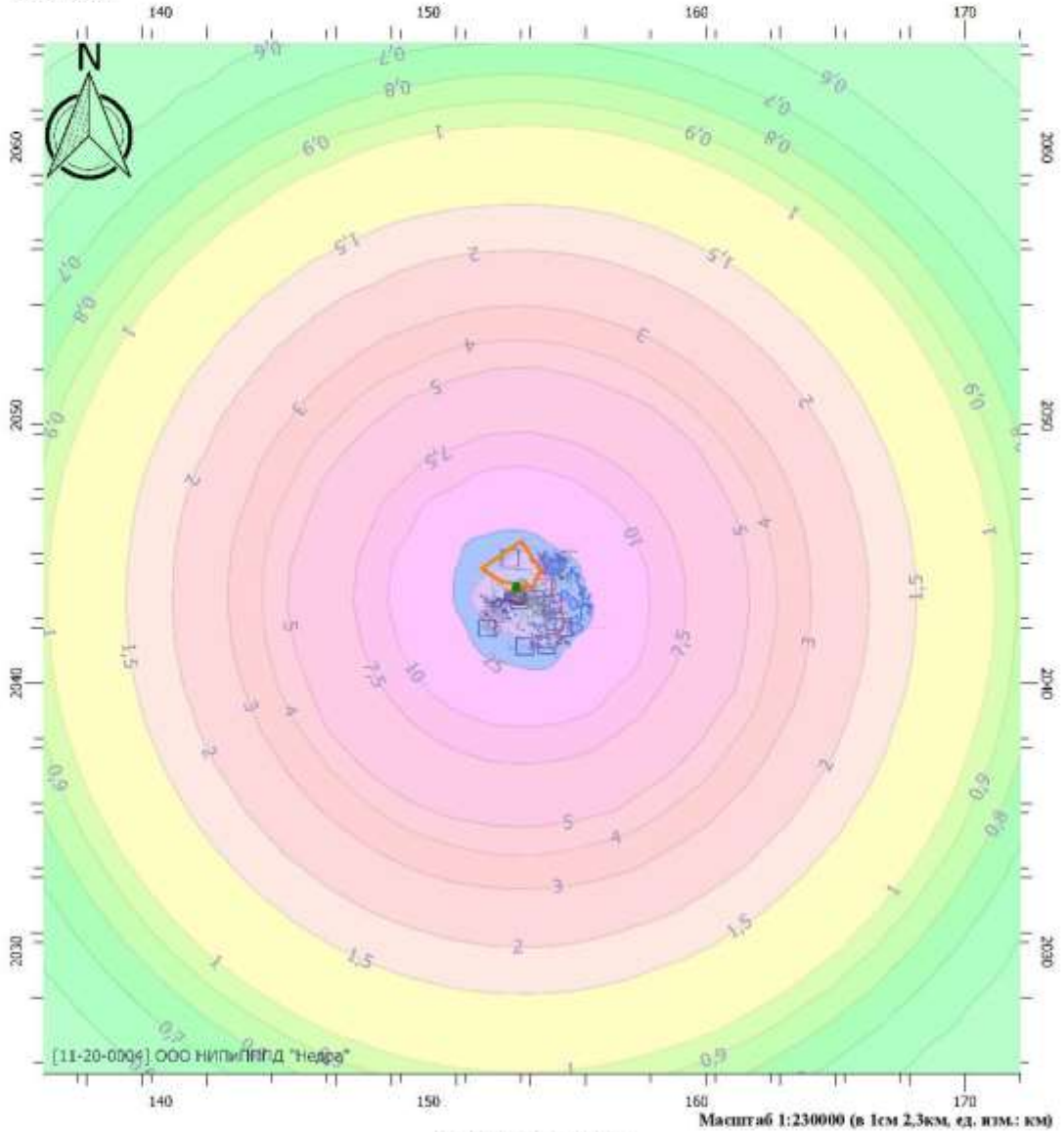
11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА

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

Взам. инв. №	
--------------	--

Подл. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	10695-00С2
--------------	------------

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

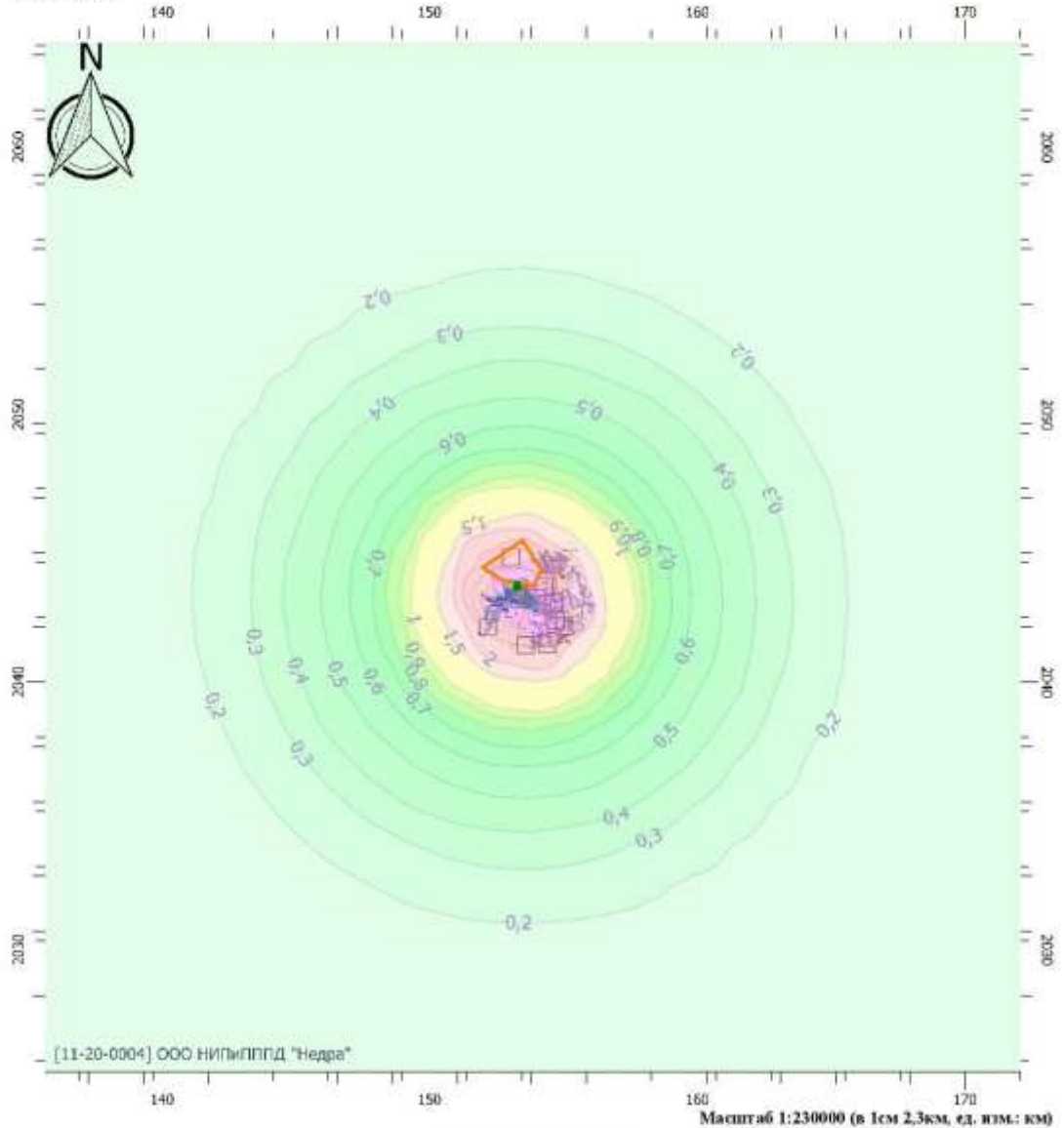
ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
293

Отчет

Вариант расчета: НГЭК_ТЭЦ-1_ПК_Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022
 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 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

Инов. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

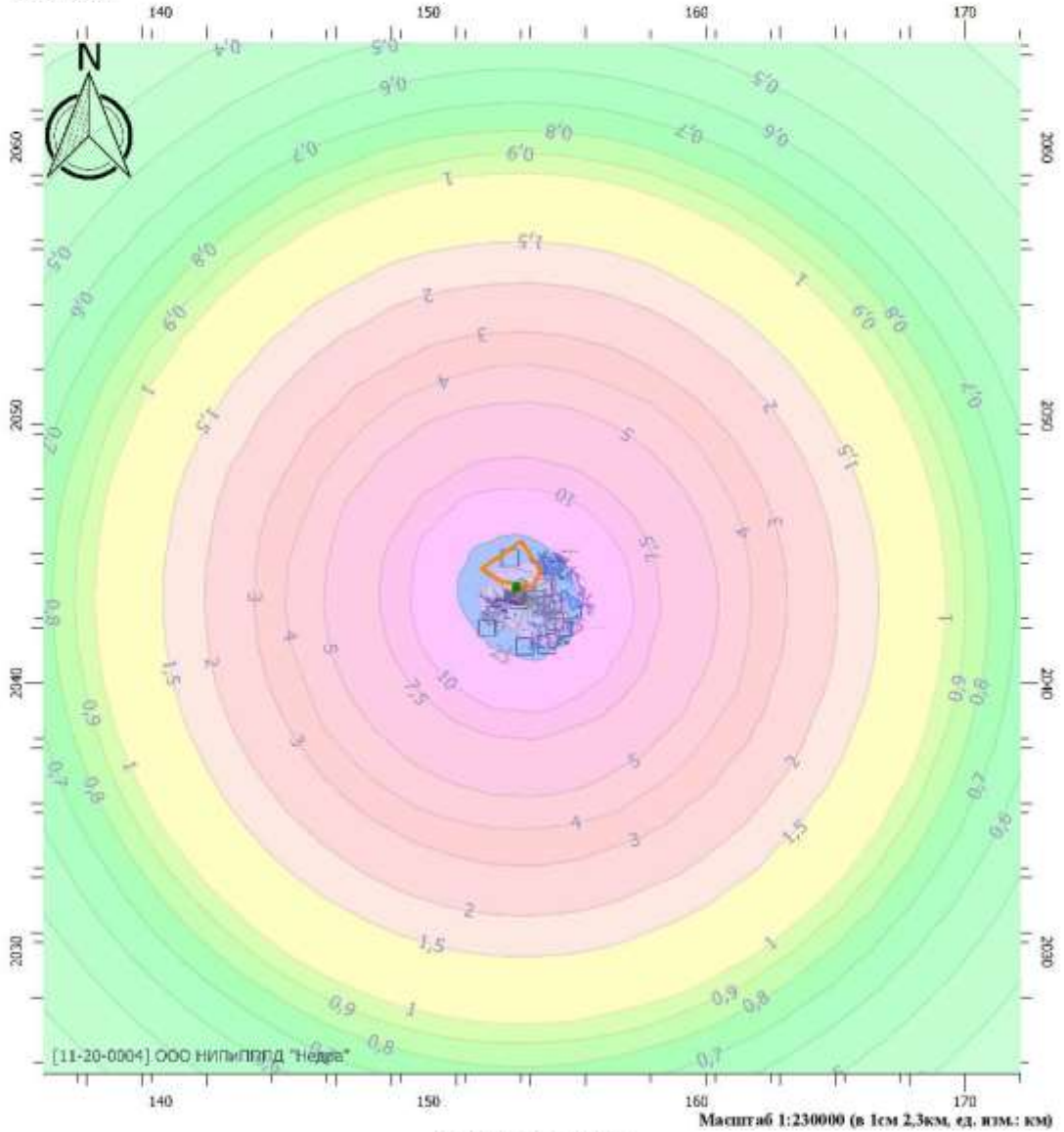
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПШПД
«Недра»

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022
 11:08 - 15.07.2022 11:09] , ЗИМА
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

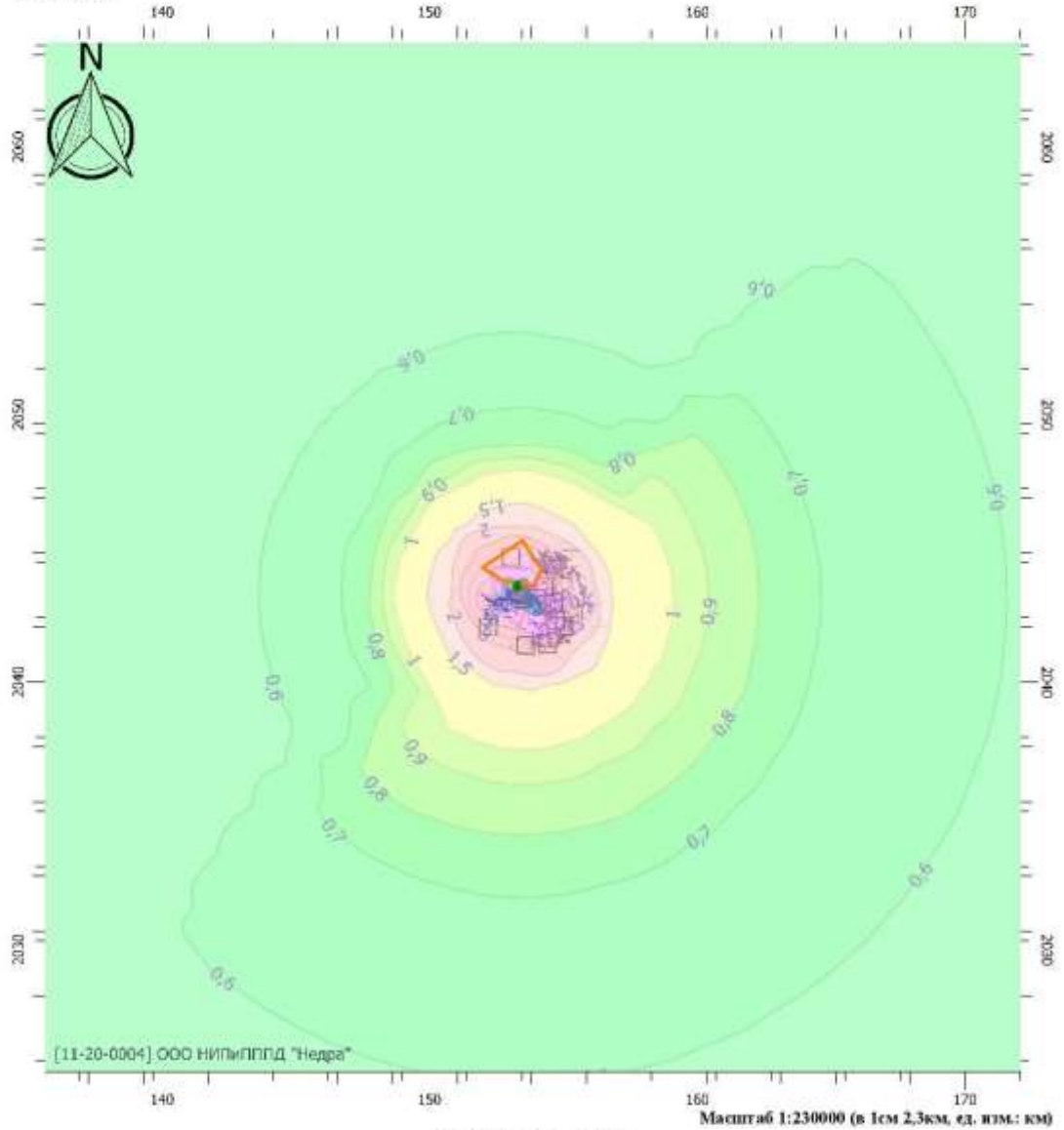
ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
295

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022
 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 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

Масштаб 1:230000 (в 1см 2,3км, ед. изм.: км)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист
296

Отчет

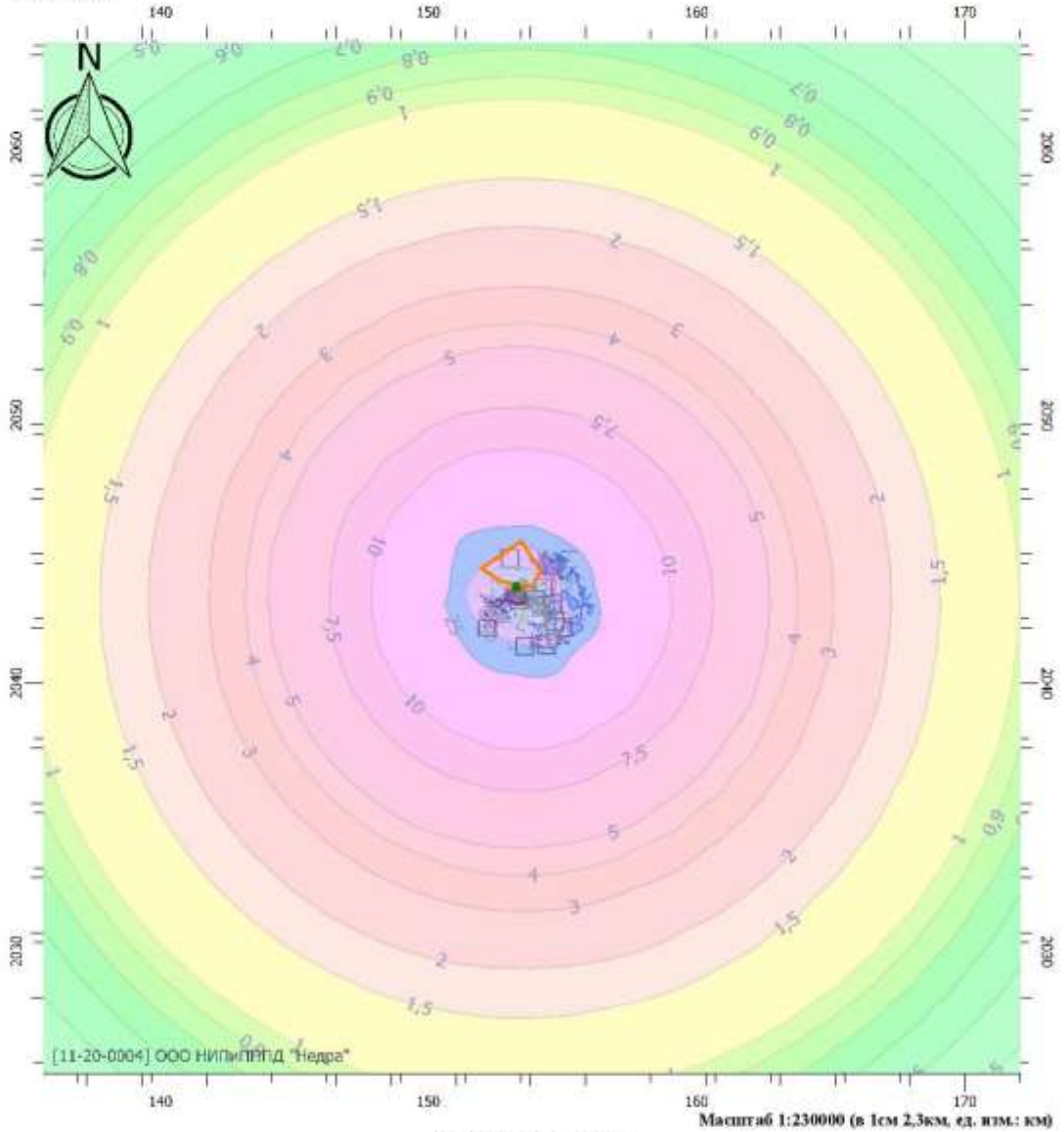
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

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. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
297

Отчет

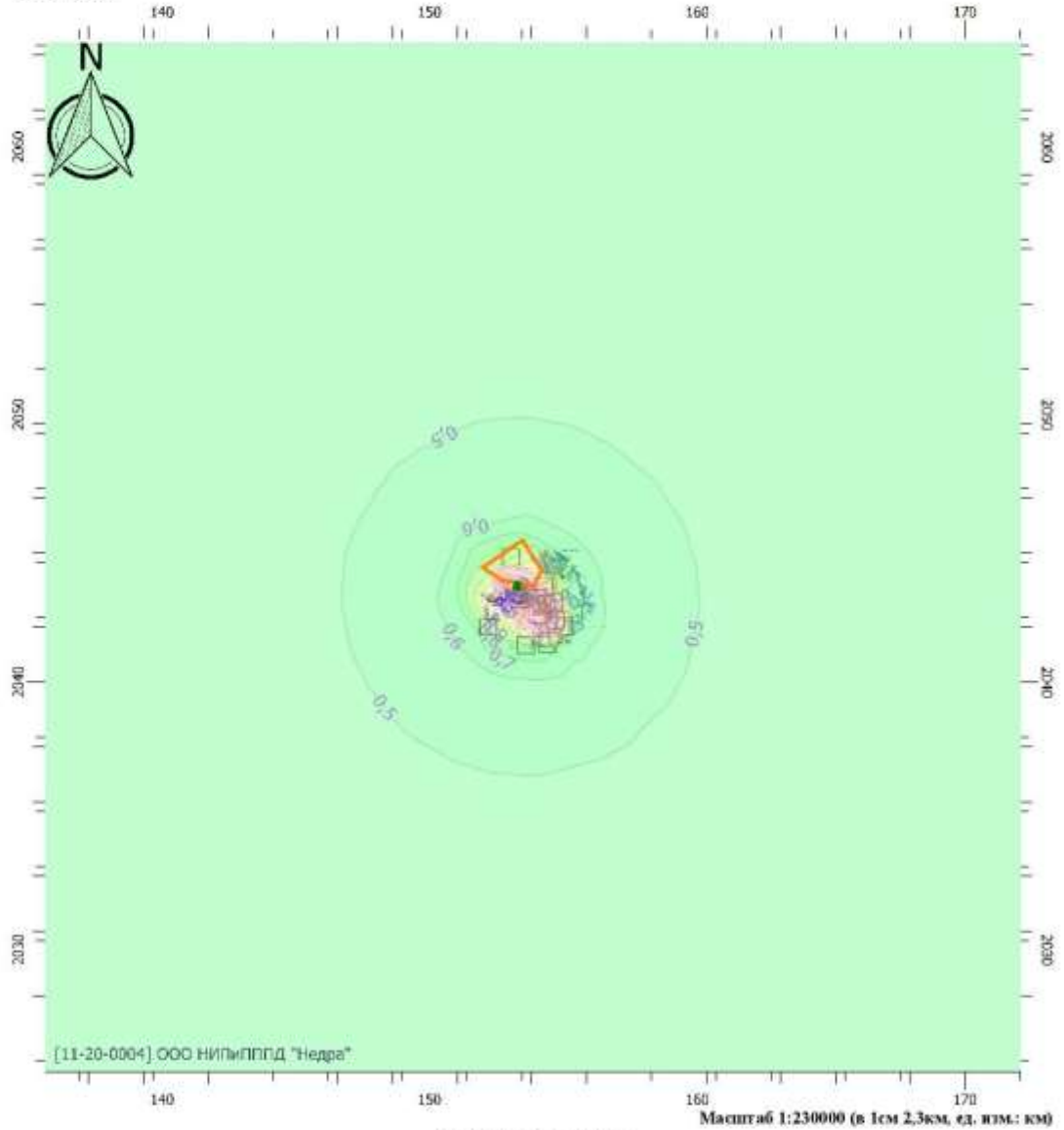
Вариант расчета: НГЭК_ТЭЦ-1_ПК_Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

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

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист
298

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

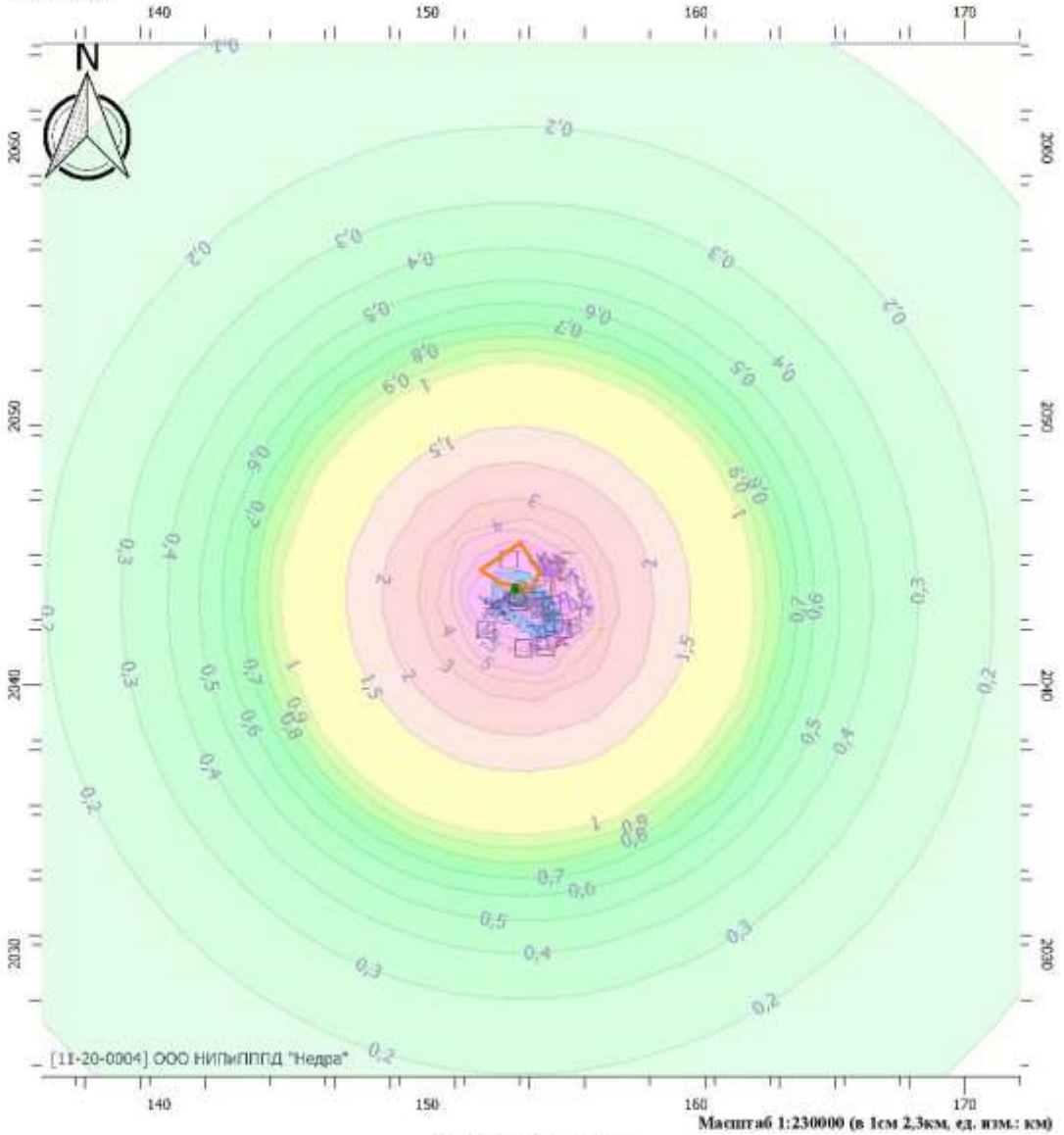
11:08 - 15.07.2022 11:09] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

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

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10695-00С2		
Изм.	№ уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

Отчет

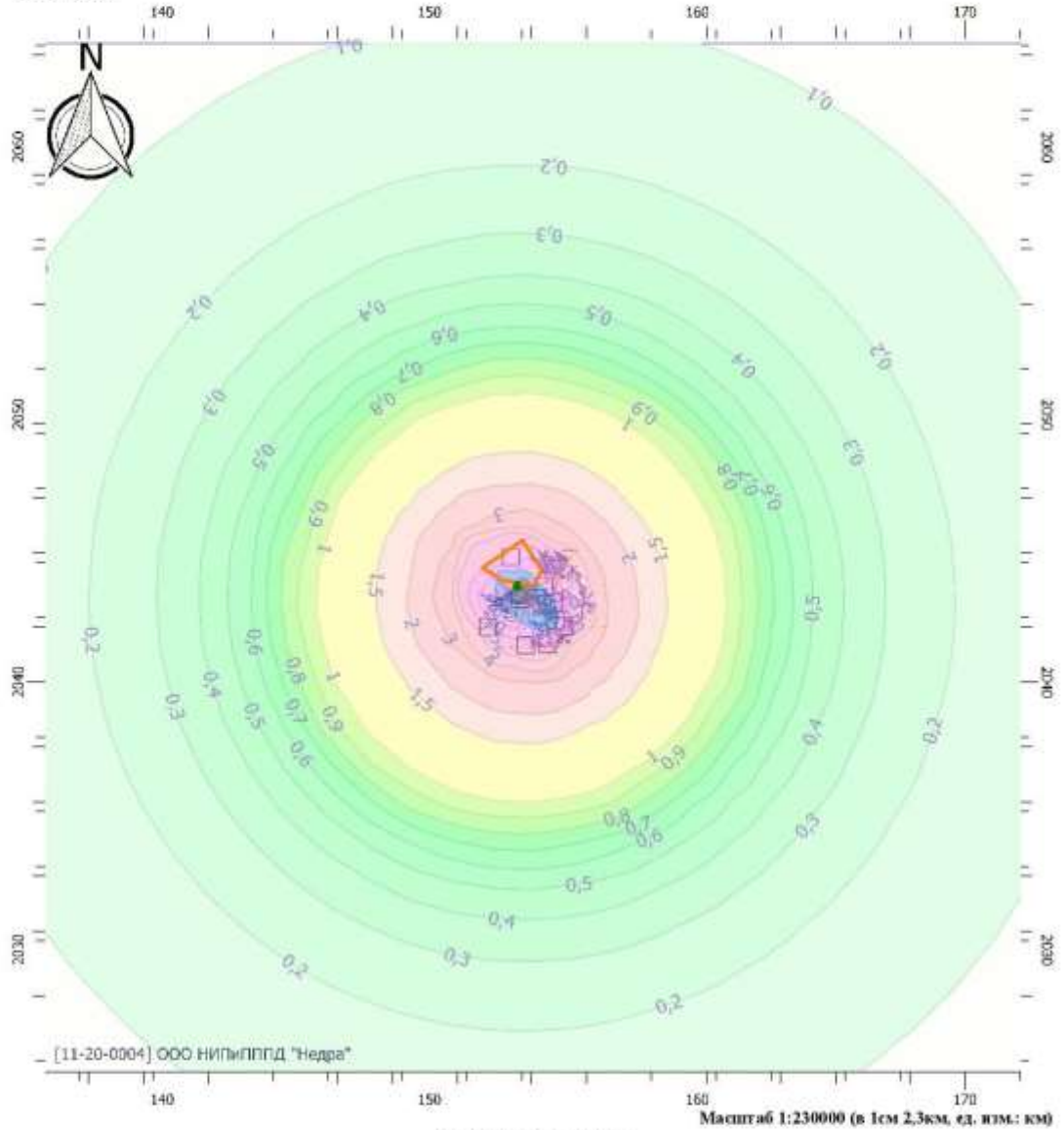
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))

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

Инд. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист
300

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022

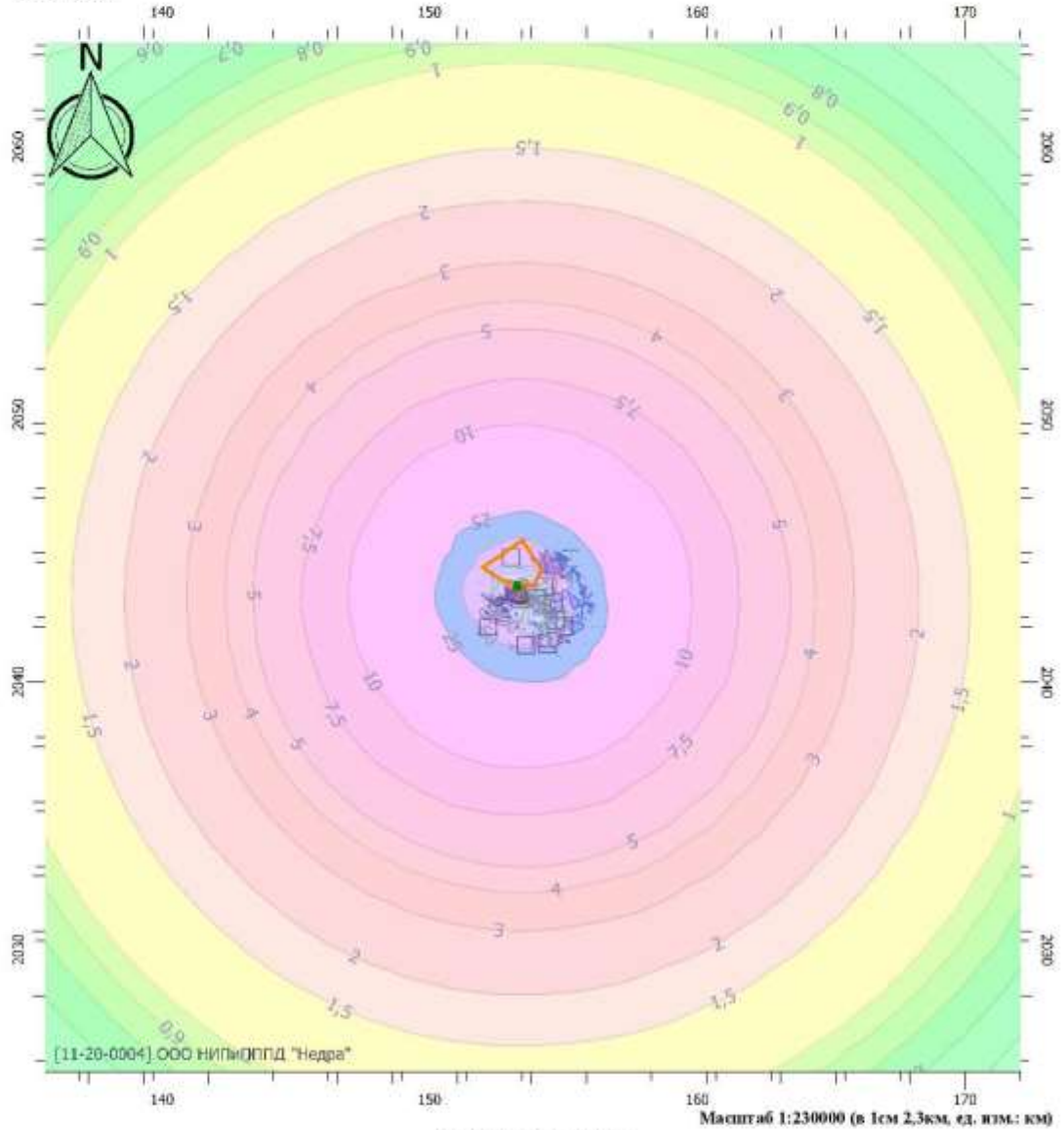
11:08 - 15.07.2022 11:09] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:230000 (в 1см 2,3км, 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

Инва. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

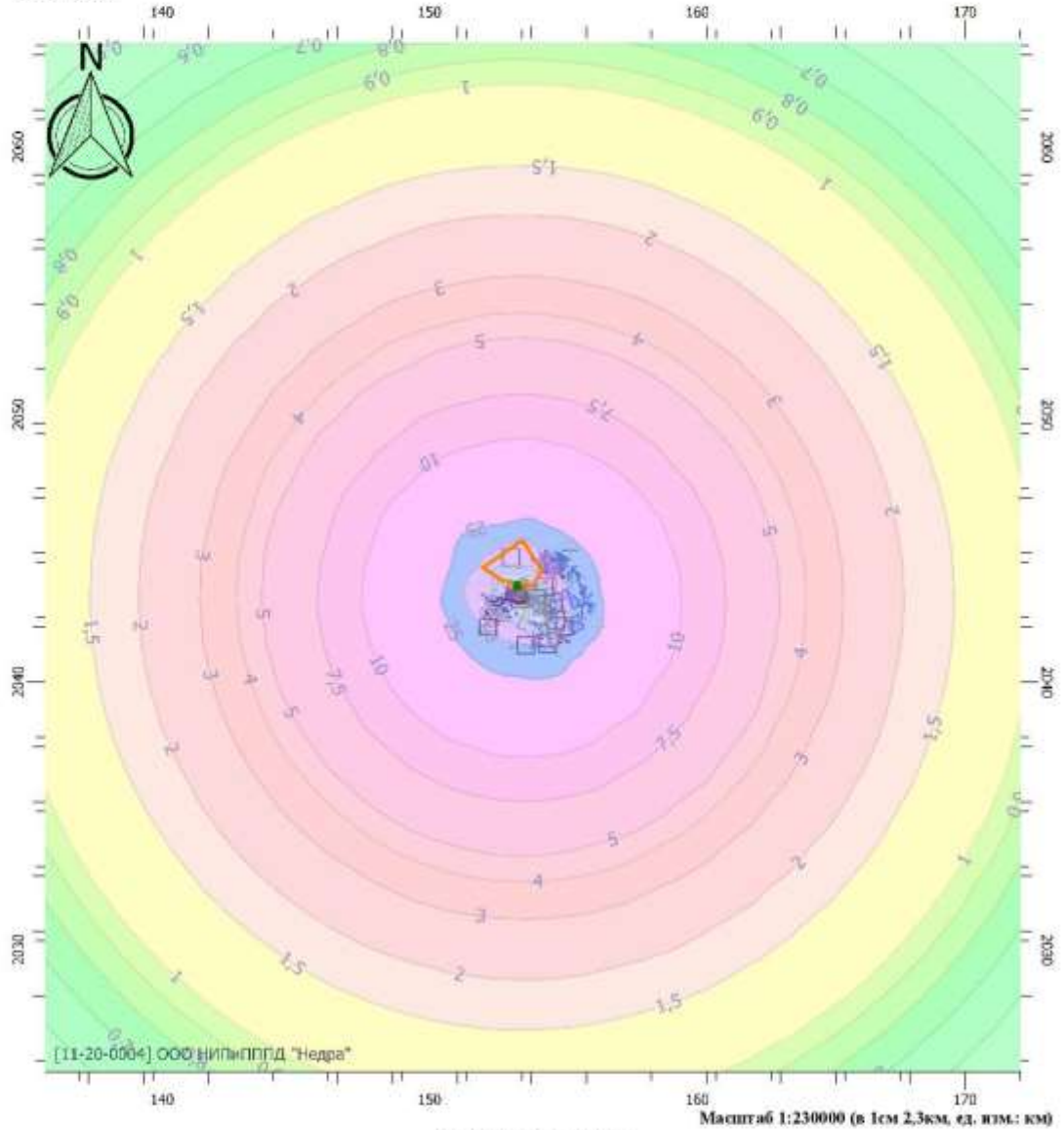
ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист
301

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)
 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

Инь. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист
302

Отчет

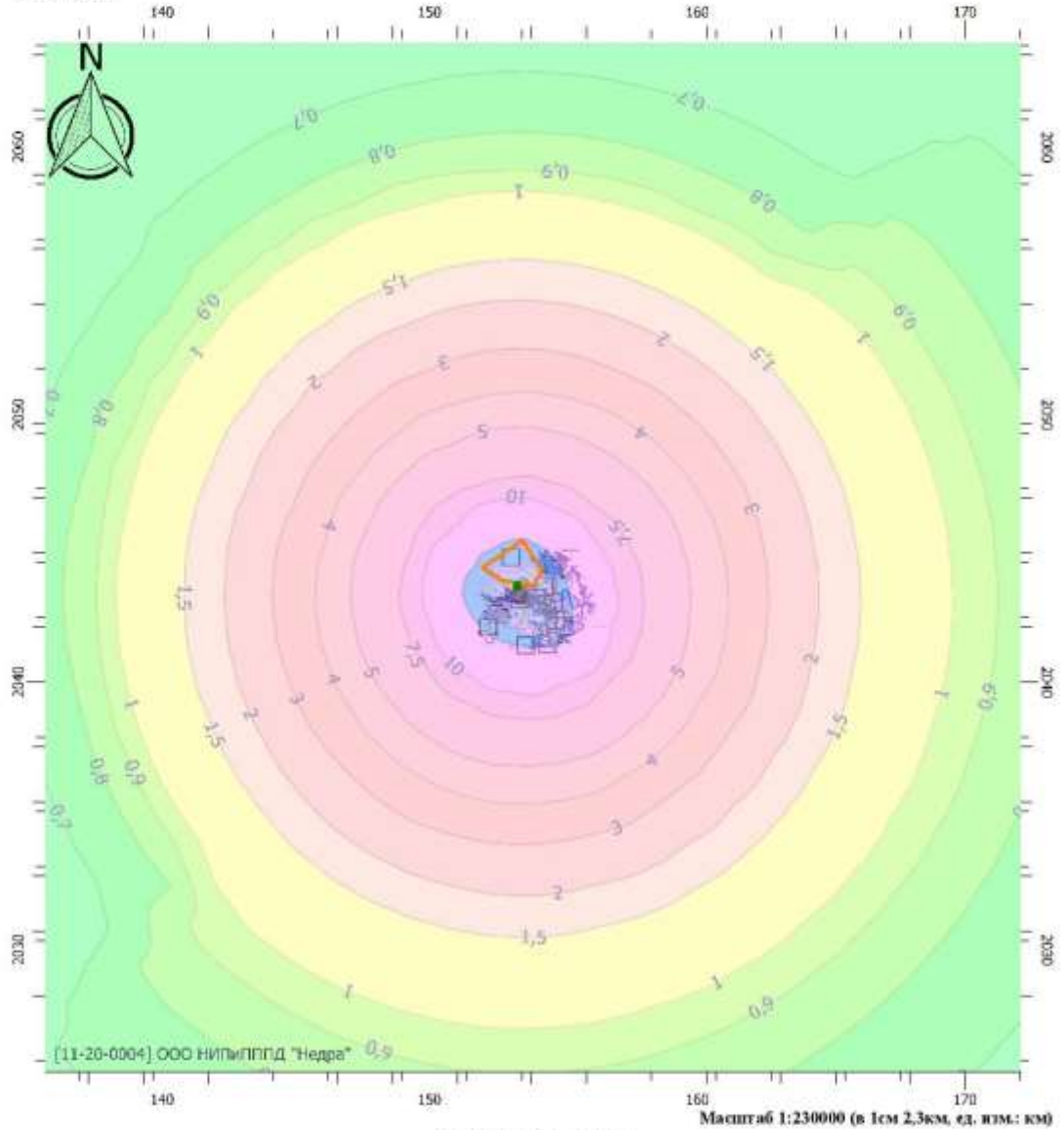
Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.07.2022 11:08 - 15.07.2022 11:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

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. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист
303

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
10695-ООС2					

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПИППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие: 21037, «ТЭЦ-1.Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1-о. Уолба»

Город: Норильск

ВИД: 3, Авария (Испарение ДТ)

ВР: 1, Авария (Испарение ДТ)

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее хо-	-31,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жар-	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосфе-	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		Х1 (м)	Y1 (м)	Х2 (м)	Y2 (м)
+	6100	Испарение ДТ	1	3	1	0,00		1,29	0,00	0,00	12,00	-	-	1	153425,00	2043163,00	153429,00	2043163,00
№ пл.: 0, № цеха: 0																		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
10695-00С2		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима	
					Ст/ПДК	Ум	Ст/ПДК	Ум
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000925	0,000017	1	0,00	0,00	3,72	11,40
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,239428	0,004310	1	0,00	0,00	7,70	11,40

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

Лист

305

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, дигидро-сульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	0,000925	1	0,00	0,00	0,00	3,72	11,40	0,50
Итого:				0,000925		0,00			3,72		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	0,239428	1	0,00	0,00	0,00	7,70	11,40	0,50
Итого:				0,239428		0,00			7,70		

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,077	0,056	0,056	0,056	0,056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0330	Сера диоксид	0,276	0,569	0,163	0,179	0,577
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,410	0,780	1,950	0,780	1,460
2902	Взвешенные вещества	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10695-ООС2

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
306

Расчетные площадки

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	131697,50	2045363,75	175197,50	2045363,75	40000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	153479,00	2043674,00	2,00	на границе жилой зоны	расчетная точка
2	153296,50	2043481,00	2,00	на границе охранной зоны	расчетная точка
3	153472,50	2043271,00	2,00	на границе производственной зоны	расчетная точка

Результаты расчета и вклады 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

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,37	203	2,40	0,00	0,00	2

Площад	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	0,37	100,0

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,10	158	10,70	0,00	0,00	1

Площад	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	0,10	100,0

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	153479,00	2043674,0	2,00	0,05	186	10,70	0,00	0,00	4

Площад	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	0,05	100,0

Вещество: 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	153472,50	2043271,0	2,00	0,76	203	2,40	0,00	0,00	2

Площад	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	0,76	100,0

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	153296,50	2043481,0	2,00	0,20	158	10,70	0,00	0,00	1

Площад	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	0,20	100,0

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	153479,00	2043674,0	2,00	0,11	186	10,70	0,00	0,00	4

Площад	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	0,11	100,0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

307

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [13.07.2022

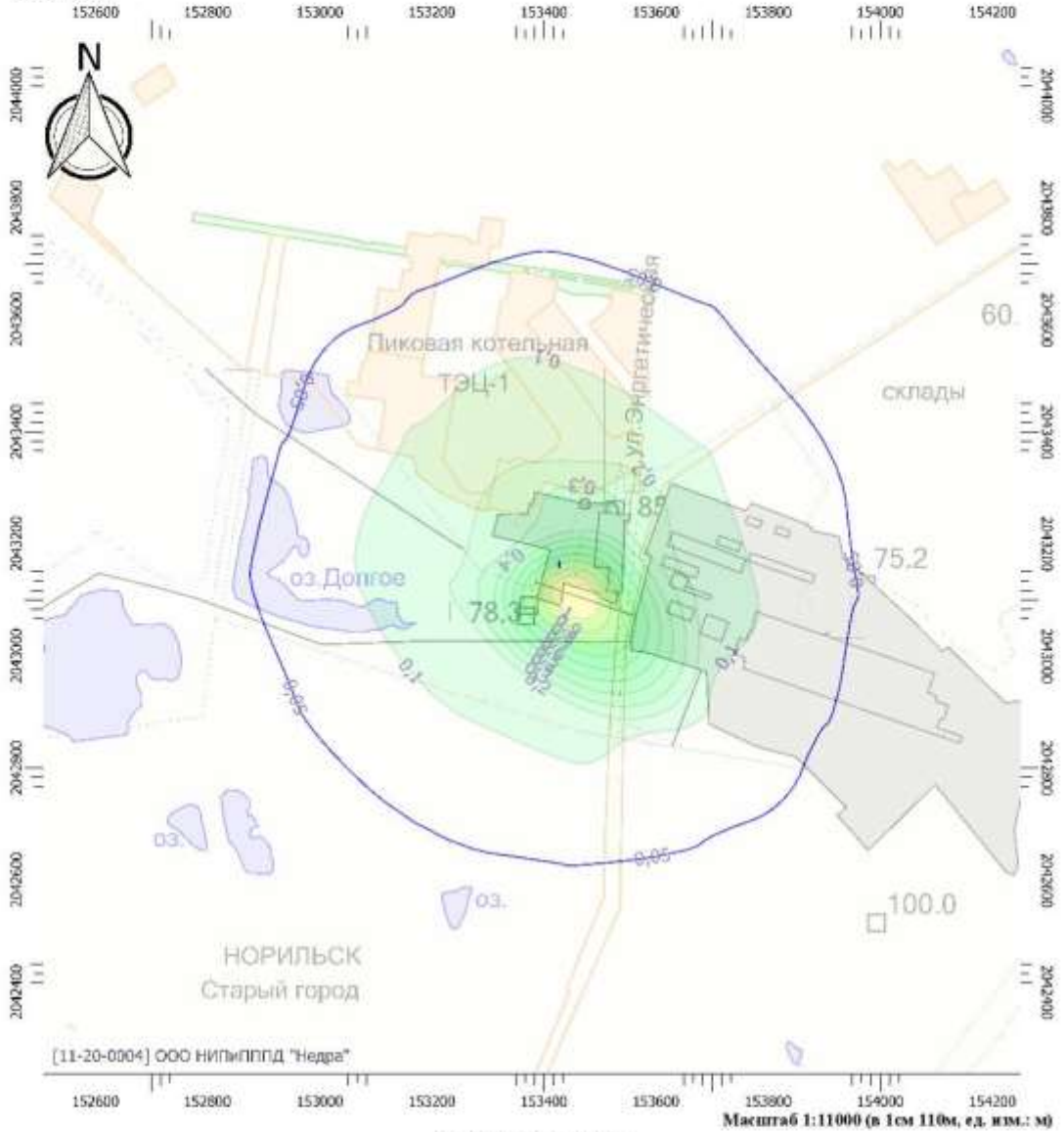
10:57 - 13.07.2022 10:59], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

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

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
308

Отчет

Вариант расчета: НГЭК ТЭЦ-1 ПК Уолба (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [13.07.2022

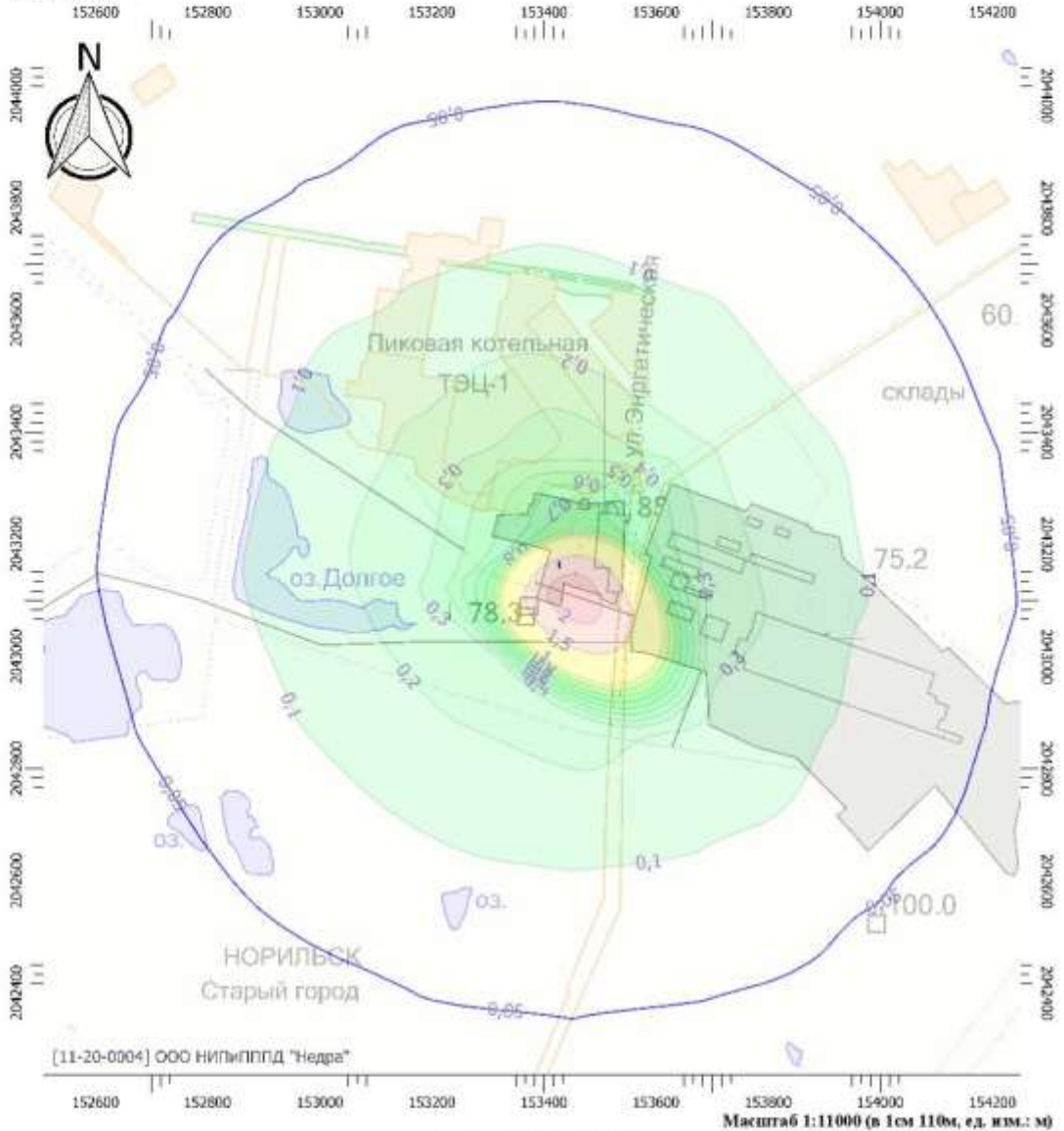
10:57 - 13.07.2022 10:59] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

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

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
309

**Приложение Н.
Расчеты рассеивания загрязняющих веществ.
Период эксплуатации**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
10695-00С2					

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО НПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11200004

Предприятие: 21031, ТЭЦ-2

Город: 21031, Норильск

ВИД: 1, Эксплуатация

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холод-	-31,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жарко-	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосфе-	180
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	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.

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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																	

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	6001	3	3,000000E-07	1	0,0012054	11,400	0,500	0,000000	0,000	0,000
Итого:				0,000000		0,0012054			0,000000		

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,000110	1	0,0035424	11,400	0,500	0,000000	0,000	0,000
Итого:				0,000110		0,0035424			0,000000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Инте рп.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10695-00С2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

313

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	152802	2043380,65	153921,10	2043380,65	907,900	0,000	101,655	82,536	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	153462,70	2043678,20	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	153466,30	2043272,60	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	153319,00	2043498,60	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады 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 Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
							доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	153466,00	2043272,00	2,00	0,00	163	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0007117		5,694E-06		100,00000			
3	153319,00	2043498,00	2,00	0,00	149	6,00	-	-	-	-	4
1	153462,70	2043678,00	2,00	0,00	178	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0000172		1,379E-07		100,00000			

Вещество: 2754

Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
							доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	153466,00	2043272,00	2,00	0,00	163	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0020915		0,002		100,00000			
3	153319,00	2043498,00	2,00	0,00	149	6,00	-	-	-	-	4
1	153462,70	2043678,00	2,00	0,00	178	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0000507		5,066E-05		100,00000			

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

314

Взам. инв. №

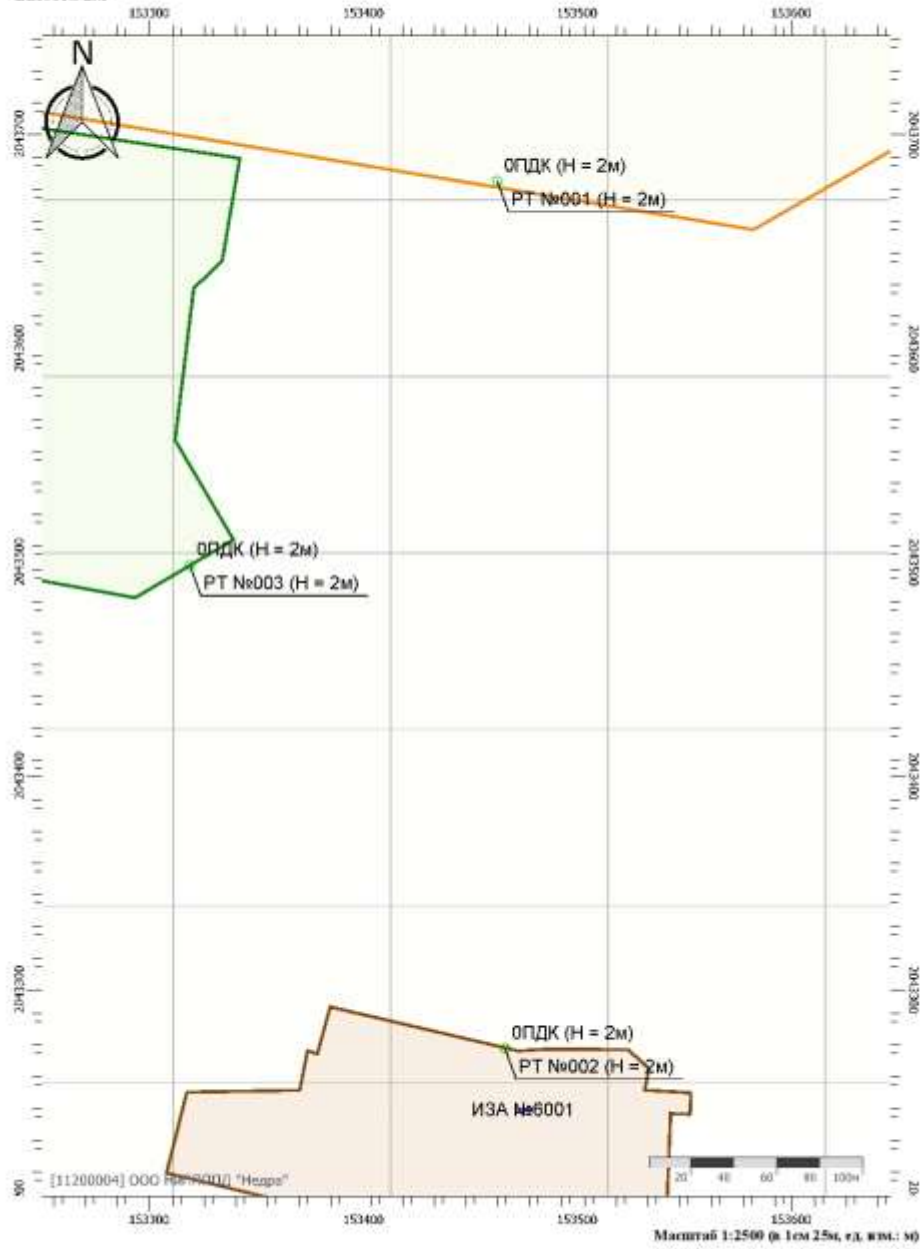
Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ-1 (21037) (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.07.2022 15:31 - 18.07.2022 15:31] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алжаны С12-19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
315

Отчет

Вариант расчета: ТЭЦ-1 (21037) (21037) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.07.2022 15:31 -

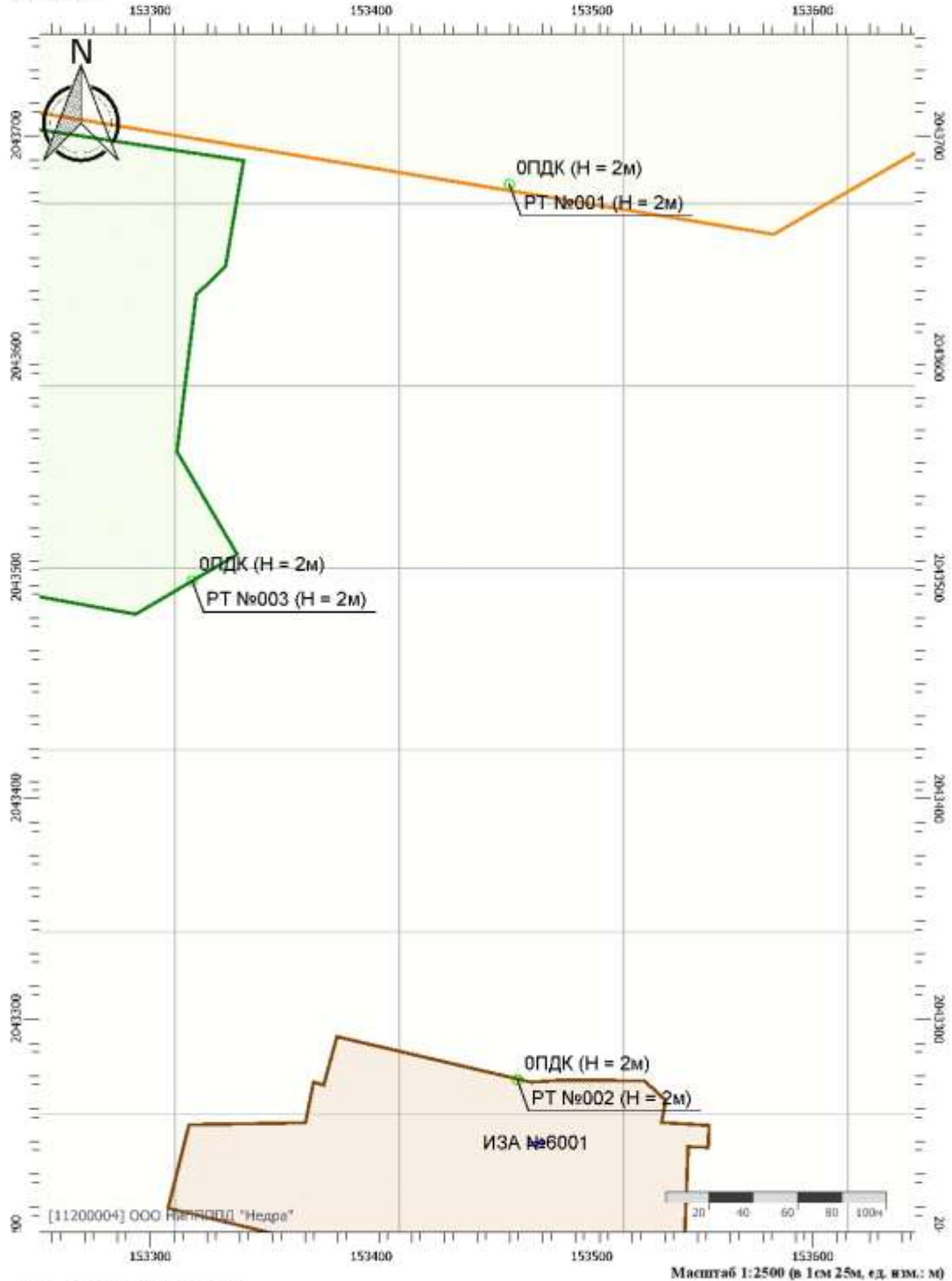
18.07.2022 15:31] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Ив. № подл.	10695-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	
Изм.	
№ уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

**Приложение П.
Паспорт трансформатора**

Инва. № подл.	10695-ООС2	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	------------	--------------	--------------

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

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
317

1. ВВЕДЕНИЕ

ООО «Русский трансформатор», входящее в состав ЗАО «Группа компаний «Электрощит» - ТМ Самара», приступило к серийному производству трехфазных распределительных трансформаторов 4 вариантов исполнения:

- ТМ - с расширителями;
- ТМГ - герметичный, без расширителя;
- ТМФ – с расширителями и фланцами на крышке;
- ТМГФ – герметичный с фланцами на крышке, без расширителя.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трансформаторы трехфазные распределительные двухобмоточные типов ТМ, ТМФ, ТМГ, ТМГФ мощностью 25 - 1000 кВА с переключателем ответвлений без возбуждения предназначены для передачи и распределения электроэнергии переменного тока частотой 50 Гц в электросетях напряжением 6 и 10 кВ.

Климатическое исполнение конкретного трансформатора указано в паспорте на изделие.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней и наружной установке в районах с умеренным и тропическим климатом, при этом:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- режим работы – длительный;
- температура окружающего воздуха
 - от минус 45°С до плюс 40°С - для трансформаторов исполнения «У»;
 - от минус 10°С до плюс 50°С - для трансформаторов исполнения «Т».
- относительная влажность воздуха
 - не более 80% при 25°С для трансформаторов исполнения «У»;
 - не более 98% при 35°С для трансформаторов исполнения «Т».
- трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

2.1. Структура условного обозначения трансформаторов

Т М(Г) (Ф) XXX-XX- X 1; X / X; X / X- X



Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

318

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор герметичного исполнения, мощностью 25 кВА, с напряжением на стороне ВН – 10 кВ, на стороне НН – 0,4 кВ, схемой и группой соединения Y/Y_n-0 , климатическим исполнением - У, категорией размещения –1 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор ТМГ-25/10-У1; 10/0,4; Y/Y_n-0 ТУ 3411-001-72210708-2004».

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Тип трансформатора, значение номинальной мощности, номинальных напряжений, номинальных токов, напряжение и потери короткого замыкания, ток и потери холостого хода, схема и группа соединения обмоток, другие технические данные указаны в таблице 1 и указываются на табличке и в паспорте трансформатора.

Основные параметры трансформаторов

Таблица 1

Номинальная мощность, кВА	Сочетание напряжения кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания, Вт	Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %
	ВН	НН					
25	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	110	600	4.5	2.7
40	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	150	880	4.5	2.6
63	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	220	1280	4.5	2.4
100	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	290	1980	4.5	2.2
160	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	410	2650	4.5	2.0
250	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	550	3700	4.5	1.9
400	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	830	5500	4.5	1.8
630	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	1050	7600	5.5	1.6
1000	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	1550	10800	5.5	1.2
1600	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	1950	16500	6.0	1.0
2500	6.0; 10.0	0.4	Y/Y_n-0 D/Y_n-11	3400	25000	6.0	0.8

3.2 Регулирование напряжения осуществляется переключением без возбуждения (ПВВ) на стороне высокого напряжения в пределах $\pm 2 \times 2,5\%$ от номинального напряжения.

3.3. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов приведены в *Приложении 1*.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

319

4. УСТРОЙСТВО ТРАНСФОРМАТОРА

Основные исполнения распределительных масляных трансформаторов - герметичные трансформаторы серии **ТМГ** и **ТМГФ**.

Такие трансформаторы в отличие от трансформаторов с расширительными баками не требуют:

- обслуживания на протяжении всего срока службы,
- лабораторных исследований трансформаторного масла,
- взятия проб масла на анализ,
- регенерации масла и ревизий при эксплуатации.

Для увеличения поверхности охлаждения в трансформаторах герметичного исполнения применяются гофрированные стенки.

Трансформаторы типа **ТМ** и **ТМФ**, также выполняются с гофрированными стенками, кроме того, имеют расширитель, который служит для дополнительной компенсации расширения масла при нагреве.

Данные трансформаторы изготавливаются в основном для тропического климата.

4.1. В конструкцию трансформаторов входят следующие составные части:

- корпус;
- вводы;
- активная часть (остов, обмотки, изоляция, отводы, переключатель);
- контрольно- измерительная и защитная аппаратура;
- вспомогательная арматура.

4.2. **Корпус** трансформатора представляет собой металлическую сварную конструкцию прямоугольной формы, состоящую из бака и крышки.

4.2.1. **Бак** состоит из верхней рамы, гофрированных стенок и дна. К дну приварены два опорных швеллера.

Гофрированные баки трансформаторов абсолютно безопасны и имеют высокую надежность.

Механическая прочность бака трансформаторов **ТМ** рассчитана на избыточное давление не более 25 кПа, бака трансформаторов **ТМГ** рассчитана на избыточное давление не более 45 кПа и вакуум с остаточным давлением не более 70 кПа.

На дне баке предусмотрен вентиль слива масла и два контакта заземления.

4.2.2. На крышке бака трансформатора **ТМГ**, **ТМГФ** установлены: вводы **ВН** и **НН**, привод переключателя, маслоуказатель, термометр, клапан сброса давления, скобы для подъема трансформатора.

4.2.3. На крышке трансформаторов **ТМ**, **ТМФ** установлены: вводы **ВН** и **НН**, привод переключателя, скобы для подъема трансформатора и расширитель, на котором расположены: маслоуказатель, осушитель и вентиль наполнения.

4.2.4. Наружная поверхность корпуса окрашена полиэфирной порошковой краской светло-серого цвета.

Интв. № подл.	10695-00С2				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
320

**Приложение Р.
Расчет массы отходов**

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
321

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10695-00С2		

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

9 19 204 02 60 4 код по ФККО

Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$M_{об.к} = \sum_{i=1}^n M_i \times \Pi_i \times K_{гр} / 10^4$$

где $M_{об.к}$ – масса образующегося обтирочного материала, т.

M_i – удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега i-той модели транспорта (2,18 кг – для грузовых а/м), кг.

Π_i – годовой пробег автотранспорта i-той модели, тыс. км.

$K_{гр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность вагоны ($K_{гр} = 1,1 \dots 1,2$).

Удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега, кг	Пробег автотранспорта i-той модели, тыс. км	Коэффициент, учитывающий загрязненность вагоны	Масса образующегося обтирочного материала, т
2,18	2,5	1,2	0,007

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

4 68 112 02 51 4 код по ФККО

Объем отходов в соответствии с «Правилами разработки и применения нормативов трудоемких потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96 (Москва, 1996 г.) составляет 3%. Лакокрасочные материалы поступают в 200 литровой таре по 250 кг лакокраски

Наименование сырья	Расход ЛКМ, кг/период СМР	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отходов ЛКМ	Масса отхода, т/период
ЛКМ	35,0	-	-	1%	0,000
Тара		250,0	20,00	-	0,003
Всего:					

Шлак сварочный

9 19 100 02 20 4 код по ФККО

$M_{шлак} = C_{шлак} \times P_3 \times 0,01$, т.

где $M_{шлак}$ – масса образующегося сварочного шлака, т.

P_3 – масса израсходованных сварочных электродов, т.

$C_{шлак}$ – норматив образования сварочного шлака, % (10 %).

Масса используемых электродов, т	Норматив образования окалина, %	Масса отхода, т
0,040	10	0,004

Мусор от офисных и бытовых помещений организации (исключая крупногабаритный)

7 33 100 01 72 4 код по ФККО

$M = M_{в} / 365 \times N \times D$, т.

где M – масса собранного мусора от бытовых помещений, т.

$M_{в}$ – удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,04 т). N – общее количество рабочих; D – продолжительность проведения работ, сут.

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
10695-ООС2						

Списочная численность работающих на объекте	Уд. норма образцов, т/в год	Продолжительность СМР, сут. (смен)	Масса ТБО, т
21	0,04	174	0,400

Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
 4 04 190 00 51 5 код по ФККО

Объем используемых пиломатериалов, м3	Плотность, т/м3	Масса отхода, т
0,377	0,7	0,264

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
 8 22 201 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудоемких потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1,5 %.

Объем используемого бетона, м3	Плотность бетона, т/м3	Норматив образования отходов, %	Масса отходов, т
15,715	1,8	1,5	0,424

Отходы цемента в кусковой форме
 8 22 101 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудоемких потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 4%.

Объем используемого цемента, м3	Плотность, т/м3	Норматив образования отходов, %	Масса отходов, т
2,824	1,4	4,0	0,158

Остатки и огарки стальных сварочных электродов
 9 19 100 01 20 5 код по ФККО

$M_{ог} = P_3 \times C_{ог} \times K_{ог}$, т,
 где $M_{ог}$ – масса образовавшихся огарков, т/год, P_3 – масса израсходованных сварочных электродов, т/период;
 $C_{ог}$ – норматив образования огарков, % от массы электродов ($C_{ог} = 8\%$ для электродов с диаметром стержня 2–3 мм);
 $K_{ог}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков различной длины при работе на объектах)

Масса используемых электродов, т	Норматив образования огарков, %	Коефф-т неравномерности	Масса отходов, т
0,04	8	1,3	0,004

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортпрокаты
 4 61 010 01 20 5 код по ФККО

Отход образуется при монтаже трубопроводов и металлоконструкций.
 Удельный норматив образования отходов составляет 1 %

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
10695-ООС2					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Масса неиспользуемых труб и металлоконструкций, т	Норматив образования отхода, %	Масса отходов, т
26,116	1,0	0,261

Пищевые отходы кухни и организацией общественного питания несортированные

7 36 100 01 30 5 код по ФККО

Норматив образования отходов на 1 блюдо в сутки, кг	Количество работников	Количество блюд в сутки при трехразовом питании, шт	Продолжительность работ, сут.	Масса отхода, т
0,01	21	63	174	0,110

Отходы изолированных проводов и кабелей

4 82 302 01 52 5 код по ФККО

Отход образуется при монтаже новых ЛЭП. Согласно Типовым нормам трудоустраиваемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1 %.

Марка	Длина, км	Масса 1 км, кг	Норматив образования отхода	Масса отходов, т
	5,143	385,0	1,0%	0,020

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

4 03 101 00 52 4 код по ФККО

Наименование изделия	Количество изделий на 1 рабочего в год (пар)	Количество рабочих, использующих изделия	Масса изделия, кг	Продолжительность смены СМР, сут	Масса образующегося отхода, т
Сапоги кожаные	1	21	0,70	174	0,007

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

4 02 110 01 62 4 код по ФККО

Наименование изделия	Количество изделий на 1 рабочего в год (комплектов, пар и др.)	Количество рабочих, использующих изделия	Масса изделия, кг	Продолжительность смены СМР, сут	Масса образующегося отхода, т
Костюм хлопчатобумажный	1	21	0,40	174	0,004
Рубашки комбинированные	1	21	0,1	174	0,001
Куртка зимняя хлопчатобумажная	1	21	1,0	174	0,010
Брюки зимние хлопчатобумажные	1	21	1,0	174	0,010
Итого:					0,025

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
10695-ООС2						

Расчет массы отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов
Общепромышленный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
 9 19 204 02 60 4 код по ФККО

Согласно удельным нормативам образования отходов, удельный норматив образования отходов - 100 г/смену на единицу оборудования.

Удельный норматив образования за смену, г	Количество смен в год	Количество оборудования	Масса отходов, т
100	365	8	0,292

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

4 82 415 01 52 4 код по ФККО

Для освещения территории и помещений предусматривается 23 светодиодных лампы. Срок службы светодиодных ламп более 10000 часов. Периодичность замены ламп неизвестна.

Для расчета примем, что лампы меняются 1 раз в год.

Количество ламп шт.	Масса лампы, кг	Масса отхода, т
8	0,2	0,002

Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малопластный

7 29 010 11 39 4 код по ФККО

Отход образуется при эксплуатации очистных сооружений.

Масса образующегося отхода принята в соответствии с разделом ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО ИОС3 и составляет, т.: 646,050

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Приложение С.
Шумовые характеристики применяемого оборудования.
Акустический расчет на период строительства**

Инва. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
326

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 22.09.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



СЕРТИФИЦИРУЮ:

руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В. Мильявский

16 ноября 2006

ПРОТОКОЛ № 154/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:
Ленинградская область, Всеволожский район, Бугровская волость, строительная площадка торгово-развлекательного комплекса, «Невский Коллизей». Характер работ: обратная засыпка котлована и возведение здания комплекса. Измерения проведены в присутствии прораба Кириллова Д.Е.
2. Дата и время проведения измерений:
"16" ноября 2006 г. 10.30-15.00.
3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. Сведения о государственной поверке:
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78* «Методы измерения шума на жилой территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)
7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .
8. Результаты измерения шума
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

Взам. инв. №

Подл. и дата

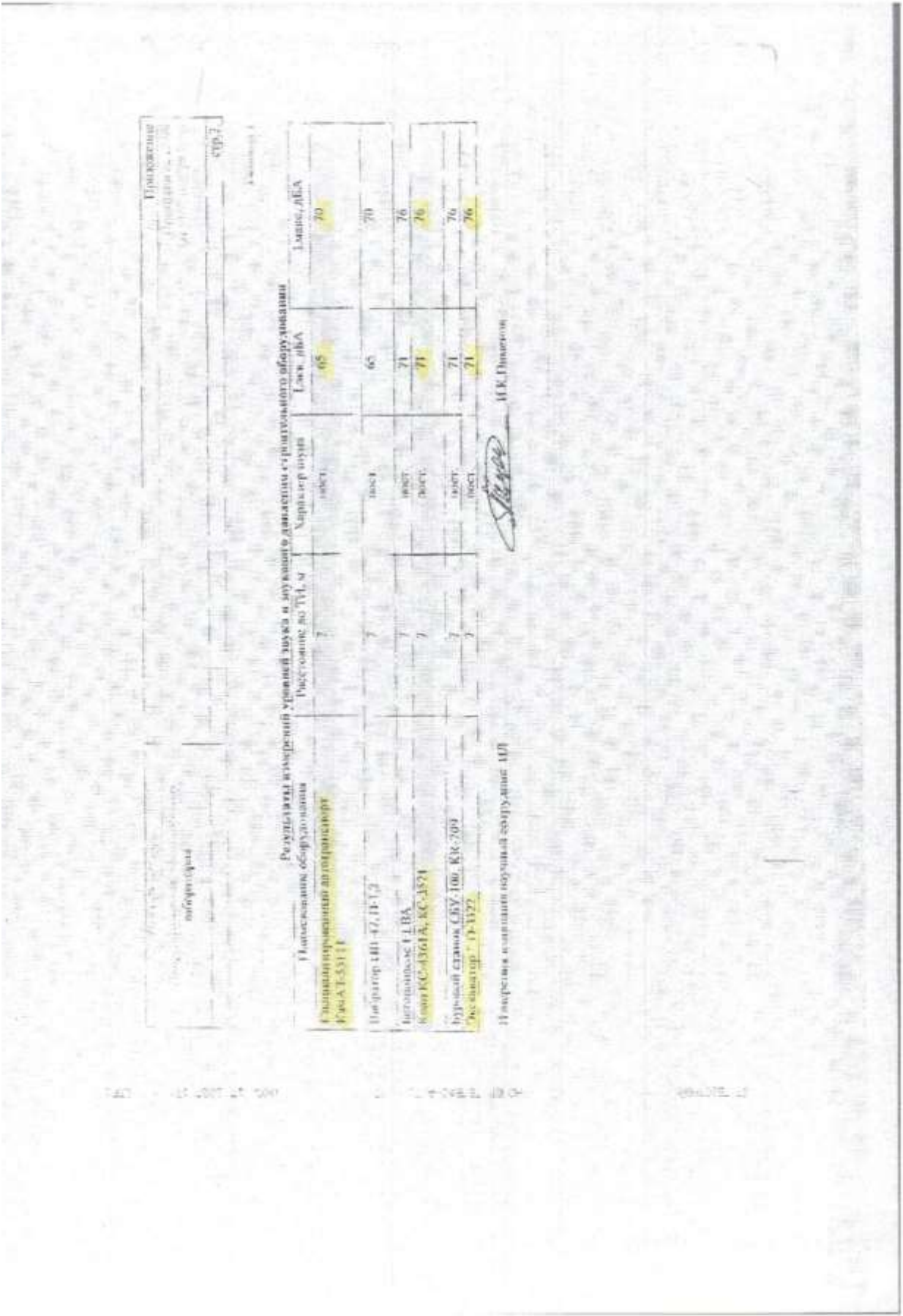
Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
10695-ООС2						



Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
10695-00С2					

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
 Серийный номер 11-20-0004, ООО НиППШД "Недра"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц						La.эк в	В рас-чете				
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	63	125	250	500			1000	2000	4000	8000
005	ДЭС	153480.00	2043163.00	1.00	12.57	5.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да

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						La.эк в	La.ма в	В рас-чете				
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	63	125	250	500				1000	2000	4000	8000
001	Бульдозер	153466.00	2043254.50	1.00	12.57	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	85.0	Да
002	Экскаватор	153472.00	2043251.50	1.00	12.57	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
003	Кран	153453.50	2043251.50	1.00	12.57	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
004	Грузовой а/м	153452.00	2043245.50	1.00	12.57	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	70.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Тип точки	В рас-чете
		X (м)	Y (м)			
001	Расчетная точка	153295.50	2043485.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	153466.50	2043238.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	В рас-чете
		Координаты точки 1	Координаты точки 2			
001	Расчетная площадка	152750.00	2043175.00	1.50	25.00	Да

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							
10695-00С2									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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 производственной зоны

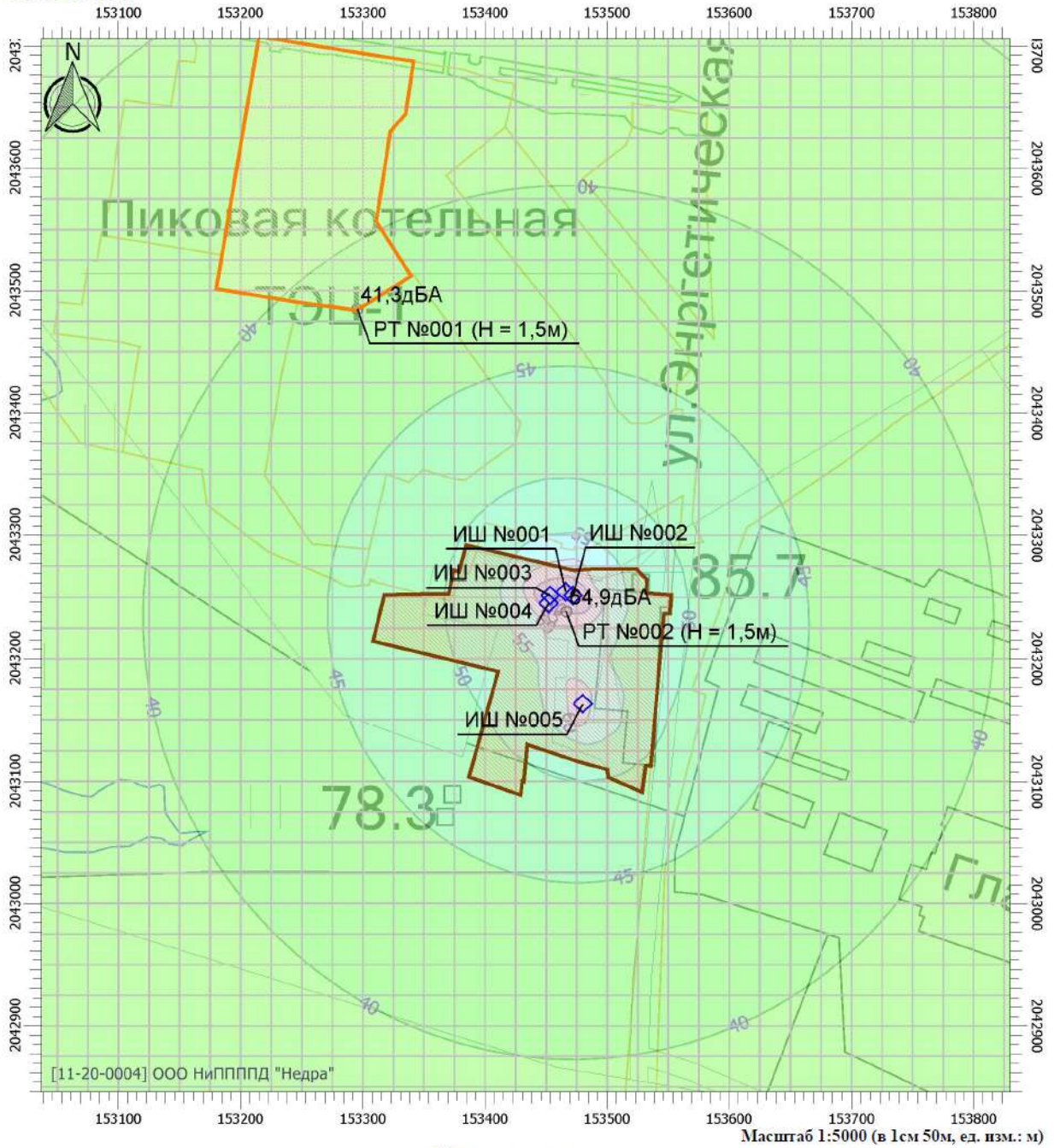
N	Расчетная точка	Координаты точки		Высо-ста (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.а.экр	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)											
002	Расчетная точка	153466.50	20432381.50	58.6	61.6	66.6	63.6	60.6	60.6	57.5	51.1	48.9	64.90	71.00

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высо-ста (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.а.экр	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)											
001	Расчетная точка	153295.50	20434851.50	36.5	39.5	44.4	41.2	38	37.4	32.6	19.8	0	41.30	47.80

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Инва. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

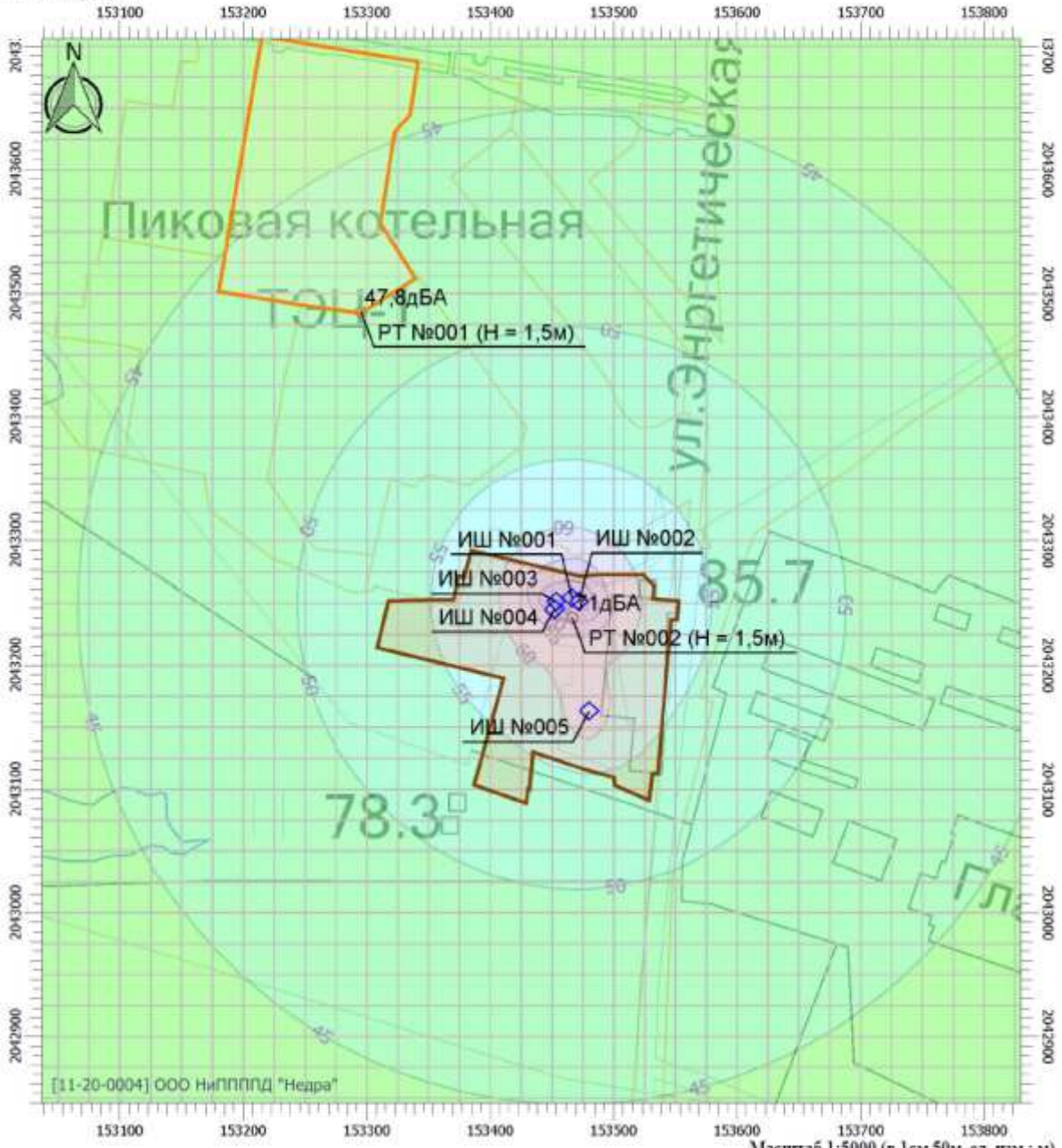
ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
332

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: Ла.шх (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

Инов. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
333

**Приложение Т.
 Протоколы замеров уровня электромагнитного излучения
 от трансформаторной подстанции**

Инва. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
10695-ООС2						



Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации в росаккредитация №РОСС RU.0001.517260

614000, г.Пермь, ул.Луначарского, д.3/2
 тел./факс: +7(342)217-47-55
 тел./факс: +7(342)217-47-38



Протокол измерений ЭМИ промышленной (50Гц) частоты № 302/1-1 от 5 апреля 2017 г.

- 1 Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "ЭЦ Диангостика"
- 2 Юридический адрес: 614000, г. Пермь, ул. 25 Октября, д. 45, кв. 35
- 3 Представитель объекта, присутствовавший при измерениях: Загороднов М.Ю., инженер-эколог
- 4 Цель проведения измерения: производственный контроль
- 5 Средства измерения и сведения о поверке: Энкор КТ.3 (рулетка измерительная металлическая), зав.№10, в госреестре №27060-04, разряд 3, свидетельство о поверке №14/1206 с 25.01.2017 по 24.01.2018 выдано ФБУ "Пермский ЦСМ" "ВЕ-50 (измеритель электромагнитных полей промышленной частоты), зав.№67811, в госреестре №35853-07, погрешность ± 20%, свидетельство о поверке №782598 с 13.05.2016 по 12.05.2018 выдано ФБУ "УРАЛТЕСТ".
- 6 Дата измерений: 05.04.2017
- 7 Ф.И.О., должность лица, проводившего измерения: Рыбалкин Г.Ю., начальник испытательной лаборатории
- 8 Сопутствующие метеословия являлись допустимыми на момент проведения измерений и зафиксированы в первичных записях.
- 9 Дополнительные сведения: измерения по адресу: территория объекта ООО НИПППД "Недра", тяговая подстанция в п. Теплая гора
- 10 НД, регламентирующая метод измерения и гигиеническую оценку: ГОСТ 12.1.002-84 «ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах»; СанПин 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах"
- 11 Эскиз помещения (территории, площадки и др.) с указанием точек измерений (отбора проб, источников загрязнения и др.) не требуется.

№ 302/1-1 от 5 апреля 2017 г.

Протокол не может быть полнотекстово или частично воспроизведен без разрешения руководства ООО «Профэксперт-Испытания» в электронном виде.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
10695-ООС2							

12. Результаты измерений:

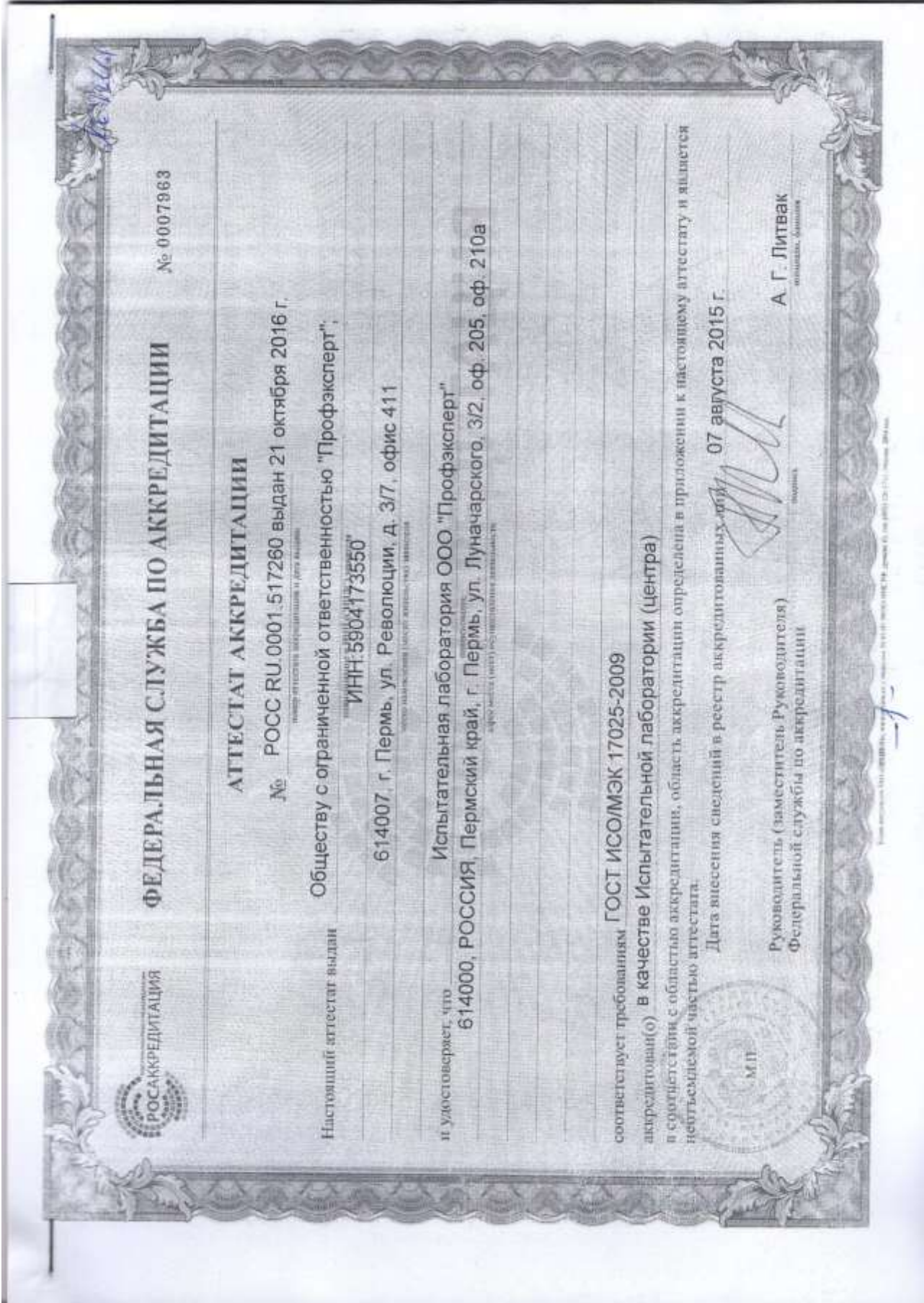
№ РМ	Наименование рабочего места	Время воздействия, м	Высота замера, м	Характер воздействия	Напряженность электр. поля, кВ/м		Плотность магнитного потока, мкТл	
					фактическая величина	предельно допустимый уровень	фактическая величина	предельно допустимый уровень
1	Место измерений: Оборудование: марка, сер./инв №: Режим работы оборудования, периодичность	3	4	5	6	7	8	9
ООО "ЭЦ Диагностика"								
Территория объекта ООО НИПППД "Недра", тяговая подстанция в п. Теплая гора								
1 РМ: Электромонтер								
Участок работ (рабочая поза "стоя")								
1	Оборудование: трансформатор ТДТН-16000/110-76У1	2,0	0,5	Обухе	0,063	5,0	<10	1000,0
Режим работы (1), периодический			1,0		0,052		<10	
			1,7		0,107		<10	

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Рыбалкин Г.Ю. Рыбалкин Г.Ю., начальник испытательной лаборатории

Ф.И.О. ответственного лица организации: Рыбалкин Г.Ю. Рыбалкин Г.Ю., начальник испытательной лаборатории

<<<конец протокола>>

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
10695-ООС2						



Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист
337

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
10695-ООС2					



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
 Испытательной лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Профиксперт»
 614007, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Революции 3/7 оф. 411
 Факторы производственной (рабочей) среды, жилых и общественных зданий, рабочих поверхностей, селитебных территорий, трудового процесса

Наименование объекта, контролируемый фактор	Определяемая характеристика	Диагностический диапазон	Обозначение документа, устанавливающего требования к контролируемому фактору	Обозначение документа на МВИ
1 Производственная (рабочая) среда. Физические факторы	2 Микроклимат: Температура воздуха, °С Относительная влажность воздуха, % Скорость движения воздуха, м/с Интенсивность теплового облучения (энергетическая освещенность), Вт/м² Индекс тепловой нагрузки среды (ТНС-индекс), °С	3 От - 30 до + 50 10-98 0,1-20 1-2000 От 15 до 45	4 ГОСТ 12.1.005-88, СанПиН 2.2.4.548-96	5 ГОСТ 12.1.005-88; СанПиН 2.2.4.548-96; МУК 4.3.2756-10; Р 2.2.2006-05, прил. 12

-2-

Приложение к аттестату аккредитации
РОСС RU.0001.517260
от _____
на 13 листов, лист 4

1	2	3	4	5	
1 Промышленные (рабочая) среда. Физические факторы	Электромагнитные излучения от видеонаблюдательных терминалов в персональных ЭВМ: Напряженность электрического поля в диапазоне частот, В/м: 5 Гц - 2 кГц 2 кГц - 400 кГц	7-199	ГОСТ 50949-01; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03; СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10		
		0,7-19,9			
	Плотность магнитного потока в диапазоне частот, вТл: 5 Гц - 2 кГц 2 кГц - 400 кГц	70-1999	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03; СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10		
		7-199			
	Электростатический потенциал экрана видеомонитора, кВ	0,1-15			
	Электромагнитные излучения промышленной частоты:				
	Напряженность электрического поля в диапазоне частот, кВ/м: 48 Гц - 52 Гц	0,01 - 100	ГОСТ 12.1.002-84; СанПиН 2.2.4.1191-03	ГОСТ 12.1.002-84; СанПиН 2.2.4.1191-03	
	Напряженность магнитного поля в диапазоне частот, А/м: 48 Гц - 52 Гц	0,1-1800	СанПиН 2.2.4.1191-03	СанПиН 2.2.4.1191-03	
	Электростатические поля:				
Напряженность электростатического поля, кВ/м	0,3-180	ГОСТ 12.1.045-84; СанПиН 2.2.4.1191-03	ГОСТ 12.1.045-84; СанПиН 2.2.4.1191-03		
Аэрионный состав воздуха:					
Концентрация положительных (п ⁺) и отрицательных (п ⁻) ионов в воздухе, число ионов в 1 см ³	1*10 ² - 10*10 ⁵	СанПиН 2.2.4.1294-03	МУК 4.3.1675-03		

5

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					
10695-ООС2							

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

**Приложение У.
Документы по обращению с отходами**

Инв. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

е) приостановить оказание услуг в случае нарушения Потребителем сроков и порядка оплаты, предусмотренных п.6 настоящего договора, в порядке и по основаниям, предусмотренным действующим законодательством РФ.

ж) предоставить Потребителю (при их наличии) в пользование контейнеры для складирования ТКО, количество, модификация и объем, предоставляемых в пользование контейнеров указывается в Приложении №1 к настоящему договору. Мусорные контейнеры предоставляются в пользование на период оказания услуг по настоящему договору. В случае прекращения договорных отношений, Потребитель обязуется возвратить Региональному оператору мусорные контейнеры в том состоянии, в котором они принимались, с учетом нормального износа.

10. Потребитель обязан:

а) осуществлять складирование твердых коммунальных отходов в местах сбора и накопления твердых коммунальных отходов, определенных договором на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами;

Если в территориальной схеме отсутствует информация о местах сбора и накопления ТКО, Потребитель сообщает об этом региональному оператору, который направляет информацию о выявленных местах сбора и накопления в Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края для включения в неё сведений о местах сбора и накопления ТКО.

б) обеспечивать учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июля 2016 г. N 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов»;

в) производить оплату по настоящему договору в порядке, размере и сроки, которые определены настоящим договором;

г) обеспечивать складирование твердых коммунальных отходов в контейнеры или иные места в соответствии с приложением к настоящему договору;

д) не допускать повреждения контейнеров, сжигания твердых коммунальных отходов в контейнерах, а также на контейнерных площадках, складирования в контейнерах запрещенных отходов и предметов;

е) уведомить регионального оператора любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить его получение адресатом, о переходе прав на объекты потребителя, указанные в настоящем договоре, к новому собственнику.

ж) не заполнять контейнеры, предназначенные для накопления ТКО, другими отходами, и не смешивать ТКО с медицинскими отходами, жидкими бытовыми отходами, стоками, со строительными отходами, листвой, ветками, спиленными деревьями, не допускать наличия в контейнерах крупногабаритных предметов (старая мебель и т.п.); не допускать складирования в контейнерах запрещенных предметов (горящие, раскаленные или горячие отходы, снег и лед, осветительные приборы и электрические лампы, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы, а также иные отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) контейнеров, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по обработке/обезвреживанию/захоронению ТКО.

ЗАПРЕЩЕНО складировать ТКО в контейнеры, не предназначенные для таких видов отходов, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации и настоящим договором.

з) не допускать повреждения контейнеров, возгорания/сжигания ТКО в контейнерах, а также на контейнерных площадках;

и) в случае обнаружения возгорания ТКО в контейнерах и (или) на контейнерной площадке, известить о данном факте органы пожарной службы (МЧС) и/или принять возможные меры по тушению и известить о возгорании диспетчера регионального оператора или водителя мусоровоза с тем, чтобы они могли предотвратить транспортирование загоревшихся отходов;

к) назначить лицо, ответственное за взаимодействие с региональным оператором по вопросам исполнения настоящего договора с предоставлением следующих данных:

- ФИО ответственного лица;
- контактный номер телефона (рабочий, сотовый) ответственного лица;
- документ, подтверждающий полномочия лица по взаимодействию с региональным оператором в рамках настоящего договора.

В случае смены лица, ответственного за взаимодействие с региональным оператором, в срок не превышающий 5 (пять) рабочих дней, уведомить регионального оператора о данном факте любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»), позволяющим подтвердить его получение региональным оператором с приложением данных и документов, подтверждающих смену такого лица.

л) не допускать перемещения контейнеров и (или) бункеров с контейнерной площадки без согласования с региональным оператором;

м) при наличии собственной контейнерной площадки обеспечивать региональному оператору беспрепятственный доступ к месту сбора и накопления ТКО, в том числе не допускать загороженности



Инд. № подл.	10695-00С2
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Х. Прочие условия

36. Все изменения, которые вносятся в настоящий договор, считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями Сторон (при их наличии).

37. При исполнении настоящего договора Стороны обязуются руководствоваться гражданским, природоохранным законодательством Российской Федерации, и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

38. Настоящий договор составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

39. Приложение к настоящему договору является его неотъемлемой частью.

Реквизиты и подписи сторон:

Региональный оператор:
ООО «РостТех»

Фактический адрес:
647000, Красноярский край,
Таймырский муниципальный район,
г. Дудинка, ул. Матросова д. 14, каб. 104
ИНН/КПП 2465240182/246945001
Юридический адрес:
662520 Красноярский край,
Березовский район, п. Березовка,
ул. Центральная, зд.54, пом.2,3, комн.25

Реквизиты для оплаты:
ИНН/КПП 2465240182/240401001
ОГРН 1102468036714
р/с 40702810731280024181
в Красноярском отделении №8646
ПАО Сбербанк г. Красноярск
к/с 30101810800000000627
БИК 040407627
Телефон: 8 (391) 270-55-55

Потребитель:
АО «НТЭК»

Место нахождения: Российская Федерация,
Красноярский край, город Норильск
Почтовый адрес: 663310, РФ, Красноярский край,
г. Норильск, ул. Ветеранов, д. 19.
ИНН/ КПП 2457058356/785150001
ОГРН 1052457013476
Тел./факс: (3919) 43-11-10, (3919) 43-11-22
E-mail: energo@oao-ntek.ru
р/с: 40702810475520011507
в Сибирском филиале ПАО РОСБАНК г. Красноярск
к/с 30101810000000000388
БИК 040407388
р/с 40702810231160107686
в Красноярском отделении №8646
ПАО Сбербанк г. Красноярск
к/с 30101810800000000627
БИК 040407627

Руководитель обособленного подразделения

Генеральный директор



/С. Н. Дружинин/





/С. В. Линник/


2
АО «НТЭК-Сибирь»
от 01.01.2013

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2	ООО НИППШД «Недра»	Лист
								346



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 5420 – СТО/П от «04» сентября 2020 г.
(Переоформлена № (24) – 5420 – СТОР от 27 марта 2018 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обработка отходов IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

Общество с ограниченной ответственностью «РостТех»

ООО «РостТех»

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность), наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации")

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)

(ОГРН) 1102468036714

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица (ИЗА)

(заполняется в случае, если лицензиатом является филиал иностранного юридического лица – участника проекта международного медицинского кластера, аккредитованный в соответствии с Федеральным законом "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации")

Идентификационный номер налогоплательщика 2465240182



0002423

Инов. № подл.	Взам. инв. №				
10695-ООС2					
Подл. и дата					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 662520, Красноярский край, Березовский район, п. Березовка, ул. Центральная, зд. 54, пом. 2,3, комн. 25

Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности – 660125, г. Красноярск, ул. Свердловская, д. 25;

Обработка отходов IV класса опасности – Мусоросортировочный комплекс Красноярский край, г. Красноярск, 950 м на север от СНТ «Подснежник-Шумково».

указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «__» ____ 20 г. №

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «04» сентября 2020 г. № 501

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 74 листах

Исполняющий обязанности
Руководителя
Енисейского
межрегионального
управления
Росприроднадзора
(должность уполномоченного лица)



В.А. Нетребко
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
350



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 024 00169 от «25» декабря 2015 г.
(Переоформлена № 024 00150 от 23 марта 2015 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена
Общество с ограниченной ответственностью «Байкал-2000»
(ООО «Байкал-2000»)

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организация имеет торговая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)
(ОГРН) 1022401623474

Идентификационный номер налогоплательщика 2457047410

0000899

Инд. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИПД
«Недра»

Лист
351

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 663300, Красноярский край, г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55

Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности - г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55;

Размещение отходов IV класса опасности - 1.Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива, район Талнах, г. Норильск;
2.Усовершенствованная свалка-полигон, район площадки ВС-1, ВС-2, ВС-4 рудника «Октябрьский» район Талнах, г. Норильск, Красноярский край

указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «__» _____ 2014 г. №__

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «25» декабря 2015 г. № 1372

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 121 листе

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)



МП

А.В.Калинин

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
352

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

44

			Размещение отходов IV класса опасности	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива, район Талнах, г. Норильск
Окалина при термической резке черных металлов	3 61 401 01 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива, район Талнах, г. Норильск
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утрачившая потребительские свойства, загрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	1. Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива, район Талнах, г. Норильск; 2. Усовершенствованный сваялка-полигон, район площадки ВС-1, ВС-2, ВС-4 рудника «Октябрьский» район Талнах, г. Норильск, Красноярский край

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

МП



А.В. Калинин

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
353

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

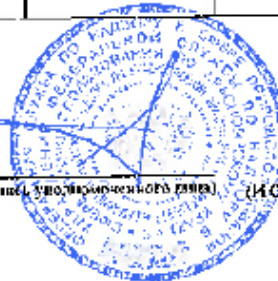
47

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
		IV	Размещение отходов IV класса опасности	1. Отвал промышленных отходов в районе склада дизельного топлива, район Талнах, г. Норильск; 2. Усовершенствованная свалка-полигон, район площадки ВС-1, ВС-2, ВС-4 рудника «Октябрьский» район Талнах, г. Норильск, Красноярский край
			Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 51 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Размещение отходов IV класса опасности	

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись, удостоверенного лица)

МП



А.В.Калинин

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
354

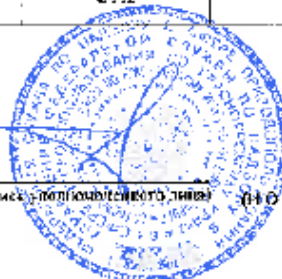
ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

80

Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 101 02 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(подпись удостоверяющего лица)

MEI



А.В.Калинин

(И.О. Фамилия удостоверяющего лица)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
355

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

118

Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Салышковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

**Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю**
(должность утвержденного лица)



А.В.Калинин
(И.О. Фамилия утвержденного лица)

МН

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист
356

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

119

Цена промышленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	г. Норильск, ул. Космонавтов, д. 45, кв. 55
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

МП



А.В.Качинин

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
357

Указанное в настоящем пункте правило не распространяется на изменения в части наименования, местонахождения и банковских реквизитов Сторон, о которых уполномоченный представитель соответствующей Стороны сообщает другой Стороне посредством письменного уведомления.

Все уведомления, сообщения, иная переписка в рамках Договора направляется одной Стороной другой Стороне по почтовому адресу, адресу электронной почты, номеру факса, указанным в Договоре. Стороны обязуются извещать друг друга в письменной форме об изменении адресов и других реквизитов в течение 5 (пяти) календарных дней с даты наступления соответствующего события.

Любое сообщение (уведомление), направленное по последнему известному другой Стороне почтовому адресу, будет считаться полученным по истечении 3 (трех) календарных дней с даты отправки – для отправлений, направленных курьерской почтой, 15 (пятнадцати) календарных дней с даты отправки – для отправлений, направленных заказным письмом, если более ранняя дата доставки сообщения (уведомления) не установлена документально отчетом о доставке, в день отправки – для отправлений, направленных электронной почтой или факсом.

10.3. Заказчик не вправе передавать третьим лицам свои права и обязанности по Договору без предварительного письменного согласия Исполнителя.

10.4. Договор составлен и подписан в 2 (двух) экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

10.5. Неотъемлемой частью Договора являются следующие приложения:

Приложение № 1 – объем промышленных отходов, подлежащих размещению на промышленных отвалах № 1 и № 2;

Приложение № 2 – форма Акта об оказании услуг;

Приложение № 3 – форма Паспорта сдачи отходов на объект.

11. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ПАО «ГМК «Норильский никель»
Заполярный филиал
 Место нахождения: Российская Федерация,
 Красноярский край, г. Дудинка
 Почтовый адрес: 663302, Российская Федерация,
 Красноярский край, г. Норильск,
 пл. Гвардейская, д. 2
 Адрес для оформления счетов-фактур
 (в соответствии с ЕГРЮЛ): 647000,
 Красноярский край,
 Таймырский Долгано-Ненецкий район,
 город Дудинка, улица Морозова, дом 1
 тел. +7 3919 251648, факс +7 3919 251649
 E-mail: tsatik@nornik.ru
 ИНН 8401005730 КПП 245702001
 р/с 407 028 103 755 201 106 50
 в Сибирском филиале
 ПАО РОСБАНК, г. Красноярск
 к/с 301 018 100 000 000 003 88 БИК 040407388

Заместитель Директора
 ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» -
 директор по производству



О.Д. Елисеев / М.П.

ЗАКАЗЧИК

АО «НТЭК»
 Место нахождения: Российская Федерация,
 Красноярский край, г. Норильск
 Почтовый адрес: 663310, Российская Федерация,
 Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, 19
 Адрес для оформления счетов-фактур
 (в соответствии с ЕГРЮЛ): 663310, Красноярский
 край, город Норильск, улица Ветеранов, дом 19
 Тел. 8 (3919) 26-77-20, Факс: 8 (3919) 43-11-22
 E-mail: energco@oao-ntek.ru
 ИНН 2457058356 КПП 246750001
 1. Расчетный счёт 407 028 104 755 200 115 07
 в Сибирском филиале ПАО РОСБАНК г.
 Красноярск
 к/с 30101810000000000388 БИК 040407388
 2. Расчетный счёт 40702810231160107685
 в Красноярском отделении №8646 ПАО Сбербанк
 г. Красноярск
 к/с 30101810800000000627 БИК 040407627

Генеральный директор АО «НТЭК»



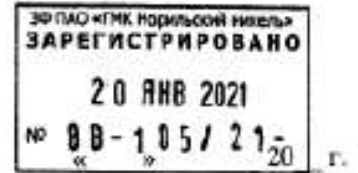
С.В. Линин / М.П.

КАМ КОМПЛЕКС ОТДЕЛ: ИЖИРОВ В.А.

Инд. № подл.	10695-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

№ 10695-00С2 от 10.01.2019

**Дополнительное соглашение № 3
к Договору № 88-4/19 от 10.01.2019**



г. Норильск

*ИИТЭК-32-140/21
03.02.21*

ПАО «ГМК «Норильский никель», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Первого заместителя Директора ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» - Операционного директора **Елисеева Олега Дмитриевича**, действующего на основании доверенности № ГМК-ЗФ-88/877 от 18.09.2020, имеющее Лицензию № 024 00254 от 18.05.2016 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности, с одной стороны, и

АО «НТЭК», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора **Липина Сергея Валерьевича**, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение № 3 (далее – «Соглашение») к договору № 88-4/19 от «10» января 2019 г. (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению продлить срок оказания услуг по Договору до 31.12.2021. Объем и объект размещения в 2021 году определяется Приложением № 1 к Соглашению.

Инт. № подл.	10695-00С2	
Подл. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности Российская Федерация, Красноярский край, г. Дудинка
Сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов II класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности - [адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности - указаны в приложении]
указывается адрес места нахождения (места жительства - для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа от «__» ____ 20 г. № __

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа от «18» мая 2016 г. № 444

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 40 листах

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

МП



А.В.Калинин

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Инов. № подл.	10695-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИПД
 «Недра»

Лист
 368



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 857 – СТБ от «27» июля 2016 г.
(Переоформлена серия 024 № 00054 от 29 июня 2011 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению **отходов I - IV класса опасности**
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным Положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Акционерное общество
«Норильско-Таймырская энергетическая компания»
АО «НТЭК»**

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1052457013476

Идентификационный номер налогоплательщика 2457058356

0002046

Инд. № подл.	Взам. инв. №				
10695-00С2					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист
370

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 663310, Российская Федерация, Красноярский край, г.Норильск, ул.Ветеранов,19

Сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности – 663310, Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, 19; Красноярский край, район города Норильска, ул. Энергетическая, 20; Красноярский край, г. Норильск, пос. Снежногорск, район площади Усть-Хантайской ГЭС; Красноярский край, Туруханский р-он, пос. Светлогорск, промзона; Красноярский край, г.Норильск, р-н Киршичного завода; Красноярский край, Долгано-Ненецкий муниципальный район, г.Дудинка, ул.Морозова 9; Красноярский край, Туруханский район, г.Игарка, Северный городок, 29, территория РЭС-2

указывается адрес места нахождения (места деятельности – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполнения работ (оказания услуг) в составе лицензируемого вида деятельности)

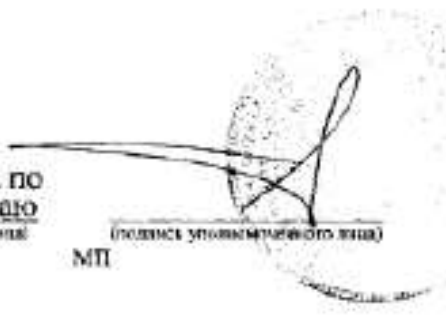
Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от « » 2016 г. №

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «27» июля 2016 г. № 797

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 14 листах

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(подпись, наименование лица)



МП

А.В. Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Инв. № подл. 10695-ООС2	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист
371

5
 ПРИЛОЖЕНИЕ
 к лицензии Федеральной службы
 по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	663310, Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, 19
			Обезвреживание отходов III класса опасности	Красноярский край, г. Норильск, пос. Снежногорск, район площадки Усть-Хангайской ГЭС
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	663310, Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, 19
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 504 02 20 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	663310, Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, 19

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю

(должность, наименование лица)

(подпись, наименование лица)

А.В.Калинин

(И.О. Фамилия, наименование лица)

МП

0011455

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-00С2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
372

**Приложение Ф.
Смета на проведение ПЭМ**

Инва. № подл.	10695-00С2	Взам. инв. №		Подп. и дата	
---------------	------------	--------------	--	--------------	--

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

СМЕТА №1

Вид работ	Производственный экологический мониторинг на период СМР
Наименование проекта	«ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков "ПК ТЭЦ-1-о.Уолба"»
Стадия проектирования. Этап изыскательских работ	Проектная документация
Наименование изыскательской организации	ООО НИПППД «Недра»
Наименование организации заказчика	АО «НТЭК»

Наименование и характеристика работ Обоснование стоимости работ №№ частей, глав, таблиц, §§ и пунктов	Расчет стоимо- сти	Объем работ	Стоимость в рублях
---	--------------------------	----------------	-----------------------

Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства, М, (1999г.)

Часть I. Базовые цены на рекогносцировочное (маршрутное) обследование и маршрутные наблюдения

Глава 2. Маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических и инженерно-экологических карт масштаба 1:50000 - 1:500

Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты масштаба 1:2 000
 1 т.10§4 16,3 1 16р.

Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты
 2 т.11 §2 21,3 1 21р.

Часть V. Полевые исследования грунтов и отбор проб

Глава 16. Отбор проб

Отбор почв для анализа на загрязненность по хим. показателям
 3 т.60 §7 с прим.1 5 0,9 6,9 1 31р.

Отбор воздуха приземной атмосферы (пробоотборниками)
 4 т.60 §8 9,7 2 19р.

Полевые инженерно-экологические работы 87р.

II. ПРОЧИЕ РАСХОДЫ

5 Внутренний транспорт т.4§2 11,25% 0,1125 87 10р.

6 Внешний транспорт т.5§1 14,00% 0,14 97 14р.

7 Организация - ликвидация п.13ОУ 6,00% 0,06 97 6р.

Итого полевых инженерно-экологических работ 117р.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

**Приложение X.
Материалы общественных обсуждений**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Раздел будет доработан после проведения общественных слушаний

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

**Приложение Ц.
Библиография**

Инва. № подл.	Взам. инв. №
10695-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-00С2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
378

- 1 Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. 5-е изд. – СПб.: Интеграл, 2006. – 576 с.
- 2 Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 (в ред. Федерального закона от 08.12.2020 № 416-ФЗ).
- 3 Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984.
- 4 ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
- 5 ГОСТ 12.1.029-80. Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
- 6 ГОСТ 17.2.1.04-77 (2000). Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.
- 7 ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
- 8 ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправкой).
- 9 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ.
- 10 ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85). Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- 11 ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
- 12 ГОСТ 32220-2013. Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия.
- 13 ГОСТ Р 56059-2014. Производственный экологический мониторинг. Общие положения.
- 14 ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.
- 15 ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.
- 16 ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.
- 17 ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
- 18 ГОСТ Р 58579-2019. Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения.
- 19 Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 (в ред. Федерального закона от 30.12.2020 № 505-ФЗ).
- 20 Дымов А.А., Лаптева Е.М. и др. Фоновые содержания тяжелых металлов, мышьяка и углеводородов в почвах Большеземельской тундры. Теоретическая и прикладная экология. №4, 2010. Стр. 43-48.
- 21 Закон Красноярского края от 07.06.2018 № 5-1710 «О регулировании отношений в области обращения с твердыми коммунальными отходами на террито-

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

рии Красноярского края» (в редакции Закона Красноярского края от 31.10.2019 № 8-3251).

22 Закон Красноярского края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды в Красноярском крае» (в редакции Закона Красноярского края от 08.07.2021 № 11-5338).

23 Закон Красноярского края от 23.05.2013 № 4-1333 «О недропользовании в Красноярском крае» (в редакции Закона Красноярского края от 19.11.2020 № 10-4429).

24 Закон Красноярского края от 23.11.2010 № 11-5343 «О защите исконной среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Красноярского края» (в редакции Закона Красноярского края от 22.04.2021 № 11-4947).

25 Закон Красноярского края от 28.06.1996 № 10-301 «О Красной книге Красноярского края» (в редакции Закона Красноярского края от 17.06.2021 № 11-5146).

26 Закон Красноярского края от 28.09.1995 № 7-175 «Об особо охраняемых природных территориях в Красноярском крае» (в редакции Закона Красноярского края от 08.07.2021 № 11-5336).

27 Закон Красноярского края от 29.03.2007 № 22-6068 «О распространении действия законов Красноярского края в области охраны окружающей среды и природопользования на всю территорию нового субъекта Российской Федерации - Красноярского края и признании утратившими силу законов Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа в названной области» (в редакции Закона Красноярского края от 26.03.2020 № 9-3710).

28 Закон РФ № 2395-1 от 21.02.1992 «О недрах» (в ред. Федерального закона от 08.12.2020 № 429-ФЗ).

29 Земельный кодекс РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 (в ред. Федерального закона от 30.12.2020 № 505-ФЗ).

30 ИТС 22.1-2016. Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения.

31 ИТС 8-2015. Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях.

32 Каталог источников шума и средств защиты. – Воронеж, – 2004.

33 Красная книга Красноярского края. Красноярск, 2012.

34 Красная книга РФ. РАН. – М., 2001.

35 Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды (приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536).

36 Куренной В.В., Пугач С.Л. Отчет о результатах работ по объекту «Гидро-геологическое районирование территории Российской Федерации и подготовка схем гидрогеологической стратификации по гидрогеологическим структурам I и II порядка». ОАО «Центргеология». – М., 2004. – 210 с. (ФГУНПП Росгеолфонд).

37 Лесной кодекс Российской Федерации № 200-ФЗ от 04.12.2006 (в ред. Федерального закона от 22.12.2020 № 424-ФЗ).

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

38 Лесотундра. Лесная энциклопедия: В 2-х т., т.2/Гл.ред. Воробьев Г.И.; Ред.кол.: Анучин Н.А., Атрохин В.Г., Виноградов В.Н. и др. — М.: Сов. энциклопедия, 1986.-631 с., ил.

39 Мельниченко Т.Н. Криогенные процессы в структуре и динамике ландшафтов Северо-запада Среднесибирского плоскогорья. Автореферат на соискание ученой степени кандидата географических наук. Барнаул 2004.

40 Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды. Утверждена приказом Минприроды России № 238

41 Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу, Астрахань, 2004 г.

42 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М., 1998.

43 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). – М., 1998.

44 Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.

45 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). – СПб, 2015.

46 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). – СПб, 2015.

47 Методика расчета выделений загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок /НИИ «Атмосфера». – СПб., 2001.

48 Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Письмо № 3-15/582 от 27.03.1995 /Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству. – М., 1995.

49 Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почв химическими веществами, Москва, 1987 г.

50 Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. – М., 2003.

51 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. – Новороссийск, 2001.

52 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – СПб., 2012.

53 МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.

54 Нормативы качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) от 13 декабря 2016 г. № 552.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

381

55 Островский Л.А., Антыпко Б.Е., Конюхова Т.А. Методические основы гидрогеологического районирования территории СССР. – М.: Недра, 1990.

56 Падерин П.Г., Деменюк А.Ф., Назаров Д.В., Чеканов В.И. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Норильская. Лист R-45 – Норильск. Объяснительная записка. – СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2016. 366 с. (Минприроды России, Роснедра, ФБГУ «ВСЕГЕИ»)

57 Письмо Росприроднадзора от 16.12.2016 № ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2».

58 Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

59 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду») (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.08.2020 № 1250).

60 Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.12.2018 № 1622).

61 Постановление Правительства РФ от 10.09.2020 № 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов».

62 Постановление Правительства РФ от 11.02.2016 № 94 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов» (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.12.2019 № 1829).

63 Постановление Правительства РФ от 13.03.2019 № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ».

64 Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Требование по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в ред. Постановления Правительства РФ от 13.03.2008 № 169).

65 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (в ред. Постановления Правительства РФ от 29.06.2018 № 758).

66 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в ред. Постановления Правительства РФ от 28.04.2020 № 598).

67 Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в ред. Постановления Правительства РФ от 16.02.2019 № 156).

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

68 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

69 Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

70 Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734).

71 Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 03.04.2018 № 50598.

72 Приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2019 № 56960).

73 Приказ от 18 августа 2014 года № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ».

74 Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (в ред. Приказа Росприроднадзора от 20.07.2017 № 359).

75 Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

76 Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 N 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий».

77 РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

78 РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.

79 РД 52.24.643-2002. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.

80 РДС 82-202-96. Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства.

81 Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке. М, – 1983.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

82 Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 16. Ангаро-Енисейский район. Выпуск 1. Енисей. – Л.: Гидрометеиздат, 1973 г.

83 СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

84 СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

85 СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения (с изм. от 25.09.2014).

86 СанПиН 2.1.5.980-00. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.06.2000) (с изм. от 25.09.2014).

87 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 № 31).

88 СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

89 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999.

90 СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. – М., 1997.

91 СП 131.13330.2020. Строительная климатология.

92 СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.

93 СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (в ред. Изменений и дополнений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 31.03.2011 № 28).

94 СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения.

95 СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

96 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

97 СП 51.13330.2011. Защита от шума (с изменением № 1).

98 СП 86.13330.2014. Магистральные трубопроводы.

99 СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).

100 Справочник «Утилизация твердых отходов». Том 1, М., Стройиздат, 1984 г.

Интв. № подл.	10695-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. интв. №					

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

384

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

101 Справочник по контролю промышленных шумов.: Пер. с англ./Пер. Л.Б. Скарина, Н.И.Шабанова; Под ред. В.В. Ключева.–М.: Машиностроение, 1979.–447с.

102 Технический отчет по инженерно-геологическим работам «Объекты капитального строительства по первому принципу ПТЭС АО «НТЭК», включенные в систему мониторинга грунтов оснований зданий и сооружений». ООО «ГеоСфера», 2021 г.

103 Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в ред. Федерального закона от 08.12.2020 № 429-ФЗ).

104 Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 № 270-ФЗ).

105 Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народа Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 08.12.2020 № 429-ФЗ).

106 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. Федерального закона от 30.12.2020 № 494-ФЗ).

107 Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (в ред. Федерального закона от 30.12.2020 № 505-ФЗ).

108 Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ).

109 Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (в ред. Федерального закона от 30.12.2020 № 505-ФЗ).

110 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (в ред. Федерального закона от 08.12.2020 № 429-ФЗ).

111 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. Федерального закона от 07.04.2020 № 117-ФЗ).

112 Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 24.04.2020 № 147-ФЗ).

113 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (в ред. Федерального закона от 27.11.2018 № 449-ФЗ).

114 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федерального закона от 13.07.2020 № 194-ФЗ).

115 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (в ред. Федерального закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ).

Ив. № подл.	Взам. инв. №	
10695-ООС2		
Подл. и дата		
Изм.	№ уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата