



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-2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ  
В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Том 7.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



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

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

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ТЭЦ-2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ  
В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТЭЦ-2-СПС-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

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



## Содержание тома 7.2

Обозначение	Наименование	Номер страницы	Примечание
ТЭЦ-2-СПС-ООС2-С	Содержание тома	2	
ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Текстовая часть	3	


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2-С			
Разработал		Закирулин Р.А.			06.07.22	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 7.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ермаков Д.В.			06.07.22		П		1
Н.контр.		Лейбович Л.О.			06.07.22		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП		Жуков А.П.			06.07.22				

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ


Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	10694-ОС2
--------------	-----------

						ТЭЦ-2-СПС-ОС2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Закирулин Р.А.			06.07.22		П	1	427
Проверил		Ермаков Д.В.			06.07.22		ООО НИПППД «Недра»		
Н.контр.		Лейбович Л.О.			06.07.22				
ГИП		Жуков А.П.			06.07.22				







5.1.1	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	127
5.1.2	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях ...	127
5.1.3	Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .....	129
<b>5.2</b>	<b>Охрана водных объектов .....</b>	<b>131</b>
<b>5.3</b>	<b>Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова .....</b>	<b>132</b>
5.3.1	Мероприятия при ведении строительного-монтажных работ .....	132
5.3.2	Мероприятия при эксплуатации объекта .....	135
<b>5.4</b>	<b>Сведения по обращению с отходами производства и потребления.....</b>	<b>135</b>
<b>5.5</b>	<b>Мероприятия по охране недр .....</b>	<b>138</b>
<b>5.6</b>	<b>Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации .....</b>	<b>139</b>
5.6.1	Растительный мир.....	139
5.6.2	Животный мир .....	140
<b>5.7</b>	<b>Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду .....</b>	<b>140</b>
5.7.1	Период строительного-монтажных работ .....	140
5.7.2	Период эксплуатации .....	141
5.7.2.1	Описание решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ .....	141
5.7.2.2	Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ .....	142
5.7.2.3	Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности	143
<b>6</b>	<b>Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды .....</b>	<b>144</b>
<b>6.1</b>	<b>Общие сведения .....</b>	<b>144</b>
<b>6.2</b>	<b>Рекомендации и предложения.....</b>	<b>146</b>
6.2.1	Производственный экологический контроль .....	146
6.2.1.1	Общие положения .....	147
6.2.1.2	Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников .....	147

Инд. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

5

6.2.1.3	Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников .....	147
6.2.1.4	Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения .....	148
6.2.1.5	Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля .....	148
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 .....	148
6.2.1.7	Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений .....	148
6.2.2	<b>Производственный экологический мониторинг .....</b>	<b>149</b>
6.2.2.1	Период строительно-монтажных работ.....	149
6.2.2.2	Период эксплуатации .....	155
6.2.2.3	Аварийная ситуация. Период СМР.....	157
6.2.2.4	Программа специальных наблюдений на участках, подверженных опасным природным воздействиям .....	159

**7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду .....** 161

**8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.....** 162

**9 Сведения о проведении общественных обсуждений.....** 165

**10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду .....** 166

**10.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....** 166

**10.2 Информация об альтернативах реализации .....** 168

**10.3 Оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий .....** 170

**10.4 Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений.....** 170

**10.5 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....** 170

**Резюме нетехнического характера .....** 173

**ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ .....** 174

**Приложение А. Решение о предоставлении водного объекта в пользование.....** 175

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б. Письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» .....	184
Приложение В. Письма Енисейского БУ и Росрыболовства.....	186
Приложение Г. Сведения МПР Красноярского края .....	198
Приложение Д. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий.....	202
Приложение Е. Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования .....	210
Приложение Ж. Сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых .....	213
Приложение И. Сведения о наличии (отсутствии) источников водоснабжения и их зон санитарной охраны .....	216
Приложение К. Сведения об объектах культурного наследия .....	221
Приложение Л. Сведения о наличии/отсутствии иных ограничений .....	226
Приложение М. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации в период строительства ....	232
Приложение Н. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период штатной эксплуатации .....	284
Приложение П. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ. Период СМР.....	286
Приложение Р. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ. Период эксплуатации .....	352
Приложение С. Сведения по водопотреблению и водоотведению .....	359
Приложение Т. Паспорт трансформатора .....	362
Приложение У. Расчет массы отходов.....	366
Приложение Ф. Шумовые характеристики применяемого оборудования. Акустический расчет на период строительства.....	371
Приложение Х. Протоколы замеров уровня электромагнитного излучения от трансформаторной подстанции .....	379
Приложение Ц. Документы по обращению с отходами.....	385
Приложение Ш. Материалы общественных обсуждений .....	418
Приложение Щ. Библиография .....	420

Список таблиц

Таблица 1.1 – Состав проектируемых сетей и сооружений.....	17
Таблица 3.1 – Классификация антропогенных воздействий .....	31

Инов. № подл. 10694-ООС2	Подл. и дата	Взам. инов. №					ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист 7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		







## Перечень рисунков

Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема.....	12
Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема.....	13
Рисунок 1.3 – Схема расположения проектируемых сооружений на площадке ТЭЦ-2 .....	21
Рисунок 3.1 – Ландшафтная и геоморфологическая карта-схема .....	27
Рисунок 3.2 – Повторяемость направлений ветра, %.....	34
Рисунок 3.3 – Карта-схема фактического материала .....	46
Рисунок 3.4 – Почвенная карта-схема.....	50
Рисунок 3.5 – Карта-схема растительности .....	55
Рисунок 3.6 – Карта-схема зон с особыми условиями использования территории	64
Рисунок 4.1 – Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства .....	85
Рисунок 4.2 – Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации.....	86
Рисунок 4.3 – Наибольшая зона влияния на период строительства от выбросов азота диоксида (1690 м) .....	91
Рисунок 4.4 – Результаты акустического расчета $L_{a_{экв}}$ на период СМР .....	114
Рисунок 4.5 – Результаты акустического расчета $L_{a_{макс}}$ на период СМР .....	115
Рисунок 6.1 – Карта-схема рекомендуемых постов мониторинга.....	151


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

10

## 1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

### 1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик: Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»): Российская Федерация, 663310, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д. 19. Телефон +7 (3919) 43-11-10, факс (3919) 43-11-22, эл. почта [energo@oao-ntek.ru](mailto:energo@oao-ntek.ru).

Исполнитель работ по разработке проектной документации, включая материалы оценки воздействия на окружающую среду: ООО НИПППД «Недра»: Россия, 614064, г. Пермь, ул. Л. Шатрова, 13а. Телефон (342) 249-10-55, email: [nedra@nedra.perm.ru](mailto:nedra@nedra.perm.ru).

### 1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: Проектная документация «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель».

В административном отношении участок работ расположен в границах МО ГО Норильск Красноярского края в промышленной зоне района Талнах г. Норильска за пределами границ населенного пункта. Район Талнах расположен в 25 километрах к северо-востоку от центра город Норильск и соединён с ним автомобильной и железной дорогами. Талнах расположен на правом берегу реки Норильской (рисунок 1.1).

Расстояние от границы земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, до границ населенного пункта составляет 950 м, до ближайшей жилой застройки – 1100 м (рисунки 1.1 1.2).


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

11

с



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

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

Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема

М 1:100 000

0 1000 2000 метры

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

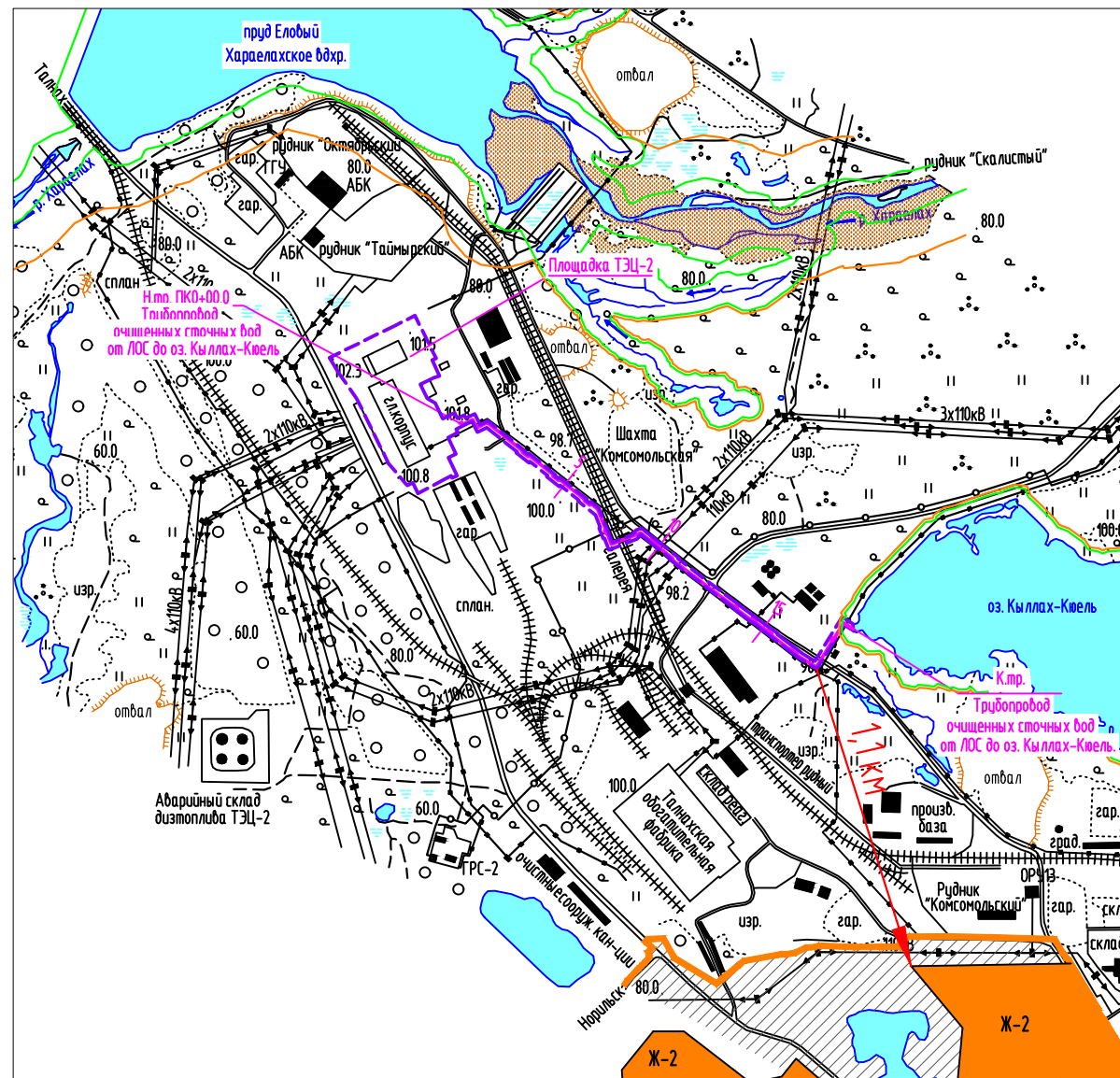
10694-00С2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

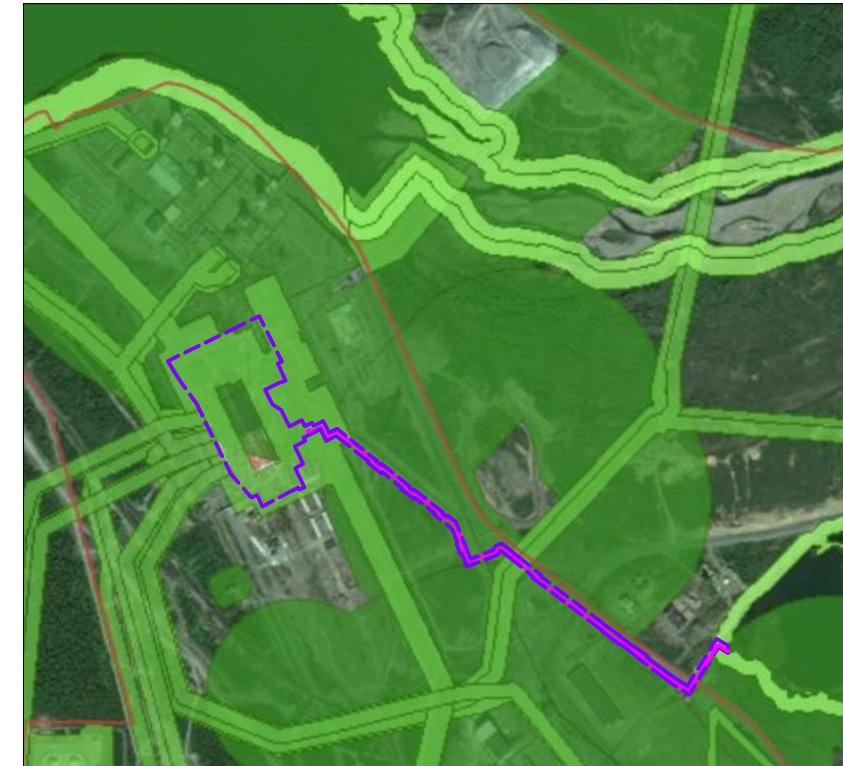
ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

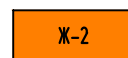

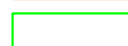




Выкопировка из Публичной кадастровой карты:



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  проектируемый Трубопровод очищенных сточных вод от ЛОС до оз. Кылах-Кюель
-  границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства
-  граница населенного пункта
-  Ж-2 зона жилой застройки
-  границы водоохранных зон водных объектов
-  границы прибрежных защитных полос водных объектов

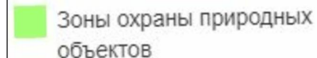
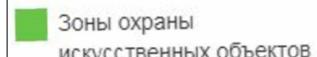
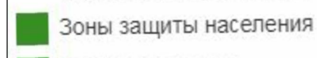
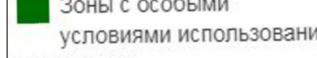
-  Зоны охраны природных объектов
-  Зоны охраны искусственных объектов
-  Зоны защиты населения
-  Зоны с особыми условиями использования территории

Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема

Взам. инв.Н  
Инв.Н подл.  
10694-00С2

0 250 500 метры

М 1:25 000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист









Sidus 2A 40/145-1,1-175N-G-P (или аналог) (2 шт.) расходом  $Q = 32 \text{ м}^3/\text{ч}$ , напором  $H = 13,0 \text{ м вод. ст.}$ , мощностью  $N = 1,1 \text{ кВт}$ .

Сточные воды от багерной насосной по напорным трубопроводам подаются на проектируемые ЛОС.

В настоящее время на территории ТЭЦ-2 система сбора дождевых стоков с площадки ТЭЦ-2 отсутствует.

Проектной документацией предусмотрено строительство системы сбора и очистки производственных и дождевых стоков ТЭЦ-2, состоящей из дождеприемных лотков, трубопроводов и колодцев.

В составе сооружений приняты:

- локальные очистные сооружения (ЛОС) с баковым хозяйством;
- канализационные насосные станции производственно-дождевых стоков КНС (3 шт.). Насосные станции состоят из подземных емкостей по ТУ 3615-023-00220322-2001, оборудованных насосами НВ-Д-1М 12,5/32 ( $Q=12,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=32 \text{ м}$ ;  $N=5,5 \text{ кВт}$ ) – 1 рабочий + 1 резервный.

- сети дождевой канализации;
- водоотводные лотки;
- трубопровод стоков из багерной насосной;
- трубопровод стоков от ХВО;
- трубопроводы очищенной воды.

Сбор дождевых стоков с территории ТЭЦ-2 предусматривается по проектируемым железобетонным лоткам с дальнейшим отводом в закрытую сеть дождевой канализации. Присоединение лотка к закрытой сети предусмотрено через 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 лотков) и быстрой очистки пескоуловителя для дальнейшего эффективного функционирования системы поверхностного водоотвода. Колодцы на сетях выполняются круглые из стальных труб  $\text{Ø}1420 \text{ мм}$  (7 шт.).

Дождевые стоки самотеком поступают в КНС, откуда подаются напорными трубопроводами на локальные очистные сооружения (ЛОС). Дождевые стоки очищаются совместно со стоками от багерной насосной.

Очищенные на локальных очистных сооружениях (ЛОС) производственно-дождевые стоки поступают в систему оборотного водоснабжения станции. При недостаточном водоразборе в данной сети очищенные производственно-дождевые стоки подаются по проектируемому напорному водоводу в озеро Кыллах-Кюель.

Состав проектируемых сетей и сооружений приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Состав проектируемых сетей и сооружений

Наименование	Количество	Примечания
Здание локальных очистных сооружений	1	шт.
Канализационная емкость $V=16 \text{ м}^3$ (КНС-2)	1	шт.
Канализационная емкость $V=12,5 \text{ м}^3$ (КНС-1, КНС-3)	2	шт.
Трубопроводы дождевой канализации самотечный (К2) $\text{Ø}219 \times 6 \text{ мм}$	104	м
Колодцы на сети	7	шт.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

17





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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель» 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.


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

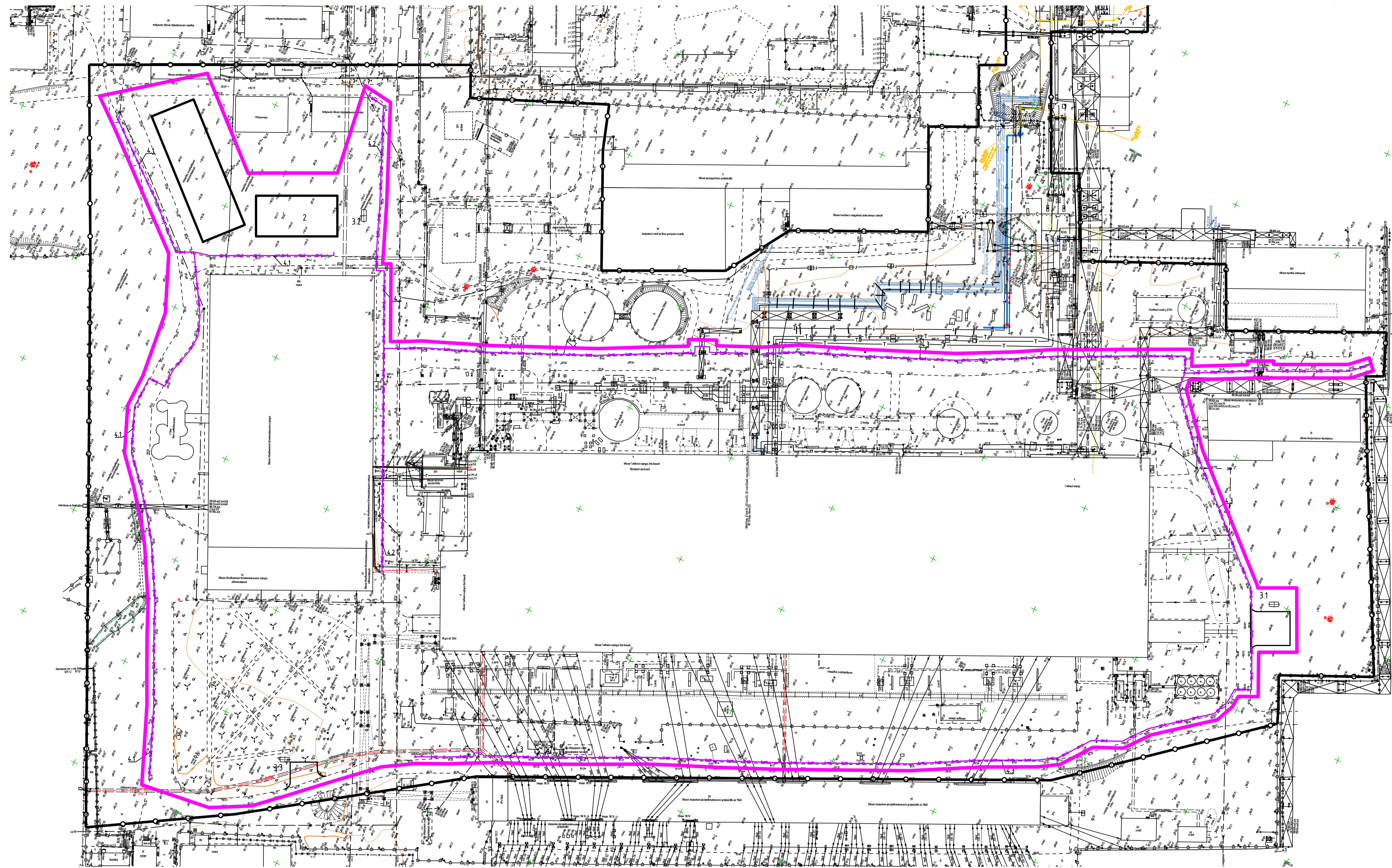
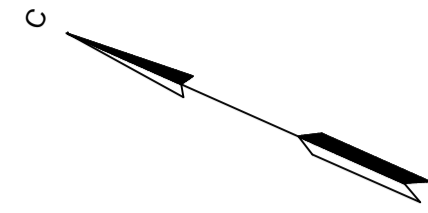
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

20





УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Граница отвода	
Граница благоустройства	
Направление движения транспортных средств	
Автомобиль из фракционированного щебня	
<u>Проектируемые коммуникации</u>	
Водоотводной лоток	
Трубопровод сток из багетной насосной	
Трубопровод сток из ХВО	
Трубопровод очищенных стоков	
Канализация дождевая	
Канализация дождевая напорная	

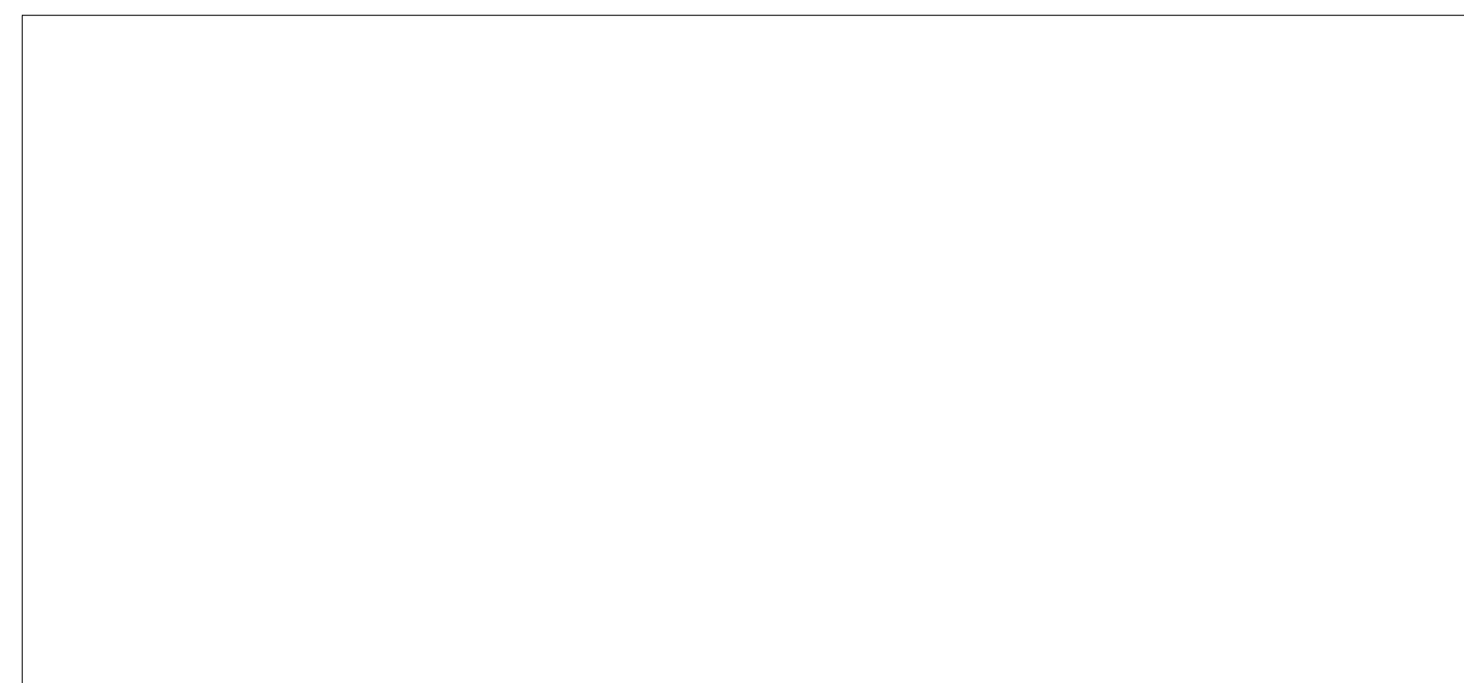


Рисунок 13 – Схема расположения проектируемых сооружений на площадке ТЭЦ-2

М 1:1000

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

ИЗМ. № 001  
Лист 1 из 1  
ТЭЦ-2-СПС-00С2



### 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.


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

22

## 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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз.Кыллах-Кюель» – 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 соблюдение 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 настоящее время допускается сброс недостаточно очищенных сточных вод с превышением установленных нормативов допустимого сброса, приводящее к загрязнению водного объекта нефтепродуктами. Также в настоящее время на территории ТЭЦ-2 отсутствует канализация для сбора производственно-дождевых сточных вод, система отвода поверхностных вод от зданий и сооружений.

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

Для приведения объектов ТЭЦ-2 в соответствие с требованиями промышленной и экологической безопасности, а также для устранения возможных рисков воздействия производственной деятельности ТЭЦ-2 на окружающую среду данным проектом предусматривается строительство очистных сооружений для дождевых стоков, производственных стоков от багерной насосной и производственных стоков от существующего ХВО. Альтернативные варианты ведения хозяйственно деятельности приведены ниже.

#### Первый вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- динамические осветлители (фильтры);

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

23



- механические фильтры;
- установки обратного осмоса;
- выпарная установка
- установки обезвоживания;
- реагентное хозяйство.

Сточные воды делятся на два потока:

- сточные воды из багерного приемка и дождевые стоки;
- сточные воды с ХВО.

Вода из багерного приемка смешивается с дождевыми стоками и подается на реактор хлопьеобразования (РХО), далее на динамический осветлитель (ДО). Очищенная вода возвращается в технологию или сбрасывается в водный источник (озеро Кыллах-Кюель) по проектируемому трубопроводу очищенной воды.

Сточные воды с ХВО направляются на реактор хлопьеобразования (РХО), далее подаются на динамический осветлитель (ДО), для финишной очистки от взвешенных веществ вода подается на механические фильтры (МФ2С). После механических фильтров вода подается на установку обратного осмоса (УОО) для удаления солей. Обессоленная вода совместно с очищенной водой из багерного приемка возвращается в технологию или сбрасывается в водный источник (озеро Кыллах-Кюель) по проектируемому трубопроводу очищенной воды.

Концентрат с установки обратного осмоса (УОО) подается на выпарную установку (ВУ). Обессоленный поток возвращается в голову процесса.

Качество очищенной воды соответствует качеству воды пригодной для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения согласно приказу № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

### Второй вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- механические фильтры;
- сорбционные фильтры;
- модули тонкослойного отстаивания;
- модуль ультрафиолетового обеззараживания;
- выпарная установка;
- установки обезвоживания;
- реагентное хозяйство.

Согласно предоставленному ТКП производителя для работы сооружений требуется большая установленная мощность до 5,2 МВт.

### Третий вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- резервуар усреднитель;
- узел осветлительных фильтров;
- узел сорбционных фильтров;
- узел катионообменных фильтров;
- узел анионообменных фильтров;

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

24

- узел ультрафиолетового обеззараживания;
- узел химической очистки;
- реагентное хозяйство.

Система очистки предусматривает блоки очистки, после которых образуются стоки, требующие дополнительной очистки, что приводит к новым затратам, в связи с этим данный вариант в дальнейшем не рассматривается.

После очистки стоков до нормативных показателей, соответствующих требованиям Водного кодекса и подзаконным актам возможен их сброс в водные объекты или возврат их в технологический цикл предприятия ТЭЦ-2.

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


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

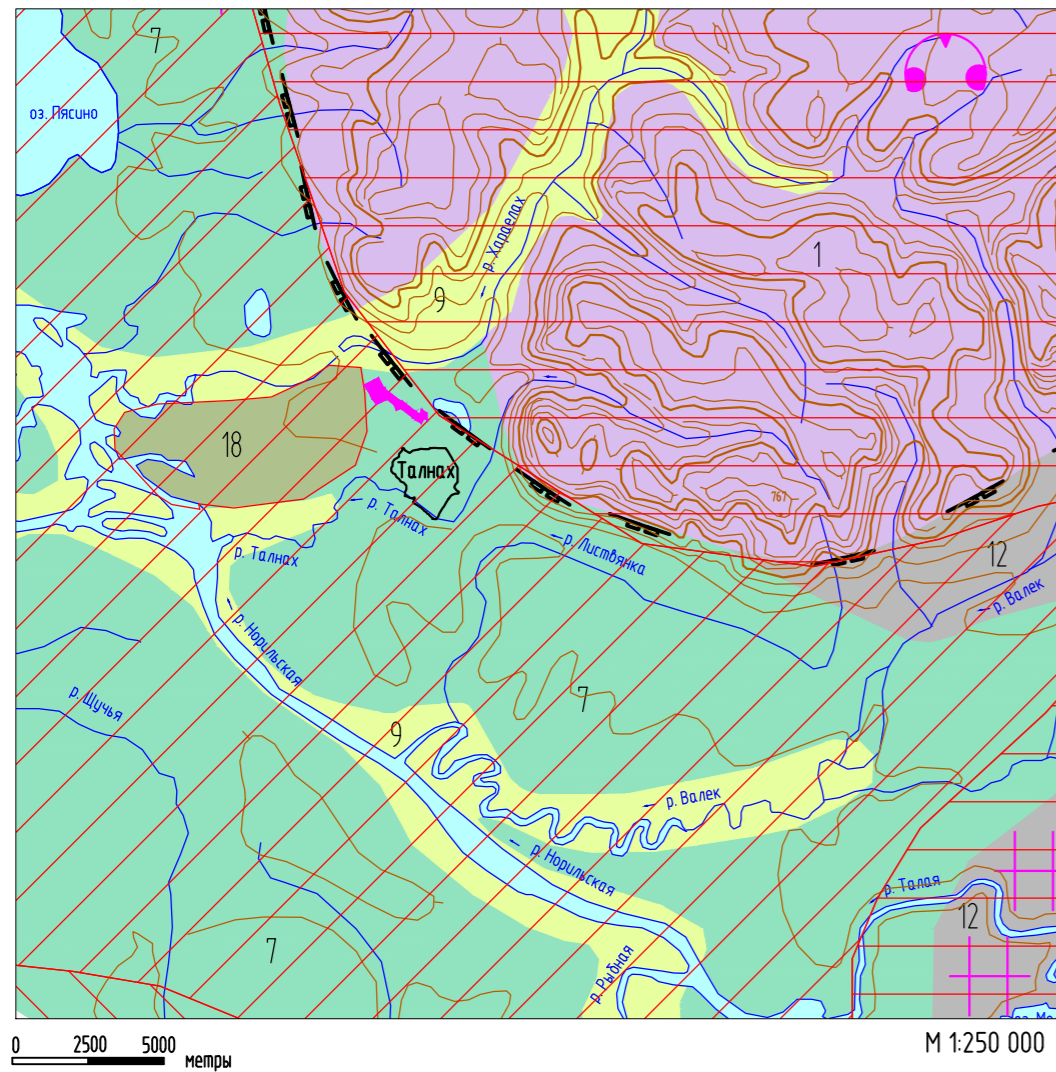
ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

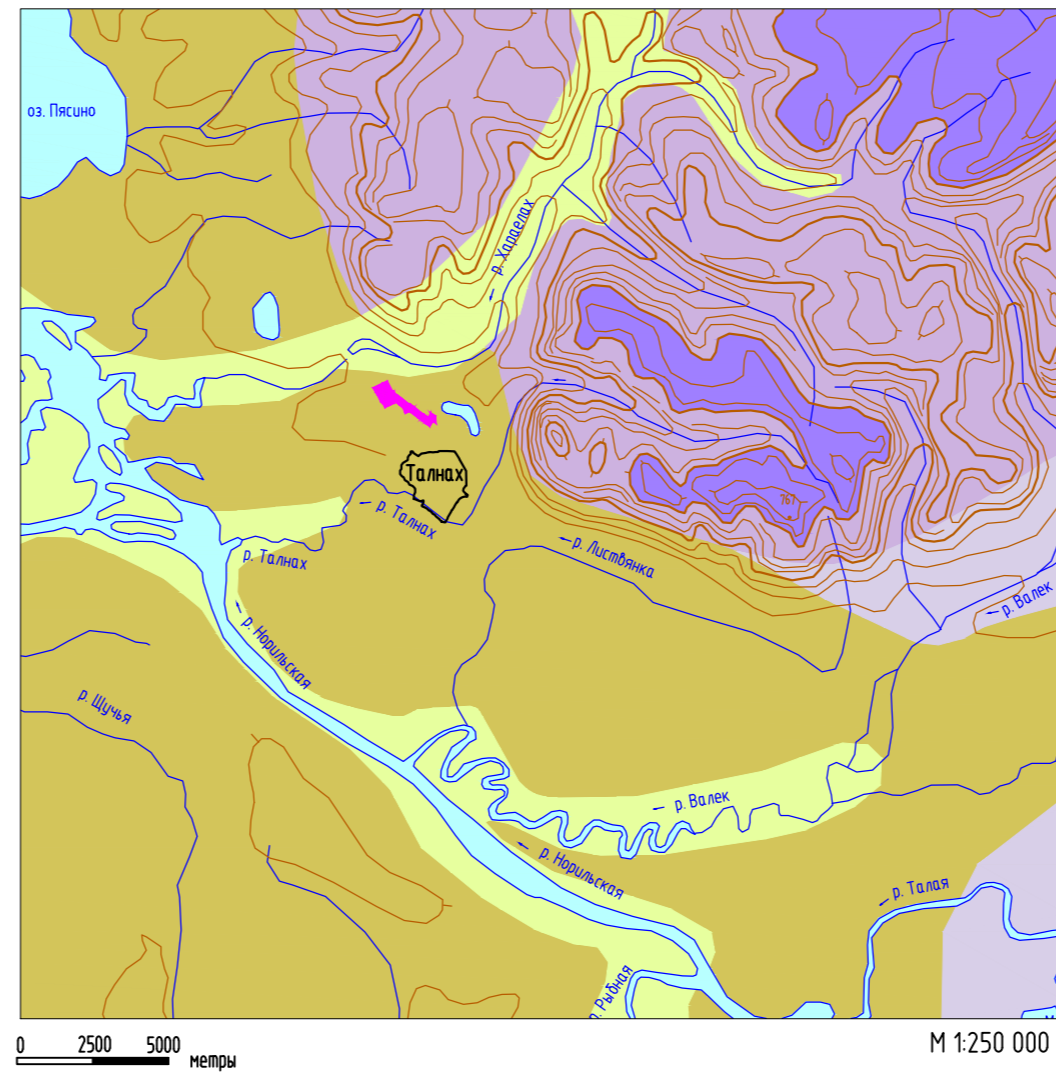
25



Геоморфологическая карта-схема



Ландшафтная карта-схема масштаба 250 000



Ландшафтная карта-схема масштаба 25 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Среднесибирская структурно-фациальная область

Геоморфологические районы:

- Плато Путорана
- Хантайско-Рыбинская троговая ложбина
- Норильское плато

Типы рельефа

Структурно-денудационный рельеф

- 1 Поверхность, образованная в результате препарировки триасовых базальтов и туфов (Т)

Аккумулятивный рельеф

Озерно-ледниковый

- 7 Вальковская равнина (QIII2)

Флювиальный. Аллювиальный, созданный русловой и внутридолинной аккумуляцией

- 9 Поименная терраса (Qн)

Гляциальный. Созданный ледниковой аккумуляцией

- 12 Холмисто-западинная моренная равнина мелкоамского оледенения (QIII4)

Флювиогляциальный, созданный внутриледниковыми и внешеледниковыми потоками

- 18 Холмисто-западинная флювиогляциальная равнина ермаковского оледенения (QIII2)

Формы и элементы рельефа

Гляциогенный ряд

- + отдельные краевые моренные гряды, выражающиеся в масштабе схемы
- ⊖ кары и цирки, не выражающиеся в масштабе схемы

Элементы на леокинематики

Структурно-денудационный ряд

- структурно-денудационные уступы

Природные ландшафты:

Элювиальный тип. Ландшафты базальтовых плато

- урочища вершинных поверхностей, в основном, на скальных породах со скелетными почвами.

Супераквальный (надводный) тип:

Транссупераквальный тип. Ландшафты террасированной низменной заозеренной равнины

- урочища склонов, сформированные в скальных породах со скелетными, часто грубоскелетными почвами. Крутые, почти голые, с крутинами зеленых мхов и кустарников, с кустарничковыми тундрами
- урочища склонов, с покровом морены с каменистыми суглинистыми почвами с ибняковыми, ольховничковыми тундрами, лиственничным редколесьем и елово-лиственничными лесами

Собственно супераквальный тип. Формируется в поймах, надпойменных террасах, котловинах с близким залеганием грунтовых вод

- урочища плоских и бугристых озерных террас с оторфованными тундровыми почвами и подбурями с кустарничковыми, ибняковыми, ерничковыми тундрами, с лиственничным редколесьем, с елово-лиственнично-березовыми лесами
- урочища полого-волнистой моренной и плоской водно-ледниковой поверхности с тундровыми глеевыми почвами с кустарничковыми, ерничковыми, ольховничковыми тундрами и лиственничным редколесьем

Субаквальный (подводный) тип:

- аккумулятивные накопления современного русла рек (трансаквальный подтип) и донных отложений озер (аквальный подтип)

Антропогенные ландшафты:

Промышленные

средней степени нарушенности:

- сильно ослабленное лиственничное редколесье с пораженной хвоей на тундровых глееземах

сильной степени нарушенности – техногенные тундровые сообщества:

- ибняково-осоково-сфагновые сообщества с редкими лиственницами на глееземах криометаморфических
- ибняково-разнотравно-элаковые сообщества с сорно-рудеральными видами на глееземах криометаморфических

полностью нарушенные:

- промышленные площадки, коммуникации, отсыпанные и спланированные территории без растительности на литостратах, а так же Техногенные поверхностные образования с сорно-рудеральными видами растительности

Водохозяйственные ландшафты

- объекты водопотребления и водоотведения

Рисунок 3.1 - Ландшафтная и геоморфологическая карта-схема









рактируются равнинные ландшафты, на которых даже при незначительном изменении климатических показателей активизируется термокарст.

Непосредственно в районе работ все природные ландшафты уничтожены. Местность представляет собой застроенную промышленными предприятиями территорию с многочисленными коммуникациями. Поэтому ландшафты участка работ сформированы под воздействием антропогенных факторов.

#### Антропогенные факторы формирования ландшафтов

Непосредственно участок работ расположен в границах района Талнах. Природные ландшафты, представленные остаточными фрагментами ивняковых тундр и лиственных редколесий подвержены сильному техногенному влиянию.

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 на основе социально-экономической функции в районе работ выделяются:

- промышленный ландшафт, к которому относится вся территория работ.
- Водохозяйственный ландшафт. К нему относится озеро Кыллах-Кюель, в которое будет осуществляться сброс очищенных сточных вод.

Строительство проходит в границах промышленной застройки и в существующем коридоре коммуникаций, поэтому воздействие на природные и существующие ландшафтные системы будет минимальным.

По степени воздействия строительства проектируемых объектов на компоненты природной среды эти типы классифицируются следующим образом (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Классификация антропогенных воздействий

Воздействия	Типы ландшафта на основе социально-экономической функции	
	Промышленный	Водохозяйственный
направленность воздействия	новое строительство	сброс сточных вод
генезис воздействия	Незначительное физическое воздействие при строительстве	возможное загрязнение неочищенными стоками при аварийной ситуации
степень антропогенной нарушенности	структура существующего промышленного ландшафта остается неизменной	структура существующего промышленного ландшафта остается неизменной
масштаб воздействия	локальный. В границах земельного участка, необходимого для строительства	локальный. В случае аварийной ситуации – загрязнение реки Талнах
длительность воздействия	воздействие кратковременное (на период строительства и рекультивации)	воздействие кратковременное

Сводная ландшафтная характеристика участка работ представлена на рисунке 3.1.

### 3.2 Климат

Климат Таймырского района континентальный. Он формируется под влиянием воздействия на атмосферу больших массивов суши. Это климат материков и

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

31



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 возможен свой микроклимат и отклонения величин климатических параметров от средне зональных. Участок работ по широтной зональности относится к зоне тундры.

В СП 131.13330.2020 приводятся климатические характеристики за холодный и теплый периоды года по метеостанции Дудинка. Эти сведения представлены в таблице 3.2. Часть сведений о климатических параметрах приводится по ныне действующей метеостанции Норильск.

Таблица 3.2 – Климатические параметры холодного и теплого периодов

Климатическая характеристика		Значение
Холодный период года		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98		-52
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92		-50
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98		-47
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92		-47

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

32

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-38
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-31,1*
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-57
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	8,0
Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0$ °С	247 суток, -18,8
То же, $\leq 8$ °С	296 суток, -15,0
То же, $\leq 10$ °С	311 суток, -13,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	73
Количество осадков за ноябрь – март, мм	203
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	6,7
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$ °С	5,0
Теплый период года	
Барометрическое давление, гПа	1011
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	16
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	21
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,2*
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	32
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца, %	61
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	317
Суточный максимум осадков, мм	48
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,0
Примечание*: Согласно приложению Б	

*Температура воздуха.* Значения средней месячной и годовой температуры воздуха по метеостанции Дудинка приведены в таблице 3.3.

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  $\leq 0$  °С составляет 247 суток, средняя температура этого периода – минус 18,8 °С.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

33

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 ФГБУ «Среднесибирское УГМС», средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 19,3 °С, средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составляет минус 31,1 °С (приложение Б).

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

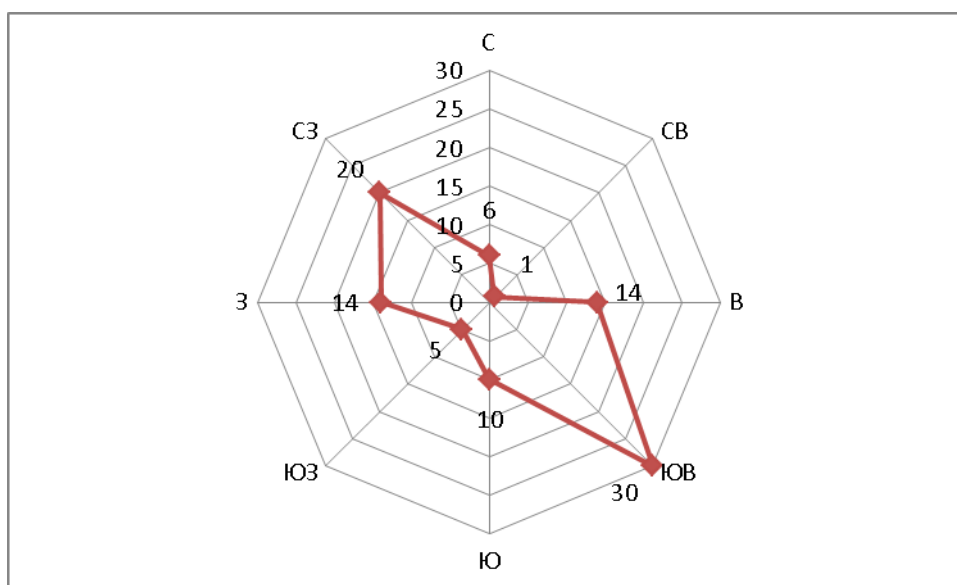


Рисунок 3.2 – Повторяемость направлений ветра, %

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

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % – 10,7 м/с. Коэффициент стратификации атмосферы – 180. Коэффициент рельефа местности – 1,20 (приложение Б).

Значения фоновых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе на участке изысканий 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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

34

Таблица 3.6 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
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 Геологические условия

#### 3.3.1 Геологические строение

В геологическом строении района работ в пределах глубины изысканий (до 15,0 м) принимают участие четвертичные аллювиальные отложения, подстилаемые триасовыми магматическими породами, с поверхности перекрытые техногенными грунтами.

Сводный геолого-литологический разрез исследуемой территории, в пределах глубины изысканий следующий (сверху вниз):

Четвертичная система  $Q$   
Современные отложения  $Q_{IV}$   
Техногенные отложения ( $tQ_{IV}$ )

Насыпной грунт представлен дресвяным грунтом с суглинистым серым, серовато-коричневым мягкопластичным заполнителем до 15-50%, с примесью органического вещества, местами с прослоями суглинка щебенистого и щебенистого грунта, с остатками строительного мусора, железобетонных плит и арматуры, участками с единичными включениями глыб. Щебень, дресва и глыбы магматических пород. Насыпной грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, возраст отсыпки более 5 лет. Встречен повсеместно. Мощность слоя 0,7-4,7 м.

Верхнечетвертичные отложения  $Q_{III}$

Аллювиальные отложения ( $aQ_{III}$ )

Гравийный грунт с суглинистым серовато-коричневым, коричневым тугопластичным заполнителем до 30-50%, с примесью органических веществ. Гравий и галька кварцево-кремнистого состава, хорошоокатанные, размером до 3-6 см, с глубины 2,8-3,9 м с включениями валунов диаметром до 50-70 см. Слой встречен на площадке ТЭЦ-2 в скважине 2 и по трассе проектируемого трубопровода повсеместно на глубине 0,7-3,2 м, мощностью 1,7-5,1 м.

Суглинок серый пластичномерзлый льдистый с галькой, незасоленный, криогенная текстура тонкошлировая (шлиры толщиной 0,3-0,5 см), среднеслоистая (расстояние между шлирами 1-2 см), гравия и гальки кварцево-кремнистого состава (диаметром до 3 см) хорошоокатанных до 25%, с примесью органического вещества. Слой встречен на площадке ТЭЦ-2 в скважине 1 на глубине 4,7 м, мощностью 5,8 м.

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

35







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/дм<sup>3</sup>, остальные катионы (магний, кальций) содержатся в значительно меньшем количестве. Минерализация вод не превышает 0,1 г/дм<sup>3</sup>.

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, подземные 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/дм<sup>3</sup>.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

39







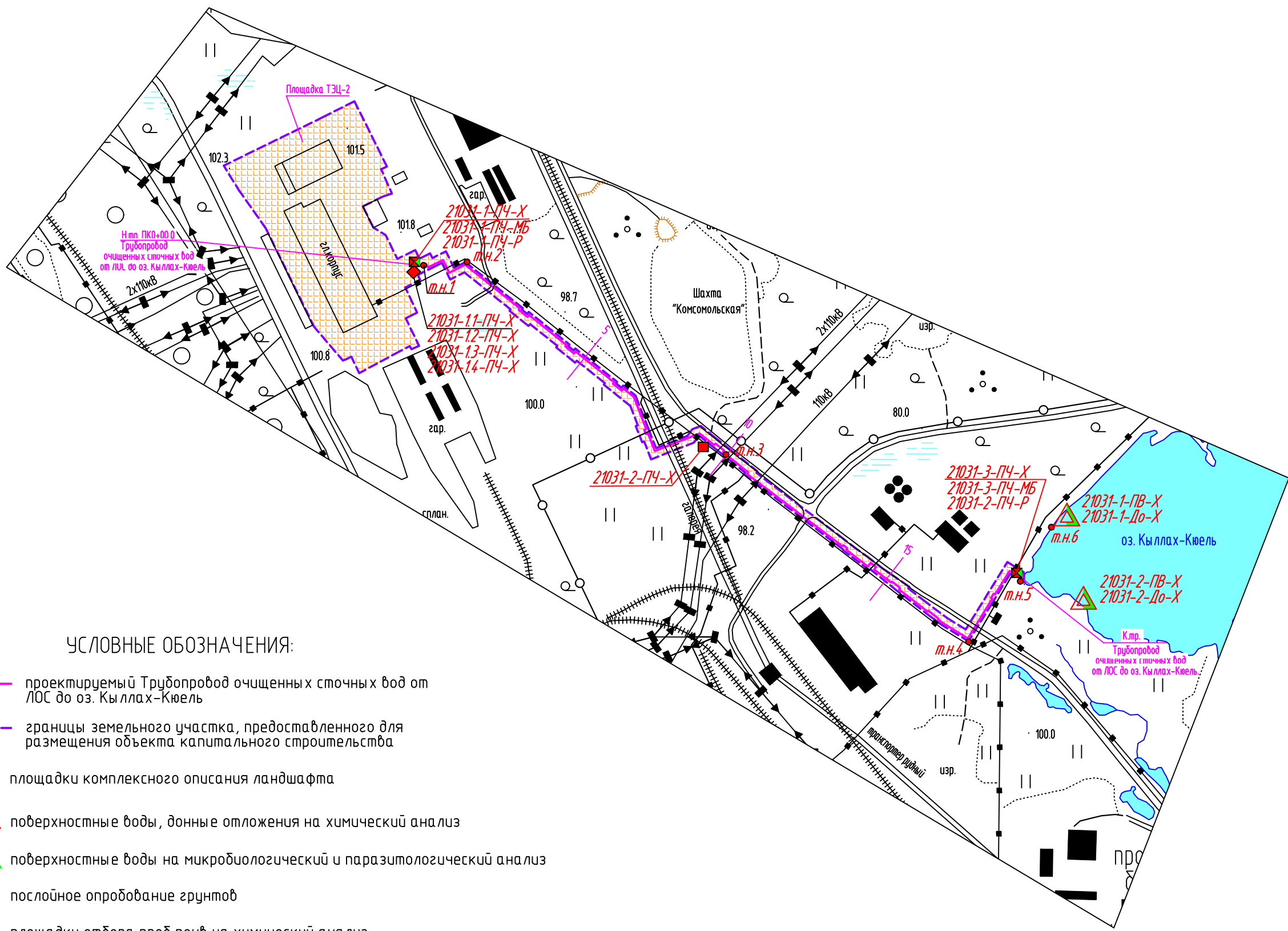








с



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемый Трубопровод очищенных сточных вод от ЛОС до оз. Кыллах-Кюель
- - - границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства
- *т.н.1* площадки комплексного описания ландшафта
- ▲ *21031-1-ПВ-Х*  
*21031-1-До-Х* поверхностные воды, донные отложения на химический анализ
- ▲ поверхностные воды на микробиологический и паразитологический анализ
- ◆ *21031-11-ПЧ-Х* послойное опробование грунтов
- *21031-1-ПЧ-Х* площадки отбора проб почв на химический анализ
- ▲ *21031-1-ПЧ-МБ* почвы на микробиологический и паразитологический анализ
- ⊠ *21031-1-ПЧ-Р* почвы на определение удельной активности радионуклидов
- ▤ площадь измерений МАЭД ГИ (мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения)

Рисунок 3.3 – Карта-схема фатического материала

Взам. инв.№  
Инв.№ подл.  
10694-00С2

0 100 200 метры

М 1:10 000

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист



Таблица 3.7 – Результаты лабораторных исследований поверхностных вод

Показатели	Ед. изм.	ПДК р.х.	21031-1-ПВ-Х оз. Кыллах-Кюёль, 150 м севернее сброса №90	21031-2-ПВ-Х оз. Кыллах-Кюёль, 150 м юго-восточнее сброса №90
рН	ед. рН	6,5-8,5	6,41	6,13
Запах при 20 °С	балл	–	0	0
Цветность	градусы	–	9,79	22,83
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	–	257,0	211,8
Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	–	257,0	211,8
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	300	19,7	29,3
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	100	20,2	29,7
Сульфиды	мкг/дм <sup>3</sup>	–	Менее 2,0	Менее 2,0
Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	40	1,56	1,92
Нитрит	мг/дм <sup>3</sup>	0,08	0,056	0,032
Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	0,04	Менее 0,01	Менее 0,01
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,48 (4,8 ПДК)	0,46 (4,6 ПДК)
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,005	0,0009	0,0006
Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	–	0,0088	0,0033
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	Менее 0,001	Менее 0,001
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	0,05	Менее 0,005	Менее 0,005
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,0014	0,0016
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,006	0,0033	0,0054
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	0,4	Менее 0,001	Менее 0,001
Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,07	Менее 0,001	Менее 0,001
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,0063	0,0055
АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,030	0,043
Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,15	0,33
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	–	7,2	7,3
Фосфат-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	Менее 0,05	Менее 0,05
Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	Менее 0,0005	Менее 0,0005
Бенз(а)пирен	нг/дм <sup>3</sup>	–	Менее 0,5	Менее 0,5
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,033	0,038
Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	не менее 6,0	5,80	6,40
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	30	27,3	39,3 (1,31 ПДК)
БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	2,1	2,58 (1,2 ПДК)	1,75
БПК <sub>пол.</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3,0	1,31	1,12
Уровень загрязнения согласно РД 52.24.643-2002			средний	средний

Кроме этого отмечается низкое содержание растворенного кислорода в пробе 21031-1-ПВ-Х.

Комплексная оценка степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям проводится согласно РД 52.24.643-2002. Уровень загрязненности воды в озере Кыллах-Кюёль оценивается как средний.

Из озера Кыллах-Кюёль отобрана вода на микробиологические и паразитологические показатели. Результаты представлены в таблице 3.8.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

47

Таблица 3.8 – Результаты микробиологического и паразитологического анализа поверхностной воды

Показатели	Ед. изм.	Норматив согласно таблице 3.7 СанПиН 1.2-3685-21	Результат	
			21031-1-ПВ-МБ оз. Кыллах-Кюэль, 150 м севернее сброса №90	21031-2-ПВ-МБ оз. Кыллах-Кюэль, 150 м юго-восточнее сброса №90
Колифаги	БОЕ/100 мл	Не более 10	Не обнаружено	Не обнаружено
ОКБ	КОЕ/100 мл	Не более 1000	обнаружено	обнаружено
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	Не более 100	обнаружено	обнаружено
Возбудители кишечных инфекций	В 1000 мл	отсутствие	Не обнаружено	Не обнаружено
Яйца и личинки гельминтов	В 25 л	отсутствие	Не обнаружено	Не обнаружено
Цисты патогенных кишечных простейших	В 25 л	отсутствие	Не обнаружено	Не обнаружено
НВЧ-ОКБ	КОЕ в 100 мл	Не более 1000	24 000	2 300
НВЧ-ТКБ	КОЕ в 100 мл	Не более 100	24 000	2 300

Содержание всех показателей, кроме ОКБ и ТКБ не превышают установленных нормативов для безопасности воды поверхностных водных объектов (таблица 3.7 СанПиН 1.2-3685-21 [83]).

Содержание общих колиформных бактерий превышает установленный норматив в 2,3 раза в пробе 21031-2-ПВ-МБ и в 24 раза в пробе 21031-1-ПВ-МБ.

Содержание термотолерантных колиформных бактерий превышает установленный норматив в 23 раза в пробе 21031-2-ПВ-МБ и в 240 раз в пробе 21031-1-ПВ-МБ.

### 3.6 Почвенные условия

#### 3.6.1 Общие сведения

По почвенно-географическому районированию для исследуемого района характерны тундровые глеевые, торфяно-глеевые, болотные, болотномерзлотные почвы. Почвы этой зоны формируются в условиях вечной мерзлоты, перенасыщения влагой, низких атмосферных температур, медленного испарения.

Непосредственно участок работ расположен в границах промышленной зоны, где природный почвенный покров отсутствует или запечатан на всем участке проведения работ.

Естественный почвенный покров сохранен в северо-западной и западной части участка работ, где к промышленной зоне подходят сохранившиеся лиственные редколесья, и в юго-восточной части у озера Кыхла-Кюэль.

Профиль состоит из подстильно-торфяного, глеевого и криометаморфического горизонтов.

Глеевый горизонт несколько отличается от типичного для глееземов горизонта более неоднородной окраской: на белесо-сизом фоне больше бурых и охри-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

48





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— проектируемый Трубопровод очищенных сточных вод от ЛОС до оз. Кыллах-Кюель

- - - границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Постлитогенные глеевые почвы. Тип - глееземы

глееземы тундровые

глееземы криометаморфические

Техногенные поверхностные образования. Группа натурфабрикаты

литостраты

Рисунок 3.4 - Почвенная карта-схема

М 1:25 000

0 250 500 метры

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

10694-00С2

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

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

Таблица 3.9 – Результаты опробования техноземов на агрохимические показатели

Показатель	Ед. изм.	Норма ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86*	Площадка под емкость ЛОС 21045-1-ПЧ-А
рН водной вытяжки	ед. рН	5,5-8,2	9,1
рН солевой вытяжки	ед. рН	не менее 4,5	7,8
Гидролитическая кислотность	ммоль/ 100 г	–	менее 0,23
Карбонат-ион	%	0-10	3,27
Обменный натрий	ммоль/ 100 г	0-5	0,68
Органическое вещество	%	ПС >2; ППС 1–2	0,9
Сумма поглощенных оснований			48
Сумма токсичных солей	%	не более 0,25	0,35
Емкость катионного обмена	ммоль/ 100 г	–	48
Степень солонцеватости от емкости поглощения	%	–	1,41
Массовая доля плотного остатка	%	0,1-0,5	0,353

Таблица 3.10 – Сведения о гранулометрическом составе литостратов

фракция	ед. изм.	Норма ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86*	21045-1-ПЧ-А
0,5	%	–	1,64
0,25	%	–	8,77
0,10		–	20,93
0,10-0,05	%	–	9,18
0,05-0,01	%	–	25,26
0,01-0,002	%	10-75	11,41
<0,002	%		22,81

Согласно полученным результатам ТПО не пригодны для использования в целях рекультивации. Кроме этого, в условиях вечной мерзлоты не снимается верхний почвенный слой, чтобы не нарушать термический режим грунтов.

### 3.6.2 Современное состояние почв

С целью изучения экологического состояния почв на исследуемой территории была отобрана одна проба почв на химический анализ. Расположение точки отбора представлено на рисунке 3.3. Результаты геохимического опробования почв представлены в таблице 3.11.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

51

Таблица 3.11 – Результаты комплексного химического анализа почв

Определяемая характеристика	Единицы измерения	ПДК/ОДК	Результаты определений			Фоновые концентрации ТМ в соответствии с [20]	Zc
			Проба № 21031-1-ПЧ-Х – Начало трассы водовода	Проба № 21031-2-ПЧ-Х – Середина трассы водовода	Проба № 21031-3-ПЧ-Х – Конец трассы водовода		
АПАВ	млн <sup>-1</sup>		менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	–	–
рН солевой вытяжки	ед. рН	–	6,89	5,05	5,48	–	–
Нефтепродукты	мг/кг	1000	23	13	менее 5,0	27	–
Бенз/а/пирен	млн <sup>-1</sup>	0,02/	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	–	–
Кадмий	мг/кг	/2,0	0,075	0,065	0,055	0,16	–
Медь	мг/кг	/132	2,58	2,85	1,47	2,2	1,4
Мышьяк	мг/кг	/10,0	0,14	менее 0,10	менее 0,10	0,6	–
Никель	мг/кг	/80	11,34	9,33	7,09	3,3	6,4
Сера	мг/кг	160/	10,7	8,5	11,0	–	–
Свинец	мг/кг	/130	5,2	4,2	3,1	6,2	–
Цинк	мг/кг	/220	25,8	28,1	27,0	15	–
Ртуть	мг/кг	2,1/	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10	0,19	–
Фенолы	мг/кг	–	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	–	–
Цианиды	млн <sup>-1</sup>	–	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	–	–
α,β,γ-ГХЦГ	мкг/кг	–	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	–	–
Гексахлорбензол	мкг/кг	–	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	–	–
Гетаклор	мкг/кг		менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	–	–

По результатам опробования почв на исследуемой территории содержание всех контролируемых показателей не превышает предельно допустимых (ориентировочно допустимых) концентраций.

Степень кислотности почвы на исследуемом участке, определяемой в солевой вытяжке 5,05-6,89 – почвы щелочные (< 7) что, в основном, связано с их избыточным увлажнением.

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 3.12).

Согласно классификации почв по содержанию нефтепродуктов (менее 50) пробы характеризуются допустимым уровнем загрязнения.

Таблица 3.12 – 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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

52

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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

Категория загрязнения почв химическими веществами на территории в рамках реализации объекта согласно таблицам 4.3-4.5 СанПиН 1.2.3685-21 [83], допустимая (таблица 3.13 ).

Согласно приложению № 9 к СанПиН 2.1.3684-21 [84], содержание химических веществ в почве не превышает предельно допустимых концентраций. Таким образом, почвы на исследуемой территории являются незагрязненными и не представляют опасности химического загрязнения.

Таблица 3.13 – Оценка категории загрязнения почвы

№ пробы	Категория загрязнения органическими веществами	Категория загрязнения неорганическими веществами	Категория загрязнения почвы
21031-1-ПЧ-Х	чистая	допустимая	допустимая
21031-2-ПЧ-Х	чистая	допустимая	допустимая
21031-3-ПЧ-Х	чистая	допустимая	допустимая

### 3.6.3 Современное состояние грунтов

Результаты послойного опробования грунтов представлено в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Результаты послойного опробования грунтов

Определяемая характеристика	Ед. изм.	ПДК/ОДК	Результаты определений				фон [20]	Zc
			21031-1.1-ПЧ-Х	21031-1.2-ПЧ-Х	21031-1.3-ПЧ-Х	21031-1.4-ПЧ-Х		
рН солевой вытяжки	ед. рН	–	6,84	6,79	6,77	6,83	–	–
Нефтепродукты	мг/кг	1000	26	12	6	менее 5	27	–
Бенз/а/пирен	млн <sup>-1</sup>	0,02/	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	–	–
Кадмий	мг/кг	/2,0	0,126	0,112	0,101	0,092	0,16	–
Медь	мг/кг	/132	9,40	8,39	7,74	6,21	2,2	10,4
Мышьяк	мг/кг	/10,0	0,74	0,64	0,54	0,42	0,6	1,3
Никель	мг/кг	/80	9,9	8,1	7,0	6,0	3,3	5,4
Свинец	мг/кг	/130	4,7	3,6	2,7	1,0	6,2	–
Цинк	мг/кг	/220	32,2	30,8	27,5	25,3	15	–
Ртуть	мг/кг	2,1/	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10	0,19	–

Грунт по степени кислотности щелочные (рН 6,77-6,84). Содержание нефтепродуктов во всех слоях грунтов составляет от менее 5 мг/кг до 26, что не превышает предельно допустимых концентраций (таблица 3.14).

Все значения определяемых показателей не превышают предельно допустимых концентраций. Показатель Zc изменяется от 1,3 до 10,4.

Согласно 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 [83] грунты оцениваются категорией «допустимая».

Согласно приложению № 9 к СанПиН 2.1.3684-21 [84] грунты исследуемого участка являются незагрязненными и не представляют опасности химического загрязнения и рекомендуются к использованию без ограничений.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

53

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата







УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемый Трубопровод очищенных сточных вод от ЛОС до оз. Кылах-Кюель
- - - границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Растительные сообщества:

- лиственный редколесье
- ивняково-осоково-сфагновые сообщества с редкими лиственными
- ивняково-разнотравно-злаковые сообщества с сорно-рудеральными видами
- промышленные площадки, коммуникации, отсыпанные и спланированные территории без растительности на литостратах, а так же Техногенные поверхности образования с сорно-рудеральными видами растительности

Рисунок 3.5 - Карта-схема растительности

М 1:25 000  
 0 250 500  
 метры

Взам. инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	10694-00С2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

Здесь произрастают сорно-рудеральные виды растительности: мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), лопух большой (*Arctium lappa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*), иван-чай (*Chamaenerion angustifolium*), из злаков встречаются – вейник незамеченный (*Calamagrostis neglecta*), овсяница красная (*Festuca rubra*) и другие виды. Кустарниковый ярус представлен различными видами рода ива, высотой 1,5-2 м.

### 3.7.2 Сведения о редких и охраняемых объектах растительного мира

Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск, предоставлен Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края (таблица 3.15, приложение Г). Данные виды растений не включены в Красную книгу РФ.

Проведенное при инженерно-экологических изысканиях маршрутное обследование показало, что охраняемые виды на территории работ отсутствуют.


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

56

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Таблица 3.15 – Перечень видов дикорастущих растений, занесенные в Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск

Вид	Статус редкости (категория)	Экология	Распространение	Лимитирующие факторы	Меры охраны
Раздел Покрытосеменные ( <i>Magnoliophyta</i> )					
Семейство Бурачниковые ( <i>Boraginaceae</i> )					
Мертензия енисейская – <i>Mertensia jensenseensis</i>	3	Растёт по берегам рек, на лугах, лесных опушках, в зарослях кустарников и в долинных тёмнохвойных лесах, залуговельных тундрах на скатах, по краям редколесий.	Таймырский район – окрестности г. Дудинки, г. Норильска, пос. Тухарт на левобережье Енисея	хозяйственная деятельность человека.	Необходимы уточнение мест произрастания вида, мониторинг состояния популяций, изучение биологии и возможности введения в культуру
Незабудка ложноизменчивая – <i>Myosotis pseudovariabilis</i>	4	Мезофит. Растёт преимущественно на лугах и в кустарниках береговых откосов и дренированных пойменных террас	Эндемик Красноярского края. Таймырский район – окрестности Дудинки, оз. Хантайское; Игарский район; Туруханский район	Ограниченный ареал, хозяйственная деятельность человека в береговой зоне крупных рек.	Требуется учёт существующих и выявление новых популяций, особенно южных, с целью установления их таксономического статуса и более полного изучения биологии и экологии вида
Незабудочник арктисибирский – <i>Eritrichium arctisibiricum</i>	4	Ксерофит, хионофоб. Произрастает на дренированных, глубоко протаивающих грунтах, в местах с маломощным снежным покровом	Таймырский район – горы Бырранга (реки Большая Боотанкага, Фадьюкуда, Черные Яры, Шайтан; оз. Левинсон-Лессинга, оз. АяТурку), область южных предгорий Бырранга (возв. Даксатас близ устья р. Тареи, ср. течение р. Пуры, р. Июньская); на равнинах – устье р. Агапы, Дудыпты, Малой Балахни и др.	Узкая экологическая амплитуда, нестабильность субстрата, разобщённость и малочисленность популяций.	Не разработаны. Северные популяции частично охраняются на территориях заповедников «Таймырский» и «Большой Арктический».

Изм.	
Кол-во	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

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

Вид	Статус редкости (категория)	Экология	Распространение	Лимитирующие факторы	Меры охраны
Незабудочник шелковистый – <i>Eritrichium sericeum</i> .	4	Мезоксерофит, растёт на сухих, хорошо дренированных почвах легкого механического состава. Наиболее обычен на сухих южных склонах гор в тундростепных группировках, часто приурочен к выходам известняков. На равнине растёт на высоких песчаных террасах, на сухих бровках коренных берегов, на песчаных прогреваемых склонах вместе с другими псаммофитами.	низовья Енисея (УстьПорт), бассейн Пясины (среднее течение р. Пуры, низовья р. Агапы), низовья Хатанги (устье Малой Балахни), бассейн р. Новой (Ары-Мас, реки Захарова Рассоха, Большая Лесная Рассоха), горы Бырранга (среднее течение р. Фадьюкуда) и др.	Узкая экологическая амплитуда, нестабильность субстрата, малочисленность популяций и их разобщённость по территории	Не разработаны. Только популяции из бассейна р. Новой охраняются на территории заповедника «Таймырский» (участок Ары-Мас).

Семейство Капустные (*Brassicaceae*)

Сердечник мелколистный <i>Cardamine microphylla</i>	3	Гигромезофит, предпочитающий относительно богатые почвы и условия проточного увлажнения	Таймыр - горы и предгорья Бырранга: оз. АяТурку, р. Бол. Боотанкага, оз. ЛевинсонЛессинга, горы сев. побережья оз. Таймыр и Восточного нагорья, оз. Сырутатурку, р. Бикада); плато Путорана и Анабарское плато; север Эвенкии. Всюду рассеянно, единичными популяциями.	Ограниченное число и малочисленность популяций, произрастание на пределе ареала	Не разработаны. Необходим постоянный мониторинг существующих популяций. Отдельные популяции охраняются на территории заповедников «Таймырский» и «Путоранский»
---	---	---	---	---	--

Раздел Плауны (*Lycopodium*)

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

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

Вид	Статус редкости (категория)	Экология	Распространение	Лимитирующие факторы	Меры охраны
Селагинелла баранцевидная – <i>Selaginella selaginoides</i>	2	Растёт по берегам ручьёв, ерникам, влажным скалам и лугам, в ельниках, на торфяниках, ерниковых тундрах, в сырых тальниках и ольховниках ниже снежников, 400 – 2500 м над ур. м	на севере: Туруханский район и окр. г. Игарки, плато Путорана, Таймыр	Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности и рекреационных нагрузок.	Охраняется в заповедниках: СаяноШушенский, Центральносибирский, частично – в природном парке «Ергаки»
Примечание: 2 (V) – сокращающиеся в численности. 3 (R) – редкие. 4 (I) – неопределенные по статусу.					

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

59





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

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

### 3.8.2 Сведения об охотничье-промысловых видах животных

Согласно информации, предоставленной Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края (приложение Г) участок работ расположен на территории населенного пункта (промышленного объекта), которая 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.

### 3.8.3 Сведения об охраняемых видах животных

Перечень видов диких животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск, предоставлен Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края и приводится в таблице 3.16 и приложении Г.

Таблица 3.16 – Перечень видов диких животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, область распространения которых включает территорию МО г. Норильск

Вид	Статус редкости (категория) В Красной книге Красноярского края	Статус редкости (категория) В Красной книге РФ
Класс Лучеперые рыбы - <i>Actinopterygii</i>		
Сибирский осетр - <i>Acipenser baerii Brandt.</i>	2	2
Класс Птицы - <i>Aves</i>		
Лебедь-кликун - <i>Cygnus cygnus L.</i> (енисейско-тазовская субпопуляция)	3	–
Орлан-белохвост - <i>Haliaeetus albicilla L.</i>	3	3
Кречет - <i>Falco rusticolus L.</i>	3	2
Сапсан - <i>Falco peregrinus Tunst.</i>	3	2
В Красной книге РФ: 2 - сокращающиеся в численности, 3 – редкие. В Красной книге Красноярского края: 2 – сокращающиеся в численности. 3 – редкие.		

Инженерно-экологическое исследование 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.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист 61
------	--------	------	-------	---------	------	----------------	------------



По данным Управления по градостроительству и землепользованию Администрации города Норильска на территории размещения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны и их организация не планируется (приложение Д).


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

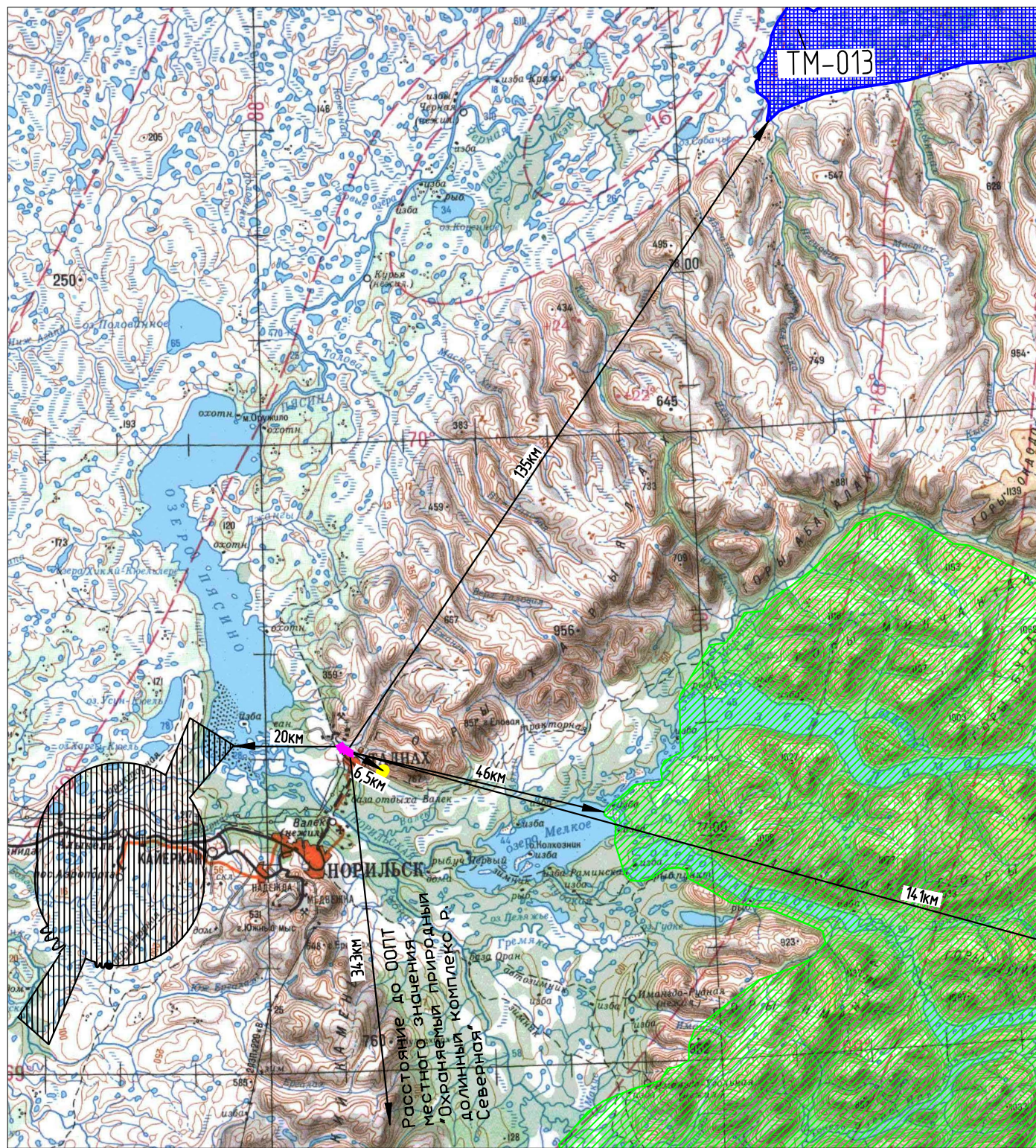
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

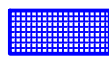


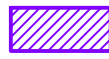

63

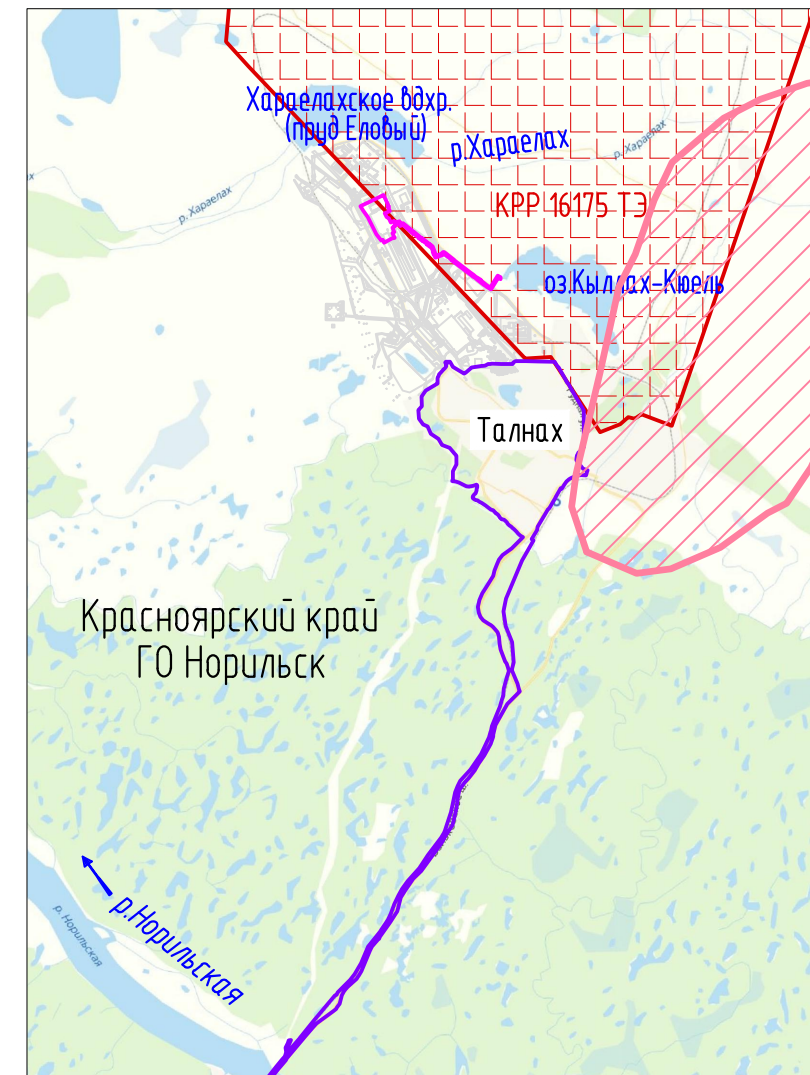




0 10000 20000 метры

M 1:1 000 000

-  ключевая орнитологическая территория TM-013 "Правобережье реки Дудыпта"
-  приаэродромная территория аэродрома Норильск (Алыкель)
- Особо охраняемые природные территории:
-  памятник природы регионального значения "Ландшафтный участок Красные камни"
-  государственный природный заповедник федерального значения "Путоранский"
-  охранная зона государственного природного заповедника федерального значения "Путоранский"



0 1000 2000 метры

M 1:100 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:





-  район работ
-  граница населенного пункта
-  лицензионный участок КРР16175 ТЭ для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, недропользователь ПАО "ГМК "Норильский никель"
-  зона санитарной охраны (ЗСО) III пояса Талнахского водозабора подземных вод для использования в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Рисунок 3.6 – Карта-схема зон с особыми условиями использования территории

Инф.Н.подл. 10694-00С2

Подпись и дата

Взам. инф.Н

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

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист



Ближайшая к участку работ ООПТ местного подчинения – «Охраняемый природный долинный комплекс р. Северная» – находится на расстоянии 343 км юго-восточнее участка работ.

Расположение ближайших особо охраняемых природных территорий и их охранных зон представлено на рисунок 3.6.

Согласно сведениям Федерального агентства по рыболовству (приложение В) рыбохозяйственные заповедные зоны в районе проведения работ не установлены.

### 3.9.2 Территории традиционного природопользования

Федеральное агентство по делам национальностей (приложение Е) сообщает, что в границах участка проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

Согласно сообщению Агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края (приложение Е) в районе участка предстоящей застройки 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.

По данным Управления по градостроительству и землепользованию Администрации города Норильска на территории МО город 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 Д).

### 3.9.3 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. Федерального закона от 11.06.2021 № 170-ФЗ).

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

– до десяти километров – в размере пятидесяти метров;

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

- 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 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.

Трасса реконструируемого водовода частично расположена в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе озера Кыллах-Кюэль, размеры которых, согласно сведениям территориального отдела водных ресурсов по Красноярскому краю (приложение В) составляют 50 м (рисунок 1.2). Уклон берега озера составляет более 3 градусов.

Согласно сведениям Росеестра водоохранная зона оз. Кыллах-Кюэль является зоной с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) 24:55-6.828, прибрежная защитная полоса – ЗОУИТ 24:55-6.824.

### 3.9.4 Месторождения полезных ископаемых

Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (приложение Ж) отказано в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки в виду того, что по результатам межведомственного взаимодействия с органами (организациями), участвующими в предоставлении государственной услуги, выявлено наличие горного отвода КРР 16175 ТЭ – ПАО «ГМК «Норильский никель». Участок недр предоставлен для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использование отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств на Октябрьском месторождении (рисунок 3.6).

### 3.9.5 Источники питьевого водоснабжения

Территориальный отдел водных ресурсов по Красноярскому краю (приложение В) не может предоставить сведения из государственного водного реестра в отношении озера Кыллах-Кюэль, по причине их отсутствия в базе данных ГВР.

Согласно сообщению Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края (приложение И) в районе работ Министерством принят приказ от 06.05.2011 № 117-0 об утверждении проекта зон санитарной охраны Талнахского водозабора подземных вод, расположенного на территории муниципального образования город Норильск Красноярского края.

Иные проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не поступали.

Проектируемый объект расположен в 1,5 км северо-западнее границы 3 пояса водозабора (рисунок 3.6).


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

66







– округ горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Плахино» (Боровое) Абанского района (третий пояс), реестровый номер 24:01:-6.695;

– особо охраняемая природная территория – лечебно-оздоровительная местность краевого значения «Озеро Тагарское» реестровый номер 24:25-6.930;

– округ санитарной охраны курорта местного значения «Озеро Учум», реестровый номер 24:39-6.776;

– округ санитарной охраны курорта местного значения «Озеро Учум», реестровый номер 24:39-6.777.

По данным Управления по градостроительству и землепользованию Администрации города Норильска (приложение Д) на территории МО город Норильск территория объекта расположена за границами лечебно-оздоровительных местностей, курортов федерального, регионального, местного значения и их округов санитарной, горно-санитарной охраны.

### 3.10 Радиационная оценка территории

#### Гамма-съемка территории

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения на участке работ представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Результаты измерений МЭД на участке работ

Участок обследования	Поисковый режим, мкЗв/ч		Измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, мкЗв/час			
	макс. значение	мин. значения	количество контрольных точек, шт.	макс. значение	мин. значения	ср. значения
Земельный участок, предоставленный для размещения объектов (незастроенная территория)	0,08	0,06	112	0,12	менее 0,10	0,10

В поисковом режиме поверхностных радиационных аномалий на участке работ не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения составило 0,08 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составила 0,12 мкЗв/ч, среднее – 0,10 мкЗв/ч.

Таким образом, 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 и СП 2.6.1.2612-10.

#### Исследования почв на радионуклиды

На радиологические исследования отобрано две пробы почв в районе площадки под емкость ЛОС.

Результаты радиологических исследований представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Результаты радиологических исследований почв

Определяемые показатели, Бк/кг	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							69

	Удельная актив- ность К-40	Удельная ак- тивность Ra-226	Удельная актив- ность Th-232	Эффективная удельная активность	Удельная ак- тивность Cs-137
21031-1-ПЧ-Р	215 ± 60	16 ± 7	Менее 10	35 ± 12	менее 3,7
21031-3-ПЧ-Р	224 ± 69	12 ± 6	Менее 10	32 ± 12	менее 3,7

В соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 эффективная удельная активность ( $A_{эфф}$ ) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки и пр.), и готовой продукции не должна превышать:

- для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс) – не более 370 Бк/кг;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс) – не более 740 Бк/кг;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс) – не более 1500 Бк/кг.

Удельная эффективная активность радионуклидов в исследуемых пробах почв – 60,8 Бк/кг, что соответствует нормам, установленным СанПиН 2.6.1.2523-09. Исследуемую пробу можно отнести к I классу материалов.

### 3.11 Социально-экономические условия района работ

Город Норильск 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 г. 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.

В 2004 г. два города-спутника (Талнах, Кайеркан) стали районами г. Норильска. Сведения о социально-экономических условиях города Норильска почерпнуты с официального сайта города (<https://norilsk-city.ru/docs/22661/33169/index.shtml>).

#### Демография

Предварительная численность постоянного населения Норильска на 1 января 2022 года составила 184 678 человек, увеличившись в абсолютном выражении по отношению к началу 2020 года на 1 379 человек.

Основные демографические показатели в городе приводятся в таблице 3.19.

По состоянию на начало 2021 года, рост численности населения по отношению к аналогичному периоду прошлого года составляет 803 чел., что обеспечива-

Ив. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							70



ленность работников по полному кругу организаций (с учетом работников малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей) составила 93 721 чел., увеличившись на 1,9% по отношению к 2020 году (91 996 чел.).

В структуре занятого населения: – на предприятиях ЗФ ПАО «Норильский никель» трудится порядка 48 тыс. чел. (51,5%); – работники бюджетной сферы составляют около 19 тыс. чел (20,3%); – занято в малом бизнесе включая индивидуальных предпринимателей – почти 15 тыс. чел. (15,6%); – состав работников муниципальных унитарных предприятий – свыше 2 тыс. чел. (2,5%); – работники организаций жилищно-коммунального хозяйства – 1,3 тыс. чел. (1,4%); – работники прочих организаций (банковское, риэлтерское дело, гостиничный бизнес, предприятия общественного питания и т.п. – 8,2 тыс. чел. (8,7%).

По итогам 2021 года наибольшую долю в структуре занятого населения занимали работники предприятий и организаций, осуществляющих деятельность в сфере промышленности, транспортировки и хранения, строительства, образования и здравоохранения. Распространение новой коронавирусной инфекции в 2020 году неблагоприятно отразилось на уровне безработицы. Так уровень регистрируемой безработицы на начало 2021 года составил 1,4%, что на 0,7 п.п. больше, чем годом ранее.

Стоит отметить, в течение 2021 года ситуация с безработицей стабилизировалась, уровень безработицы сократился и на 01.01.2022 составил лишь 0,3%.

В течение года в Центр занятости населения поступило 22,8 тыс. заявлений граждан о предоставлении государственных услуг. За отчетный период было оказано содействие 6 373 гражданам, в том числе:

- 6 079 человек трудоустроено;
- 290 человека направлены на профессиональное обучение;
- 4 гражданам оформлена досрочная пенсия.

Реализовать свои бизнес-проекты, при поддержке службы занятости, смогли 5 человек, в таких сферах деятельности как:

- магазин-офис по продаже товаров и услуг противопожарного назначения;
- парикмахерскую;
- мастерскую по изготовлению натуральной косметики по уходу за телом;
- ателье;
- экскурсионное бюро.

#### Социальная сфера

Сеть отрасли образования за 2021 год в сравнении с 2020 годом сократилась на 1 ед., поскольку МБОУ «Средняя школа № 29» реорганизовано путем присоединения к нему МБОУ «Школа-интернат № 2». Таким образом, количество учреждений, подведомственных Управлению общего и дошкольного образования, по состоянию на 01.01.2022 составило 82 ед.

По состоянию на 01.01.2022 плановое количество мест в садах увеличилось на 22 ед. в сравнении с 2020 годом и составило 12 624 места

Среднесписочная численность детей, посещающие сады, по отношению к прошлому году выросла на 11,8% (+1 417 детей), в связи с тем, что с 2021 года в общую численность детей (согласно данным АИС) включаются все дети, полу-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инов. № подл.

10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

72

чившие направления в дошкольные учреждения, находящиеся на оформлении, в длительных отпусках (13 226 чел.) и дети, возраст которых старше 7 календарных полных лет (числятся воспитанниками до зачисления на обучение по программам начального общего образования – 157 человек).

По состоянию на 01.01.2022 численность обучающихся увеличилась на 240 чел. (по отношению к 2020 году) и составила 24 464 человека. В школах функционируют 1 128 классов, как и в 2020 году.

Количество школ, работающих в одну смену – 23 ед. (в 2020 году – 23 ед.). Все школы работают в режиме 6-дневной рабочей недели, в режиме пятидневной недели обучаются только ученики 1-х классов (в соответствии с СанПиН), а также часть учеников 2-9 классов по решению общеобразовательных учреждений. На базе 36 общеобразовательных учреждений осуществляется дополнительное образование в 2 294 группах, где обучаются 32 200 школьников (с учетом обучающихся, занимающихся в двух и более объединениях).

### Здравоохранение

По состоянию на 01.01.2022 на территории функционируют 10 краевых учреждений здравоохранения.

Также, в составе учреждений, подведомственных министерству здравоохранения Красноярского края, на территории города функционируют Норильское городское судебно-медицинское отделение КГБУЗ «Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» и КГБПОУ «Норильский медицинский техникум». Помимо бюджетных учреждений медицинские услуги населению оказывают частные медицинские учреждения, медицинские клиники, стоматологические кабинеты.

Общая заболеваемость населения в 2021 году в сравнении с прошлым годом снизилась на 1,8% с 1 865,8 чел. до 1 832,9 чел. на 1 тыс. населения.

Заболеваемость с впервые в жизни установленным диагнозом за анализируемый период времени увеличилась на 4,4% с 955,7 чел. до 997,9 чел. на 1 тыс. населения. В структуре общей заболеваемости по всем категориям граждан за 2021 год ранговые места занимают следующие нозологии: 1 место – болезни органов дыхания; 2 место – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; 3 место – болезни системы кровообращения; 4 место – травмы и отравления; 5 место – болезни мочеполовой системы.

В структуре общей заболеваемости за 2021 год:

– среди детей заболеваемость составила 1 989,9 чел. на 1 тыс. населения, что на 6,5% выше чем в 2020 году. На первом месте болезни органов дыхания – 61,5%; на втором месте болезни глаза и его придаточного аппарата – 4,9%; на третьем месте травмы и отравления – 4,0%; на четвертом месте болезни нервной системы – 4,0%; на пятом месте болезни кожи и подкожной клетчатки – 3,7%.

– среди подростков заболеваемость составила 1 994,0 чел. на 1 тыс. населения, что на 7,3% выше чем в 2020 году. На первом месте болезни органов дыхания – 42,7%; на втором месте болезни глаза и его придаточного аппарата – 9,5%; на третьем месте травмы и отравления – 8,4%; на четвертом месте болезни кост-

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. ив. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

73



сульфидных медно-никелевых руд. Руды различной ценности содержат никель, медь, платину, золото, кобальт, палладий и другие редкие компоненты.

Общая протяжённость выработок Талнаха превышает 450 км. Протяжённость шахтного поля рудников «Комсомольский», «Маяк» и «Скалистый» составляет 12 км.

### Транспорт

Талнах соединён железной дорогой и автомобильным шоссе с Центральным районом, Кайерканом, Оганером, Дудинкой, с аэропортом Алыкель и Дудинским портом на Енисее.

### **3.12 Антропогенные объекты, затрагиваемые в процессе осуществления деятельности**

В административном отношении проектируемые объекты расположены в промышленной зоне района Талнах г. Норильска за пределами границ населенного пункта.

Производственные здания и сооружения ТЭЦ-2 находятся на производственной площадке расположенной северо-западнее района Талнах г. Норильска вдоль автодороги, ведущей к рудникам "Октябрьский", "Таймырский".

ТЭЦ-2 предназначена для выработки тепла, электроэнергии и горячего водоснабжения Талнахского района г. Норильска, Талнахского промрайона.

В состав ТЭЦ-2 входят следующие структурные подразделения: котлотурбинный цех; электрический цех; цех тепловой автоматики и измерений; цех химводоочистки и жидкой углекислоты; участок подготовки производства; ремонтно-сервисное предприятие.

В зоне производства работ имеется сеть инженерных коммуникаций, кабельных трас, находящихся под напряжением.


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

75

## 4 Оценка воздействия на окружающую среду

### 4.1 Атмосферный воздух

При реализации проекта основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительно-монтажных работ и при последующей эксплуатации проектируемого оборудования.

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

#### 4.1.1 Период строительно-монтажных работ

При строительстве объекта предусматриваются следующие виды работ, при которых происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами:

1. Работа автотранспорта и строительной техники. Исходя из предусмотренных проектом видов работ, ниже приведен перечень основных автотранспортных средств и строительных машин на период строительства (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Перечень строительной техники и автотранспортных средств на период строительства

Наименование	Общая потребность, шт.
Бортовой автомобиль с КМУ Галичанин КМУ-150 с буром на шасси КамАЗ-43118	1
Сваебойный агрегат СП-49	1
Каток гладкий массой до 5 т	1
Автомобиль-цистерна для воды АЦВ-10 на шасси УРАЛ	1
Автогидроподъемник телескопический АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	1
Кран автомобильный КС-35719	1
Кран автомобильный КС-65713	1
Автогрейдер ДЗ-98В2	1
Агрегат наполнительный АН-501Б	1
Водоотливная установка УВ-1 на базе трактора ДТ-75	1
Опрессовочный агрегат АО-161	1
Автоцистерна пожарная АЦ-40	1
Автосамосвал грузоподъемностью 20 т КамАЗ-6520	1
Фронтальный погрузчик 2,5 м <sup>3</sup>	1
Компрессор Atmos PDP 35	1
Автобетоносмеситель 5 м <sup>3</sup> на шасси КАМАЗ 53605	1
Экскаватор ЭО-3322 с емкостью ковша 0,65 м <sup>3</sup>	1
Автобус вахтовый УРАЛ-4320	1
Передвижная автозаправочная станция ПАЗС-4612	1
Передвижная электростанция ДЭС 65кВт	1
Трамбовка пневматическая	2
Прицеп-тяжеловоз с тягачом КамАЗ 53215	1
Кран-трубоукладчик ТО	2
Бульдозер ДЗ-27	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

76





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

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 <sup>3</sup>	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)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3566250	3,843437
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0579515	0,624559
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0782477	0,528091
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0508991	0,580985
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000060	0,000023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	1,3901150	4,373149
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фторид)	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	0,008610
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	0,031573
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0038438	0,003690
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0166667	0,021668
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,2341773	1,365615
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0128125	0,012300
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0021491	0,008204
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0096250	0,004620
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,15000	3	0,0400000	0,002722
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,0533994	0,005726
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,50000	3	0,0284444	0,003727
Всего веществ : 22					2,3477960	11,419234
в том числе твердых : 9					0,2104208	0,545395
жидких/газообразных : 13					2,1373752	10,873839
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					

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

78

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
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					

#### 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 C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу», Астрахань, 2004 [41] (программный продукт «РВУ-Эколог») Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении Н.

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 <sup>3</sup>	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.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

79

#### 4.1.3.1 Аварийная ситуация в период строительно-монтажных работ

На основании анализа причин возникновения аварий за инициирующие события развития категорийной аварии принимаются:

– разгерметизация емкости автотопливозапращика (ПАЗС-4612) с последующим воспламенением дизельного топлива;

– разгерметизация емкости автотопливозапращика без воспламенения (ПАЗС-4612).

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 М. 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	Использ, критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	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 C12-C19 и сероводород. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении М.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

80

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

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 <sup>3</sup>	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

#### 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	Неорганизованный	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.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

81

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 (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
Дизельная установка	5501	3,60	0,30	3,84	0,271510	450,0	157934,00	2063370,00	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1487778	1451,20228	1,440328	1,440328
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0241764	235,82044	0,234053	0,234053
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126389	123,28184	0,125610	0,125610
												0330	Сера диоксид	0,0198611	193,72832	0,188415	0,188415
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1300000	1268,04064	1,256100	1,256100
												0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00229	0,000002	0,000002
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0027083	26,41719	0,025122	0,025122
Компрессор	5502	2,00	0,10	16,23	0,127500	450,0	157928,00	2063381,50	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0320445	665,60866	0,517789	0,517789
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052072	108,16076	0,084141	0,084141
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0019444	40,38788	0,032254	0,032254
												0330	Сера диоксид	0,0106944	222,13750	0,169335	0,169335
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0350000	726,99849	0,564450	0,564450
												0703	Бенз/а/пирен	3,60e-08	0,00075	0,000001	0,000001
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0004167	8,65544	0,006451	0,006451
Работа автотранспорта	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157828,50	2063654,50	157847,50	2063654,50	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
												Работа стройтехники	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219248	0,00000	0,299553	0,299553												
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0596092	0,00000	0,365777	0,365777												
0330	Сера диоксид	0,0168178	0,00000	0,218998	0,218998												
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0166634	0,00000	2,334390	2,334390												
2704	Бензин (нефтяной, мало-	0,0166667	0,00000	0,021668	0,021668												

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.  
10694-00С2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

82

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		
													сернистый) (в пересчете на углерод)					
												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1312454	0,00000	0,545333	0,545333	
Передвижная АЗС	6503	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157853,50	2063342,50	157857,50	2063342,50	5,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,00000	0,000023	0,000023	
												2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0021491	0,00000	0,008204	0,008204	
Сварочные работы на площадке строительства	6504	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	159182,00	2062735,50	159186,00	2062735,50	5,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0005048	0,00000	0,000363	0,000363	
												0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000434	0,00000	0,000031	0,000031	
												0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000567	0,00000	0,000041	0,000041	
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000092	0,00000	0,000007	0,000007	
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006281	0,00000	0,000452	0,000452	
												0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000354	0,00000	0,000026	0,000026	
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001558	0,00000	0,000112	0,000112	
												2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000661	0,00000	0,000048	0,000048	
Покрасочные работы на площадке строительства	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	159204,00	2062720,50	159208,00	2062720,50	5,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0089688	0,00000	0,008610	0,008610	
												1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0038438	0,00000	0,003690	0,003690	
												2750	Сольвент нафта	0,0128125	0,00000	0,012300	0,012300	
												2902	Взвешенные вещества	0,0096250	0,00000	0,004620	0,004620	
Земляные работы на площадке ст	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157851,00	2063336,50	157865,00	2063336,50	20,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0400000	0,00000	0,002722	0,002722	
Земляные работы на площадке строительства	6507	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	159134,00	2062760,50	159153,00	2062760,50	20,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0533333	0,00000	0,005678	0,005678	
												2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0284444	0,00000	0,003727	0,003727	

Ив. № подл. 10694-00С2  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

83

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 <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год
1	ЛОС	6001	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	157991,00	2063545,70	157994,50	2063547,30	2,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000003	0,00000	0,0000030
													2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0001102	0,00000	0,0011300

Ивв. № подл.	Взам. инв. №
10694-00С2	
Подп. и дата	

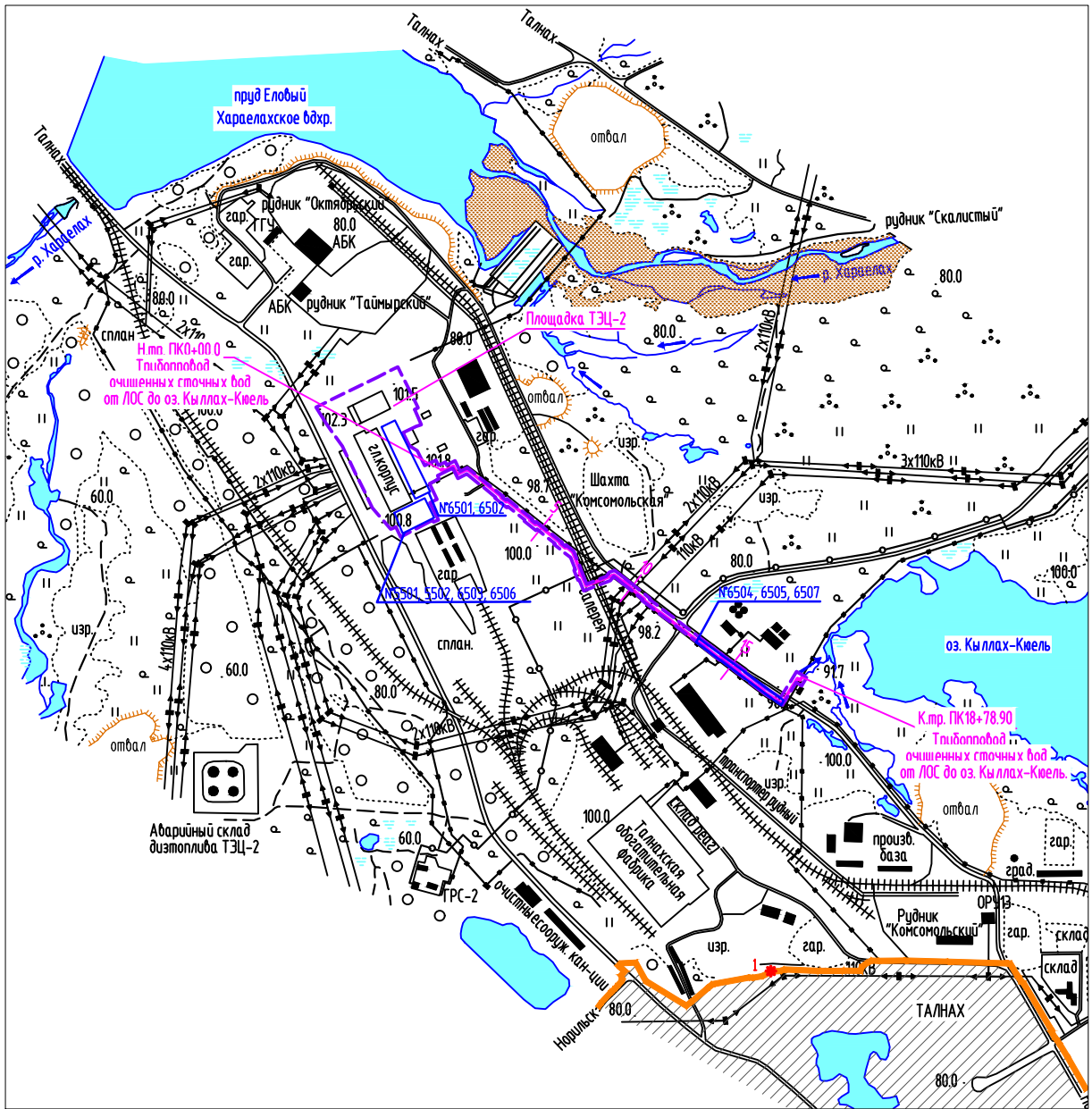
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

84





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемый Трубопровод очищенных сточных вод от ЛОС до оз. Кылах-Кюель
- границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства
- граница населенного пункта
- \* контрольная (расчетная) точка
- источники выбросов ЗВ

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

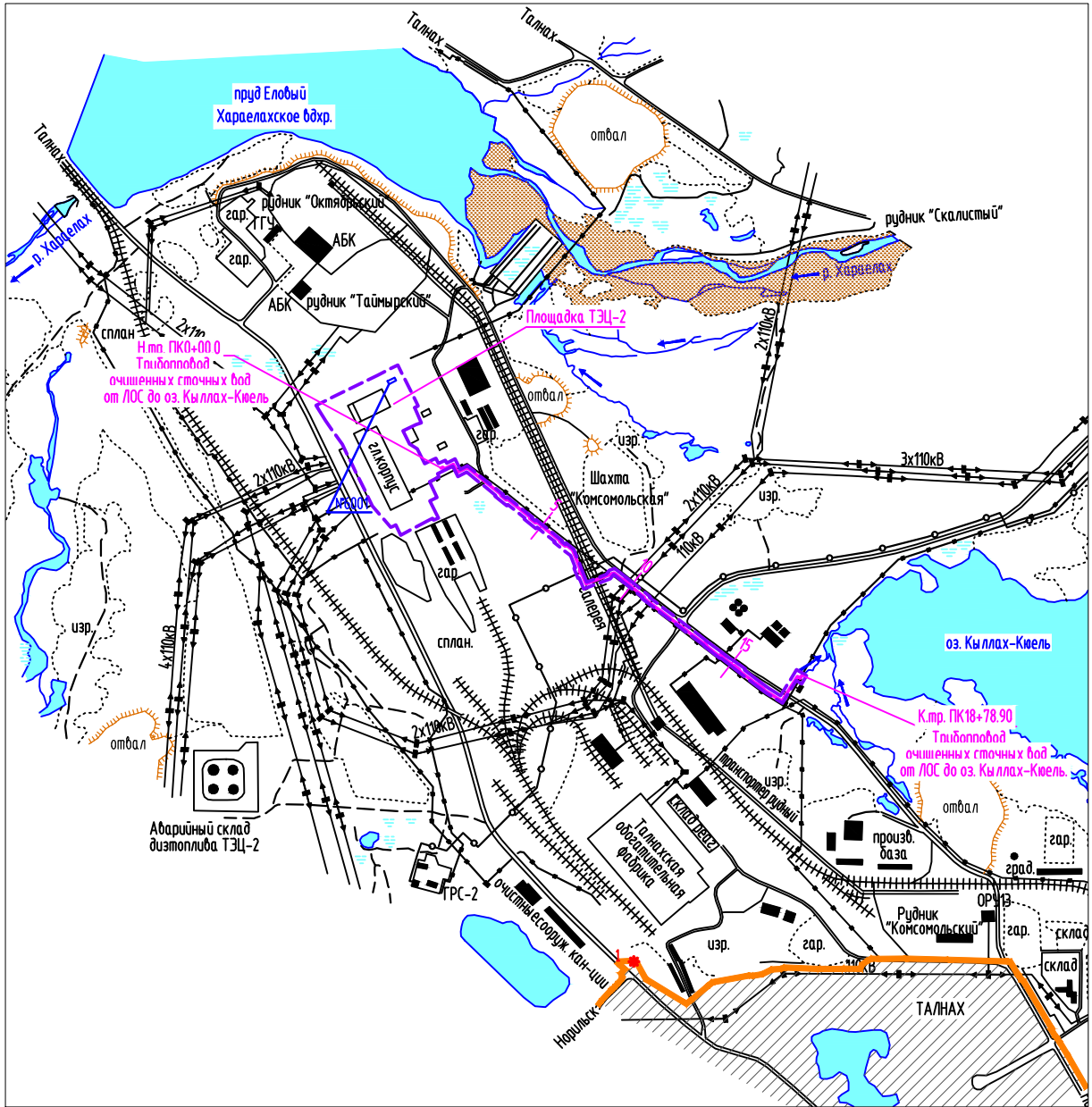
М 1:25 000  
0 250 500 метры

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл. 10694-00С2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

с



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемый Трубопровод очищенных сточных вод от ЛОС до оз. Кылах-Кюель
- границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства
- граница населенного пункта
- \* контрольная (расчетная) точка
- источники выбросов ЗВ

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

10694-00С2

М 1:25 000  
0 250 500 метры

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

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

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

#### 4.1.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 4.6). Данная программа выполняет расчет в соответствии с Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734) [70].

Программа позволяет по данным об источниках выброса примесей и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал) концентрации примесей в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях.

Метеорологические исходные данные для расчета приведены в п. 3.1.

##### 4.1.5.1 Период строительства

Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосфере в период строительства выполняется в регламентном режиме оборудования и техники с учетом фоновых концентраций (таблица 3.6) для холодного периода (зима). Размер расчетного прямоугольника задается программой автоматически. Ширина расчетного прямоугольника – 4000 м, шаг расчетной сетки 250 x 250 м.

Расчетная точка была задана на границе ближайшего жилья – г. Норильск.

Анализ результатов расчетов рассеивания (приложение П) показал, что содержание загрязняющих веществ на границе ближайшего жилья не превышает предельно-допустимых концентраций, а наибольшие приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами ингредиентов, представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Значения наибольших концентраций вредных веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Ис-точн.	Про-цент вклада	№ контр.т очки	Координаты точки	
код	наименование					X	Y
Граница ближайшего жилья							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003	6504	100,00	1	159273,00	2061698,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4152	5501	4,18	1	159273,00	2061698,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1229	5501	1,15	1	159273,00	2061698,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100	6502	79,20	1	159273,00	2061698,00
0330	Сера диоксид	0,0381	5501	2,18	1	159273,00	2061698,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,3750	6503	0,01	1	159273,00	2061698,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0058	6502	70,00	1	159273,00	2061698,00

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

87

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Ис-точн.	Про-цент вклада	№ контр.т очки	Координаты точки	
код	наименование					X	Y
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001	6504	100,00	1	159273,00	2061698,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	6504	100,00	1	159273,00	2061698,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0060	6505	100,00	1	159273,00	2061698,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиле-ноксид)	0,4015	5501	0,32	1	159273,00	2061698,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0015	6505	100,00	1	159273,00	2061698,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001	6502	100,00	1	159273,00	2061698,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0037	6502	57,76	1	159273,00	2061698,00
2750	Сольвент нефтя	0,0085	6505	100,00	1	159273,00	2061698,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0001	6503	100,00	1	159273,00	2061698,00
2902	Взвешенные вещества	0,5226	6505	0,49	1	159273,00	2061698,00
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0112	6506	100,00	1	159273,00	2061698,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0218	6507	99,93	1	159273,00	2061698,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0070	6507	100,00	1	159273,00	2061698,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,7765	5501	0,16	1	159273,00	2061698,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,4132	5501	0,20	1	159273,00	2061698,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,0218	6507	99,89	1	159273,00	2061698,00
6053	Фтористый водород и плохо-растворимые соли фтора	0,0002	6504	100,00	1	159273,00	2061698,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2833	5501	4,03	1	159273,00	2061698,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,0012	5501	38,72	1	159273,00	2061698,00

#### 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:

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

Содержание всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе земельного участка, на котором расположен проектируемый объект, в период экс-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

88

плутации составляет менее 0,1 ПДК (таблица 4.11), 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.

Анализ результатов расчетов рассеивания (приложение Р) 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
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,86e-06	158683,00	2061727,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	5,46e-06	158683,00	2061727,00

#### 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 – 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.

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 – 24,5 км;
- по оксиду азота – 5,6 км;
- по углероду – 17,4 км;
- по диоксиду серы – 5,5 км;
- по сероводороду – 25,1 км;
- по углерода оксиду – 1,4 км;

Инд. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							89

- по формальдегиду – 13,1 км;
- по этановой кислоте – 8,9 км;
- по группе суммации 6035 – 26,2 км;
- по группе суммации 6043 – 26,4 км;
- по группе суммации 6204 – 19 км.

По остальным веществам формируются концентрации менее 0,8 ПДК.

По остальным веществам формируются концентрации менее 0,8 ПДК.

#### Разгерметизация емкости автотопливаправщика без воспламенения дизельного топлива

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

- по сероводороду – 90 м;
- по алканам C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> – 130 м.

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

- по сероводороду – 140 м;
- по алканам C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> – 160 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 – 1690 м;
- азота оксид – 300 м;
- углерод – 800 м;
- углерода оксид – 390 м;
- сера диоксид – 240 м;
- диметилбензол – 260 м;
- формальдегид – 250 м;
- керосин – 330 м;
- сольвент нафта – 340 м;
- взвешенные вещества – 110 м;
- пыль неорганическая: >70% SiO<sub>2</sub> – 850 м;
- пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> – 670 м;
- пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub> – 320 м;
- группа суммации 6035 – 230 м;
- группа суммации 6043 – 250 м;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					





жайшего жилья. В связи с этим, расчетные величины выбросов вредных веществ могут быть рекомендованы в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Предложения по нормативам НДВ 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	П Р О Е К Т		Н Д В		Год НДВ
			г/с	т/год	г/с	т/год	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,0005048	0,000363	0,002019	0,000872	2023
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,0000434	0,000031	0,000174	0,000075	2023
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,3566250	3,843437	0,391528	1,118183	2023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0579515	0,624559	0,063623	0,181705	2023
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0782477	0,528091	0,050183	0,206274	2023
0330	Сера диоксид	3	0,0508991	0,580985	0,049766	0,139745	2023
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,0000060	0,000023	0,000007	0,000003	2023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	1,3901150	4,373149	1,394687	1,474436	2023
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	0,0000354	0,000026	0,000142	0,000061	2023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,0001558	0,000112	0,000623	0,000269	2023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3	0,0089688	0,008610	0,011211	0,033716	2023
0703	Бенз/а/пирен	3	0,0000003	0,000003	0,012917	0,008913	2023
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	0,0031250	0,031573	0,000000	0,000000	2023
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	4	0,0038438	0,003690	0,002500	0,001725	2023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	0,0166667	0,021668	0,004167	0,004158	2023
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	0,2341773	1,365615	0,005417	0,010080	2023
2750	Сольвент нафта	4	0,0128125	0,012300	0,128951	0,020298	2023
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)		0,0021491	0,008204	0,182927	0,377819	2023
2902	Взвешенные вещества		0,0096250	0,004620	0,016016	0,021141	2023
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	4	0,0400000	0,002722	0,044929	0,049828	2023
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,0533994	0,005726	0,016042	0,011340	2023
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	3	0,0284444	0,003727	0,030131	0,017855	2023
Всего веществ : 22			2,3477960	11,419234	2,3477960	11,419234	
в том числе твердых : 9			0,2104208	0,545395	0,2104208	0,545395	
жидких/газообразных : 13			2,1373752	10,873839	2,1373752	10,873839	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

92



Таблица 4.13 – Нормативы выбросов вредных веществ на период штатной эксплуатации

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПРОЕКТ		НДВ		Год НДВ
			г/с	т/год	г/с	т/год	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,000000	0,000003	0,000000	0,000003	2023
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	4	0,000110	0,001130	0,000110	0,001130	2023
Всего веществ : 2			0,0001105	0,0011330	0,0001105	0,0011330	
в том числе твердых : 0			0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	
жидких/газообразных : 2			0,0001105	0,0011330	0,0001105	0,0011330	

## 4.2 Поверхностные водные объекты

Трасса реконструируемого водовода частично расположена в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе озера Кыллах-Кюэль (рисунок 1.2). Площадь земельного участка, необходимого для размещения объекта, расположенная в границах водоохранной зоны оз. Кыллах-Кюэль, составляет 1348 м<sup>2</sup>.

Воздействие на поверхностные и подземные воды проявляется в возможном их загрязнении, а также в водопотреблении и водоотведении.

При производстве строительного-монтажных работ при выполнении всех технических решений проекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды происходить не будет.

В случае аварийных ситуаций, которые могут возникнуть на проектируемых объектах при эксплуатации в результате некачественного выполнения строительного-монтажных работ, изменения проектных решений, механических повреждений и т. д., подземные воды могут загрязниться нефтепродуктами. Степень и характер загрязнения зависит от конкретных условий возникновения аварийных ситуаций.

При штатной эксплуатации негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

Принятые в проектной документации технические решения исключают загрязнение поверхностных вод, как при строительстве, так и при эксплуатации.

### 4.2.1 Период строительного-монтажных работ

Хозяйственно-бытовое водопотребление и водоотведение

В период строительного-монтажных работ водопотребление требуется на хозяйственно-бытовые нужды персонала.

Объем хозяйственно-бытового водопотребления определяется в соответствии с таблицей 18 п. 3.8 «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП 3.01.01-85) и зависит от сроков строительства и численностью персонала. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

93



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	177	0,080
БПК 5	19,80			0,074
Азот аммонийный	3,47			0,016
Фосфаты	1,50			0,013
Хлориды	0,83			0,003
ПАВ	0,50			0,002
Всего:				0,188

\* - 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.

Интв. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. интв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							95







мых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [54].

Сведения о составе исходных сточных вод приведены в томе 4.5.3 ТЭЦ-2-СПС-ИЛО.ИОСЗ. Требования к очищенной воде приведены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 – Качество исходной и требования к очищенной воде

№ п/п	Показатель качества	Единицы измерения	Требования 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» [54]
			Норматив
1.	Водородный показатель (рН)	ед.рН	фон. конц.
2.	Плавающие примеси (пл. примеси)	отсутствие-наличие	отс.
3.	Окраска (цвет)	отсутствие-наличие	отс.
4.	Запах	балл	0
5.	Взвешенные в-ва (взв.)	мг/дм <sup>3</sup>	+0,25 к фон.
6.	Сухой остаток (С/о)	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0
7.	Нитрит-ион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,08
8.	Нитрат-ион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	<40
9.	Нефтепродукты (н/пр)	мг/дм <sup>3</sup>	0,05
10.	Железо общее (Fe <sub>общ</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
11.	Хлорид-ион (Cl <sup>-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	<300
12.	Свинец (Pb)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,006
13.	Цинк (Zn)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01
14.	Медь (Cu)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,001
15.	Аммоний-ион (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	<0,5
16.	Никель (Ni)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01
17.	Фосфат-ион (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05
18.	Сульфат-ион (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	<100
19.	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-
20.	Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<2,1
21.	Анионные синтетические поверхностно-активные вещества (АСПАВ)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,1
22.	Фенолы (фенол)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,001
23.	Сульфид-ион (S <sup>2-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,005
24.	Алюминий (Al)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,04
25.	Кадмий (Cd)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,005
26.	Марганец (Mn)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,01
27.	Мышьяк (As)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05
28.	Стронций (Sr)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,4
29.	Хром (Cr)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,07
30.	Ртуть (Hg)	мг/дм <sup>3</sup>	<0,00001

Проектом предусматривается строительство насосных станций для системы производственно-дождевой канализации:

– КНС-1, КНС-3. Насосная станция, предназначенная для перекачивания дождевых стоков. Дождевые стоки собираются в проектируемые емкости

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

99





Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Таблица 4.18 – Сведения о количестве сточных вод, использованных в других производствах или сброшенных в водные объекты от проектируемых объектов

Производственный процесс	Объем сточных вод, м3/сут						
	Всего	в том числе					
		сброшенных в водные объекты и другие водоприемники		использованных внутри предприятия		переданных на другие предприятия (для очистки или использования)	
		всего	% общего объема	всего	% общего объема	всего	% общего объема
ГК ТЭЦ-2	2630670,96	526288	20,01	2104382,96	79,99	0	0
ХВО							
Поверхностный сток							

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист	101
------	-----

Таблица 4.19 – Объем хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование потребителей	Количество потребителей	Норма расхода воды, л/сут	Суточный расход воды, м <sup>3</sup>	Часовой расход воды, м <sup>3</sup>	Секундный расход воды, л
Обслуживающий персонал	8 чел. в сутки	37,5	0,15	0,68	1,99
Административный персонал	4 чел в сутки	12	0,048		
Душевые	2	500	1,0		
Итого			1,198	0,68	1,99

Количество загрязнений бытовых сточных вод на одного работающего принято по СП 32.13330.2018:

- взвешенные вещества – 67 г/сут;
- БПКполн – 60 г/сут;
- ХПК – 120г/сут;
- азот общий – 11,7 г/сут;
- азот аммонийных солей – 8,8 г/сут;
- фосфор общий – 1,8 г/сут;
- фосфаты – 1,0 г/сут.

#### 4.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Локальные очистные сооружения предназначены для очистки производственно-дождевых стоков с последующим использованием очищенной воды в системе оборотного водоснабжения ТЭЦ-2. При недостаточном водоразборе в данной сети очищенные производственно-дождевые стоки подаются по проектируемому напорному коллектору в озеро Кыллах-Кюель.

#### 4.4 Геологическая среда и подземные воды

Воздействие на геологическую среду при реализации проектных решений будет заключаться в строительстве следующих сооружений под технологическое оборудование и установки:

1) Площадка очистных сооружений габаритами 24х60м запроектирована по типу свайно-плитного фундамента. Монолитное плитное основание с заделкой в него оголовков свай выполнено высотой 450 мм из бетона В35, F400, W10 и устанавливается на подготовку из бетона В12,5 толщиной 100мм. Армирование предусмотрено верхними и нижними сетками из арматурных стержней диаметром арматуры 14 мм с шагом в продольном и поперечном направлении 100 и 200 мм, обвязка в пространственный каркас предусмотрена хомутами из стержней диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82, основной шаг хомутов 400мм в шахматном порядке. Замена грунта до глубины промерзания выполнена щебнем, слоями 200-300 мм с тщательным трамбованием каждого слоя.

Сваи под площадку запроектированы железобетонными заводского изготовления. Глубина заложения свай переменная, устанавливается предварительным бурением лидерных скважин для определения глубины заложения горных

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

базальтовых пород. Забивка свай запроектирована с заделкой в базальтовые породы.

2) Площадка бакового хозяйства габаритами 18x36 запроектирована по типу свайно-плитного фундамента. Монолитное плитное основание с заделкой в него оголовков свай выполнено высотой 450 мм из бетона В35, F400, W10 и устанавливается на подготовку из бетона В12,5 толщиной 100мм. Армирование предусмотрено верхними и нижними сетками из арматурных стержней диаметром арматуры 14 мм с шагом в продольном и поперечном направлении 100 и 200 мм, обвязка в пространственный каркас предусмотрена хомутами из стержней диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82, основной шаг хомутов 400мм в шахматном порядке. Замена грунта до глубины промерзания выполнена щебнем, слоями 200-300 мм с тщательным трамбованием каждого слоя.

Сваи под площадку запроектированы железобетонными заводского изготовления. Глубина заложения свай переменная, устанавливается предварительным бурением лидерных скважин для определения глубины заложения горных базальтовых пород. Забивка свай запроектирована с заделкой в базальтовые породы.

3) Основание под емкость V=12,5 м<sup>3</sup> запроектировано свайным с железобетонным ростверком для крепления ложементов емкости. Сваи запроектированы железобетонными заводского изготовления. Глубина заложения свай переменная, устанавливается предварительным бурением лидерных скважин для определения глубины заложения горных базальтовых пород. Забивка свай запроектирована с заделкой в базальтовые породы.

4) Основание под емкость V=12,5 м<sup>3</sup> запроектировано свайным с железобетонным ростверком для крепления ложементов емкости. Сваи запроектированы железобетонными заводского изготовления. Глубина заложения свай переменная, устанавливается предварительным бурением лидерных скважин для определения глубины заложения горных базальтовых пород. Забивка свай запроектирована с заделкой в базальтовые породы.

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.

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

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 строительного-монтажных работ и эксплуатации проектируемых объектов.

Объект проектирования расположен на землях категории – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Объект проектирования располагается в границах кадастровых кварталов: 24:55:0201005 и 24:55:0201003.

Общая площадь территории проектирования на период строительства – 18,8195 га в т.ч. 10,0888 га – под эксплуатацию объекта. Площади земель, необходимых на период строительства проектируемого объекта, приведены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Расчет площадей для размещения проектируемого объекта

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
1	24:55:0000000:37526(2)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0269	Договор аренды земельного участка ' №10463 от 13.02.2017
2	24:55:0000000:47137(5)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0390	Договор аренды земельного участка' №7932 от 27.12.2013
3	24:55:0000000:84267(3)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0052	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0000000:84267' №11355 от 04.10.2018
4	24:55:0201003:11	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0130	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201003:111' №9291 от 02.12.2014; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 02.12.2014 № 9291 (от 11.03.2015 № НЭ-32-49/15)' от 12.12.2019
5	24:55:0201003:160	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0025	Договор аренды земельного участка' №11150 от 08.08.2018

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

104

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
6	24:55:0201003:177 (24:55:0000000:235)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0253	Договор аренды земельного участка' №7733 от 03.09.2013
7	24:55:0201003:190 (24:55:0000000:249)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0031	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0000000:249' №10482 от 22.02.2017; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 22.02.2017 № 10482 (от 27.04.2018.№ НЭ-32-102/18)' от 13.11.2019
8	24:55:0201003:214 (24:55:0000000:14)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0652	'Договор аренды земельного участка' №11461 от 21.11.2018; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.11.2018 №11461 (от 12.12.2018 №НЭ-32-245/18)' от 16.12.2019
9	24:55:0201003:293	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0422	'Договор аренды земельного участка с кадастровым №24:55:0201003:293' №10272 от 10.09.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 10.09.2016 № 10272 (от 23.08.2017 № НЭ-32-178/17) ' от 16.12.2019
10	24:55:0201005:265 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	3,6747	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16) ' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019
11	24:55:0201005:266 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	2,0992	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16) ' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

105

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
12	24:55:0201005:267 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0450	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16)' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019
13	24:55:0201005:268 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1347	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16)' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019
14	24:55:0201005:271 (24:55:0000000:154)	Земли промышленности и иного специального назначения	9,3325	'Договор аренды земельного участка' №10247 от 12.01.2018
15	24:55:0201005:279 (24:55:0201005:283)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2914	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:283' №10140 от 21.06.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.06.2016 №10140 (от 16.11.2016 № НК-527/16)' от 01.10.2020
16	24:55:0201005:280 (24:55:0201005:283)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1869	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:283' №10140 от 21.06.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.06.2016 №10140 (от 16.11.2016 № НК-527/16)' от 01.10.2020
17	24:55:0201005:323 (24:55:0201005:325)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,4799	'Договор аренды земельного участка' №11335 от 10.09.2018; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 10.09.2018 № 11335' от 14.01.2020
18	24:55:0201005:376 (24:55:0000000:235)	Земли промышленности и иного специального назначения	1,0452	Договор аренды земельного участка' №7733 от 03.09.2013
19	24:55:0201005:388 (24:55:0201005:390)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0355	'Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:390' №9046 от 30.05.2014

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

106





воздействия на объекты животного мира при реализации проекта при строгом соблюдении проектных решений наблюдаться не будет.

Сброс сточных вод, очищенных до требований к качеству воды, допускаемой для сброса в водоемы рыбохозяйственного значения, согласно приказу № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [54], не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы оз. Кыллах-Кюель.

В настоящий момент 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. Строительство системы сбора поверхностного стока и локальных очистных сооружений является мероприятием по исключению загрязнения оз. Кыллах-Кюель.

**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;
- 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;

Изм.	Кол.уч	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		



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	0,407	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							0,453					
7	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	4	0,270	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	0,433	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	0,169	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.	10694-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

110

№	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)
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	0,140	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	0,021	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	0,112	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								1,149			
Всего:								1,602			
Период эксплуатации											
1	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Очистные сооружения, багерная насосная	освещение	IV	4	0,005	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" ( <a href="https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3589072/profile">https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry/3589072/profile</a> )
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Очистные сооружения, багерная насосная	плановое обслуживание	IV	-	0,475	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 (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	Очистные сооружения, багерная насосная	очистка сточных вод	IV	-	264,900	в мягких контейнерах "биг-бэг" 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	Осадок механической очистки упаренных сульфатсодержащих промывных вод регенерации ионообменных смол от водоподготовки речной воды	7 10 901 02 33 4	Очистные сооружения, багерная насосная	очистка сточных вод	IV	-	5 825,400	в мягких контейнерах "биг-бэг", складированных в отдельном контейнере	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	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Очистные сооружения, багерная насосная	жизнедеятельность рабочих	IV	4	0,320	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								6091,099			
Всего:								6091,099			

Изм. № подл. 10694-00С2

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

111



- кран:  $La_{\text{ЭКВ}} - 71$  дБА,  $La_{\text{МАКС}} - 76$  дБА;
- грузовой автомобиль КамАЗ:  $La_{\text{ЭКВ}} - 65$  дБА,  $La_{\text{МАКС}} - 70$  дБА;
- дизельная электростанция:  $La_{\text{ЭКВ}} - 75$  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:

- на границе ближайшего жилья (точка №1);
- в рабочей зоне (точка №2).

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [83] для расчета на границе строительной полосы и рекреационной зоны были приняты следующие предельно-допустимые уровни звукового давления (с 7.00 до 23.00): 55 дБА для эквивалентного уровня звука и 70 дБА для максимального уровня звука (таблица 5.35, п. 14, 15).

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 Ф) показал следующее:

- на границе ближайшего жилья предельный уровень звука  $La_{\text{ЭКВ}}$  составляет 30,6 дБА,  $La_{\text{МАКС}} - 38,6$  дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).
- в рабочей зоне предельный уровень звука  $La_{\text{ЭКВ}}$  составляет 71 дБА,  $La_{\text{МАКС}} - 77,5$  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.

Таким образом, уровень звука на ближайших нормируемых территориях в период строительства не превысит ПДУ.


Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							113



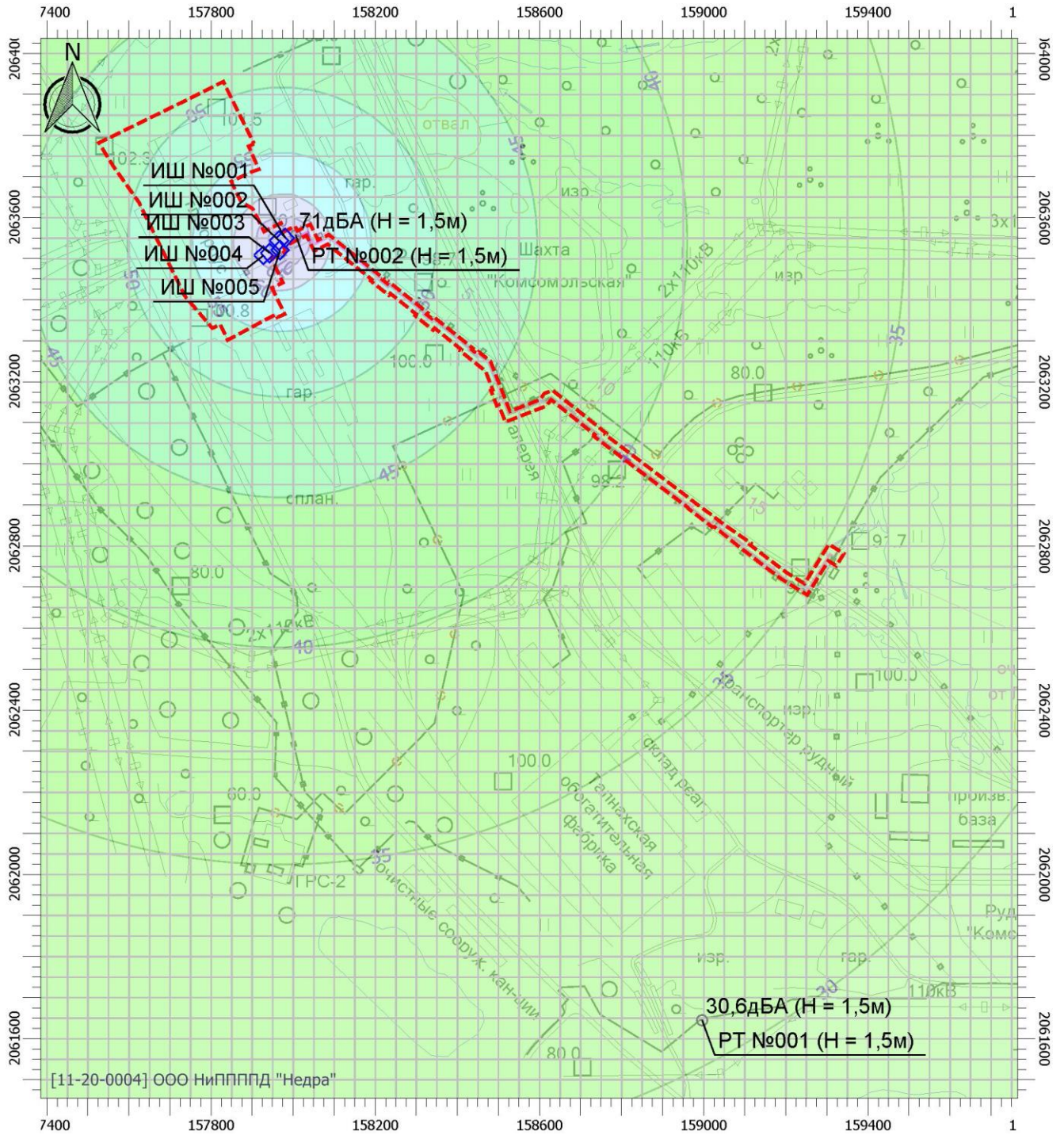


Рисунок 4.4 – Результаты акустического расчета  $L_{a_{экв}}$  на период СМР


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ОС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

Лист

114

Формат А4







- 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 строительного-монтажных работ;
- преднамеренные действия физических лиц (диверсия);
- ошибки проекта;
- физический износ, коррозия, механические повреждения, нагрев.

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 строительного-монтажных работ

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

##### Сценарий ДТ<sub>ПАЗС</sub> – 1

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

##### Сценарий ДТ<sub>ПАЗС</sub> – 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 трубо-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

		провода, ограниченного арматурой за время перекрытия потока
Разгерметизация резервуаров		
частичное разрушение	$1 \times 10^{-4}$ год <sup>-1</sup>	Объем, вытекший через отверстие диаметром 25 мм за время перекачки потока
полное разрушение	$1 \times 10^{-5}$ год <sup>-1</sup>	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 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 <sup>3</sup> . Объем ДТ в емкости – 6,175 м <sup>3</sup>	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 разлива опасного вещества, участвующего в конкретной аварийной ситуации.

Объем дизельного топлива, участвующий в расчетах для емкости топливозаправщика, составляет 6,125 м<sup>3</sup>.

Диаметр ( $d$ ) загрязненной территории определяется по формуле:

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

$$d = 12,55 \text{ м}$$

Отсюда площадь разлива 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 разлива, м <sup>2</sup>
Емкость топливозаправщика, объем ДТ 6,175 м <sup>3</sup>	12,55	123,61

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2





шающих 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 М. 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 год), руб.	Кдоп	Повышающий коэфф.	Ожидаемые выбросы, т/год	Плата за выбросы, руб./год
1	1	Азота диоксид	138,8	1,19	100	0,122464	2022,76
2	2	Азота оксид	93,5			0,0199	221,42
3	16	Водород цианистый	547,4			0,005865	382,05
4	12	Сажа	36,6			0,07566	329,53
5	43	Серы диоксид	45,4			0,027566	148,93
6	40	Сероводород	686,2			0,005865	478,92
7	46	Углерода оксид	1,6			0,041643	7,93
9	123	Формальдегид	1823,6			0,006452	1400,14
10	140	Кислота уксусная	93,5			0,021115	234,94
Итого							5226,61
*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. коэфф.	Кдоп	Ожидаемые выбросы, т	Плата за выбросы, руб.
Сероводород	686,2	100	1,19	1,67E-05	1,23
Углеводороды предельные C12-C19	10,8			0,00431	5,03
Всего:					6,26

#### 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 III).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							120







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	K <sub>доп</sub>	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	634,83
4	2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,50	0,624559	1,19	69,49
5	12	Углерод (Пигмент черный)	36,60	0,528091	1,19	23,00
6	43	Сера диоксид	45,40	0,580985	1,19	31,39
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	8,33
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	0,31
12	7	Бенз/а/пирен	5472968,70	0,000003	1,19	19,54
13	123	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1823,60	0,031573	1,19	68,52
14	124	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	16,60	0,003690	1,19	0,07
15	153	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,20	0,021668	1,19	0,08
16	155	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,70	1,365615	1,19	10,89
17	158	Сольвент нефтя	29,90	0,012300	1,19	0,44
18	58	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,80	0,008204	1,19	0,11
19	12	Взвешенные вещества	36,60	0,004620	1,19	0,20
20	37	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	109,50	0,002722	1,19	0,35
21	37	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,10	0,005726	1,19	0,38
22	37	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	36,60	0,003727	1,19	0,16
Итого						868,38
*в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913						

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

123



Таблица 4.31 – Расчет платы за размещение отходов

Наименование отхода	Ставка платы за размещение отхода (руб/т)	Кдоп	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	5,63
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	0,270	5,56
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	17,3	1,19	0,433	8,91
Отходы цемента в кусковой форме	17,3	1,19	0,169	3,48
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	17,3	1,19	0,112	2,31
Всего:				56,67
Период эксплуатации				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	663,2	1,19	0,475	374,48
Осадок (шлам) механической очистки нефте-содержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	663,2	1,19	264,900	209061,20
Осадок механической очистки упаренных сульфатсодержащих промывных вод регенерации ионообменных смол от водоподготовки речной воды	663,2	1,19	5825,400	4597452,28
Всего:				4806887,96

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.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

125

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.


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





– 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).

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 8,9 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

Изм.	Кол.уч	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		





## 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 водоохранных 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.

При производстве строительно-монтажных работ в границах водоохранной зоны оз. Кыллах-Кюёль необходимо соблюдать требования природоохранного законодательства, регламентирующего защиту водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков. Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ [2], в пределах водоохранных зон запрещается (применительно к проектируемому объекту):

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ. Проектом исключено размещение в водоохранной зоне мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. Стоянка и заправка техники осуществляется на специальных площадках вне водоохранной зоны.

В границах прибрежных защитных полос, наряду с ограничениями для ВЗ, запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов. Проектом не предусматривается размещение отвалов размываемых грунтов в прибрежной защитной полосе.

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

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							131



– в период СМР предусмотрено устройство временных площадок стоянки техники, расположенных за пределами охранных зон водных объектов, на обустроенном 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.

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.

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							133

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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель» расположен на территории Норильской теплоэлектростанции №2 (ТЭЦ-2), которая входит в состав АО «НТЭК» и предназначена для покрытия тепловых нагрузок Талнахского промрайона, жилого комплекса района Талнах города Норильска и отпуска электроэнергии на горно-металлургический комбинат (ГМК). В зоне производства работ имеется разветвленная сеть инженерных коммуникаций, кабельных трас, находящихся под напряжением.

Трубопровод прокладывается в едином коридоре с существующими коммуникациями, а проектируемые сооружения размещаются на существующей площадке ТЭЦ-2.

Категория занимаемых земель – земли промышленности и иного специального назначения.

В связи с вышеизложенным направлением рекультивации нарушенных земель выбрано строительное.

Площадь рекультивируемых земель – 18,8195 га.

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.

Инов. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							134



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].

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,

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							136









- запрещение выжигания растительности;
- в целях сохранения плодородного слоя почвы на площади, затронутой строительством, производится очистка территории от строительного мусора.

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

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

#### 5.7.1 Период строительно-монтажных работ

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

- использование исправное техники и транспорта;
- соблюдения правил заправки техники;

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							140



Согласно ГОСТ 27751-2014 срок службы зданий и сооружений не менее 30 лет. Расчетный срок службы конструкций обеспечивается мероприятиями по гидроизоляции и защите от коррозии строительных конструкций. Для обеспечения проектных характеристик конструкций требуется выполнять постоянный контроль при строительстве надзорными службами всех участников процесса, а также периодические осмотры и контроль за их состоянием службой эксплуатации.

Боковые поверхности бетонных и железобетонные элементов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом БН-III за два раза по холодной битумной грунтовке.

Материал несущих металлоконструкций – сталь марки С345-3 ГОСТ 27772-2015, для труб – сталь марок 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80.

Все железобетонные и бетонные конструкции выполнить из бетона марки F400 по морозостойкости и W10 по водонепроницаемости.

Сварку металлических элементов производить электродами типа Э-50А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длина швов по периметру касания.

Подготовка подземных сооружений, защита и покрытие произведена согласно указаниям ГОСТ 9.602-2016. Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Для предотвращения деформаций сооружений от действия сил морозного пучения предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечивается беспрепятственный сток поверхностных вод от сооружений;
- глубины и диаметры фундаментов определены расчетом на устойчивость при совместном действии вертикальной, горизонтальной сил и момента, вырывающих нагрузок и сил морозного пучения.

Для защиты от атмосферной коррозии трубопроводы и арматуру очистить от ржавчины и покрыть антикоррозионным покрытием, состоящим из трех слоев эмали ХВ 16 по ТУ 6-10-1301-83 поверх двух слоев грунтовки ХС 068 по ТУ 6 10 820 75 (конструкция 6.2 согласно «Схеме лакокрасочных покрытий по объектам капитального строительства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» на 2021 год).

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

Проектом предусматривается автоматизация следующих технологических площадок:

- Станция ЛОС;
- Насосы багерной насосной;
- Емкости сбора дождевых сточных вод;
- Трубопровод очищенных стоков (К41Н).

Автоматизация станции ЛОС предусматривается комплектной поставкой станции.

Шкаф управления насосами багерной насосной устанавливается около щитов багерной насосной

Инов. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							142







Организация и осуществление ПЭАК и ПЭМ в части проведения эколого-аналитических (инструментальных) измерений входит в сферу государственного 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 внесети корректировку в действующую программу ПЭК ТЭЦ-2 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

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		







ков 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, 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<sub>мр</sub> загрязняющих веществ на границе предприятия.

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

- высокая температура газовой 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<sub>мр</sub>.

## 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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

149

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля
Номер	Наименование	Код	Наименование	
		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.

### Поверхностные воды

При проведении строительно-монтажных работ рекомендуется установить наблюдательные посты на оз. Кыллах-Кюель в месте подвода трубопровода очищенных сточных вод.

Места проведения контроля: место сброса и по 150 м в обе стороны по берегу от места сброса (всего 3 точки) (таблица 6.2). Расположение рекомендуемых пунктов производственного экологического мониторинга поверхностных вод представлено на рисунке 6.1.

Периодичность опробования: до начала строительства, в период проведения СМР и после окончания строительства (после таяния снежного покрова, когда наблюдается интенсивный поверхностный сток).

Контроль качества воды в водных объектах рекомендуется проводить в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [54].

В период проведения мониторинга качества поверхностных вод осуществляется по следующим показателям:

- нефтепродукты – ПДКр.х. составляет 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- взвешенные вещества – содержание взвешенных веществ в контрольном створе не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,25 мг/дм<sup>3</sup>.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды должна производиться в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Мониторинг осуществляют специально уполномоченные органы. Определения содержания контролируемых показателей выполняются в аккредитованных лабораториях по унифицированным методикам – определение нефтепродуктов должно выполняться согласно ПНД Ф 14.1:2:4.5-95, определение взвешенных веществ – согласно ФР.1.31.2002.00670.

Отбор проб донных отложений нецелесообразен, т.к. проектными решениями исключены работы в руслах водных объектов.

Ив. № подл.	10694-ООС2		
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							150



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
Поверхностные воды	Т№1, Т№2, Т№3	створ сброса, 150 м в левую сторону, 150 м в правую сторону	до начала работ, во время работ, после окончания работ	взвешенные вещества, нефтепродукты
Водоохранная зона оз. Кыллах-Кюель	-	150 м в левую сторону, 150 м в правую сторону полоса шириной 50 м	до начала работ, во время работ, после окончания работ	соблюдение режима водоохранной зоны (ст. 65 Водного кодекса РФ)
Почвы	-	в границах земельного отвода, район ПК 19+50 трассы трубопровода очищенных сточных вод	1 раз после окончания строительномонтажных 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	Т№1, Т№2, Т№3	створ сброса, 150 м в левую сторону, 150 м в правую сторону	1 раз в квартал	взвешенные вещества; железо; нефтепродукты; медь; никель; плавающие примеси (вещества); температура; водородный показатель (рН); растворенный кислород; ХПК; БПКполн/БПК5; минерализация (по сухому остатку); токсичность воды; жизнеспособные яйца гельминтов; жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших; возбудители инфекцион-


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

152

Объект опробования	Пункт наблюдения	Привязка	Периоды наблюдения	Контролируемые показатели
				ных заболеваний; общие колиформные бактерии; коли-фаги; термотолирантные колиформные бактерии
Водоохранная зона оз. Кыллах-Кюель	-	150 м в левую сторону, 150 м в правую сторону полоса шириной 50 м	1 раз в квартал	соблюдение режима водоохранной зоны (ст. 65 Водного кодекса РФ)
<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

**Мониторинг за проведением работ в водоохраных зонах водных объектов**

Проектной документацией предусматривается проведение работ в водоохраных зонах водных объектов. При проведении работ в водоохраных зонах водных объектов предусматривается мониторинг за проведением планируемых в проекте работ в водоохранной зоне водотоков. Основная задача данного мониторинга – наблюдение за соответствием проводимых работ проектным решениям, включая проведение мероприятий для предотвращения негативного воздействия на водный объект в соответствии с требованиями, прописанными в ст. 65 Водного кодекса РФ [2].

Основные методы, используемые для проведения данного мониторинга:

- до начала работ – анализ документации;
- в период выполнения работ – фотосъемка, подтверждающая места расположения спецтехники и отсутствие отвалов грунта в прибрежно-защитной полосе водотока, соответствие мест проведения работ планам строительства;
- по окончании работ – наземное натурное обследование территории в период благоустройства участка.

Для контроля точности исполнения проектных решений - расположения рабочих площадок, соответствие сооружений строительному плану, выполнение мероприятий, предотвращающих негативное воздействие на водные объекты, необходимо в течение проведения работ выполнять визуальные наблюдения, подтверждаемые фотографическим материалом: до начала работ: состояние водных объектов в районе работ; в период проведения работ: контролировать расположе-

Изм.	Кол.уч	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		





тельного и животного мира, организация мониторинга растительности и животного мира в период строительства не целесообразна.

Затраты на осуществление производственного экологического мониторинга в период СМР составят 94461 руб. (приложение А т.7.1 ТЭЦ-2-СПС-ООС1).

**6.2.2.2 Период эксплуатации**

Учитывая специфику проектируемых объектов в период эксплуатации в рамках проведения мониторинга необходимо осуществлять контроль качества очищенных сточных вод в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование (приложение А). Контролировать необходимо содержание следующих загрязняющих веществ и показателей:

- взвешенные вещества;
- железо;
- нефтепродукты;
- медь;
- никель;
- плавающие примеси (вещества);
- температура;
- водородный показатель (рН);
- растворенный кислород;
- ХПК;
- БПК<sub>полн</sub>/БПК<sub>5</sub>;
- минерализация (по сухому остатку);
- токсичность воды;
- жизнеспособные яйца гельминтов;
- жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших;
- возбудители инфекционных заболеваний;
- общие колиформные бактерии;
- коли-фаги;
- термотолиерантные колиформные бактерии.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Места проведения контроля: место сброса и по 150 м в обе стороны по берегу от места сброса (всего 3 точки).

В соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование (приложение А) необходимо ежеквартально осуществлять контроль соблюдения режима водоохранной зоны оз. Кыллах-Кюель на участке, ограниченном по 150 м в обе стороны по берегу от места сброса (рисунок 6.1).

Площадь обследуемой территории составляет 15000 м<sup>2</sup>.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, в пределах водоохраных зон запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также за-

Инов. № подл.	Взам. инв. №	
10694-ООС2		
Подл. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							155

грязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19\_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями для водоохранных зон запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Изм.	Кол.уч	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

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», контроль соблюдения режима ВЗ оз. Кыллах-Кюель осуществляется сотрудниками отдела охраны окружающей среды 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.

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

Код	Наименование вещества	Использ, критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

157

Код	Наименование вещества	Используй,	Значение крите-	Класс
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.

**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.

Ив. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							158

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<sub>р.х.</sub> для нефтепродуктов составляет 0,05 мг/дм<sup>3</sup>.

Периодичность опробования – один раз в сутки до устранения аварийной ситуации или до снижения содержания нефтепродуктов в пробах поверхностных вод до ПДК<sub>р.х.</sub>.

#### 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 вечномерзлых 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;
- 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

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

159



**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.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





Очищенная вода возвращается в технологию или сбрасывается в водный источник (озеро Кыллах-Кюель) по проектируемому трубопроводу очищенной воды.

Сточные воды с ХВО направляются на реактор хлопьеобразования (РХО), далее подаются на динамический осветлитель (ДО), для финишной очистки от взвешенных веществ вода подается на механические фильтры (МФ2С). После механических фильтров вода подается на установку обратного осмоса (УОО) для удаления солей. Обессоленная вода совместно с очищенной водой из багерного приемка возвращается в технологию или сбрасывается в водный источник (озеро Кыллах-Кюель) по проектируемому трубопроводу очищенной воды.

Концентрат с установки обратного осмоса (УОО) подается на выпарную установку (ВУ). Обессоленный поток возвращается в голову процесса.

Качество очищенной воды соответствует качеству воды пригодной для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения согласно приказу № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

### Второй вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- механические фильтры;
- сорбционные фильтры;
- модули тонкослойного отстаивания;
- модуль ультрафиолетового обеззараживания;
- выпарная установка;
- установки обезвоживания;
- реагентное хозяйство.

Согласно предоставленному ТКП производителя для работы сооружений требуется большая установленная мощность до 5,2 МВт.

### Третий вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- резервуар усреднитель;
- узел осветлительных фильтров;
- узел сорбционных фильтров;
- узел катионообменных фильтров;
- узел анионообменных фильтров;
- узел ультрафиолетового обеззараживания;
- узел химической очистки;
- реагентное хозяйство.

Система очистки предусматривает блоки очистки, после которых образуются стоки, требующие дополнительной очистки, что приводит к новым затратам, в связи с этим данный вариант в дальнейшем не рассматривается.

После очистки стоков до нормативных показателей, соответствующих требованиям Водного кодекса и подзаконным актам возможен их сброс в водные объекты или возврат их в технологический цикл предприятия ТЭЦ-2.

Ив. № подл.	Взам. инв. №	
10694-ООС2		
Подл. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							163

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


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

### 9 Сведения о проведении общественных обсуждений

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений (приложение Ш).


Инва. № подл.	10694-ОС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2



Анализ результатов расчетов рассеивания (приложение П) показал, что содержание загрязняющих веществ на границе ближайшего жилья 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 1690 м (рисунок 4.3). Требования к качеству атмосферного воздуха на границах ближайших нормируемых территорий будут соблюдены.

Анализ результатов акустических расчетов при СМР (приложение Ф) показал следующее:

- на границе ближайшего жилья предельный уровень звука  $L_{a_{эКВ}}$  составляет 30,6 дБА,  $L_{a_{макс}}$  – 38,6 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).
- в рабочей зоне предельный уровень звука  $L_{a_{эКВ}}$  составляет 71 дБА,  $L_{a_{макс}}$  – 77,5 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.4, 4.5).

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 – два проектируемых силовых преобразующих трансформатора ТМГ-2500/6/0,4 мощностью 2500 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 X. 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,

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							167

транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

## 10.2 Информация об альтернативах реализации

Нулевой вариант в рамках проектной документации «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз.Кыллах-Кюель» – 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 соблюдение 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).

Для приведения объектов ТЭЦ-2 в соответствие с требованиями промышленной и экологической безопасности, а также для устранения возможных рисков воздействия производственной деятельности ТЭЦ-2 на окружающую среду данным проектом предусматривается строительство очистных сооружений для дождевых стоков, производственных стоков от багерной насосной и производственных стоков от существующего ХВО. Альтернативные варианты ведения хозяйственно деятельности приведены ниже.

### Первый вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- динамические осветлители (фильтры);
- механические фильтры;
- установки обратного осмоса;
- выпарная установка
- установки обезвоживания;
- реагентное хозяйство.

Сточные воды делятся на два потока:

- сточные воды из багерного приемка и дождевые стоки;
- сточные воды с ХВО.

Вода из багерного приемка смешивается с дождевыми стоками и подается на реактор хлопьеобразования (РХО), далее на динамический осветлитель (ДО).

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		



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 расположен в границах МО ГО Норильск Красноярского края в районе Талнах г. Норильска. Район Талнах расположен в 25 километрах к северо-востоку от центра город Норильск и соединён с ним автомобильной и железной дорогами. Талнах расположен на правом берегу реки Норильской (рисунок 1.1).

Реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха ближайших жилых зон при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов (п. 4.1.5).

**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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз.Кыллах-Кюель» – 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 со-

Инов. № подл.	Взам. инв. №	
10694-ООС2		
Подл. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							170





Качество очищенной воды соответствует качеству воды пригодной для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения согласно приказу № 522 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Второй вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- механические фильтры;
- сорбционные фильтры;
- модули тонкослойного отстаивание;
- модуль ультрафиолетового обеззараживания;
- выпарная установка;
- установки обезвоживания;
- реагентное хозяйство.

Согласно предоставленному ТКП производителя для работы сооружений требуется большая установленная мощность до 5,2 МВт.

Третий вариант

Очистные сооружения включают следующее оборудование:

- резервуар усреднитель;
- узел осветлительных фильтров;
- узел сорбционных фильтров;
- узел катионообменных фильтров;
- узел анионообменных фильтров;
- узел ультрафиолетового обеззараживания;
- узел химической очистки;
- реагентное хозяйство.

Система очистки предусматривает блоки очистки, после которых образуются стоки, требующие дополнительной очистки, что приводит к новым затратам, в связи с этим данный вариант в дальнейшем не рассматривается.

После очистки стоков до нормативных показателей, соответствующих требованиям Водного кодекса и подзаконным актам возможен их сброс в водные объекты или возврат их в технологический цикл предприятия ТЭЦ-2.

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


Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Резюме нетехнического характера**

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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель» позволяет сделать вывод, что рекомендуемый комплекс работ позволит минимизировать ущерб, наносимый окружающей природной среде при реализации данного проекта.


Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ


Инва. № подл.	10694-ОС2	Взам. инв. №		Подп. и дата	
---------------	-----------	--------------	--	--------------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

Лист

174

**Приложение А.  
Решение о предоставлении водного объекта в пользование**


Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**РЕШЕНИЕ**

о предоставлении водного объекта в пользование

от «03» сентября 2020 г.

г. Красноярск

№ 24-14.02.00001-0-РСБХ-С-2020-04664/00

1. Сведения о водопользователе:

Акционерное общество «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»), ОГРН - 1052457013476.

Юридический адрес: 663310, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д. 19.

Почтовый адрес: 663310, Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, д. 19.

2. Цель, виды и условия использования  
водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:  
сброс сточных вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:  
совместное водопользование, водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.  
Использование водного объекта (его части), указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержании в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

176

3) информировании территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) осуществлении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведении наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении результатов таких наблюдений в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов в сроки, установленные Порядком предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

6) недопущении проведения работ на водном объекте, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществлении мер по охране водного объекта от загрязнения и засорения;

8) осуществлении сброса сточных вод (выпуск №90) в следующем месте (местах) на озере Кыллах-Кюель: расстояние выпуска от береговой линии – 0,00 м; географические координаты места сброса сточных вод – 69°30'37,53"с.ш., 88°22'59,06"в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,0 м;

9) осуществлении сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений:

производственные сточные воды по трубопроводу диаметром 150 мм и длиной 3500 м сбрасываются в оз. Кыллах-Кюель. Выпуск сосредоточенный, береговой. Сброс сточных вод осуществляется 24 часа/сут, 365 дней в году.

10) непревышении объема сброса сточных вод: 0,06008 тыс. м<sup>3</sup>/час (0,0167 м<sup>3</sup>/сек, 1,441885 тыс. м<sup>3</sup>/сут, 526,28767 тыс. м<sup>3</sup>/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

учет объема сброса сточных вод осуществляется ультразвуковым двухканальным расходомером УРЖ2КМ, номер в государственном реестре средств измерений – 23363-02; дата последней поверки – 05.10.2017 г, межповерчный интервал – 4 года, дата установки – 10.06.2008.

11) осуществлении сброса сточных вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами, принявшими настоящее Решение, при условии недопущения залповых сбросов сточных вод;

12) обработки осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод в соответствии с технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами;

Интв. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. интв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

13) вода в озере Кыллах-Кюель в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта*
1. Загрязняющие вещества (г/м <sup>3</sup> )	
Взвешенные вещества	5,25
Железо	0,1
Нефтепродукты (нефть)	0,05
Медь	0,001
Никель	0,01
2. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более до 20°С летом и до 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°С летом и 8°С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°С
Водородный показатель (рН)	должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм <sup>3</sup> под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный): 6,0 мг/дм <sup>3</sup> . В летний (открытый период) во всех водных


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

178



4

	объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм <sup>3</sup>		
ХПК	не более 15,0 мг О <sub>2</sub> /л		
БПК <sub>полн</sub> /БПК <sub>5</sub>	не более 3,0/2,1 мг/л		
Минерализация (по сухому остатку)	не более 1000,0 мг/л		
Токсичность воды	вода водных объектов в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты		
Жизнеспособные яйца гельминтов	не должны содержаться в 25 л воды		
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	не должны содержаться в 25 л воды		
Возбудители инфекционных заболеваний	вода не должна содержать возбудителей кишечных инфекций		
Общие колиформные бактерии	не более 500 КОЕ/100 мл		
Коли-фаги	не более 10 БОЕ/100 мл		
Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100 КОЕ/100 мл		

<\*> определены исходя из нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения и в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления в министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса;

16) предоставление в адрес министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края документов, подтверждающих проведение контроля качества сточных вод и воды в водном объекте (копия аттестата аккредитации испытательной лаборатории водопользователя, либо договора (дополнительного соглашения) со специализированной организацией **ежегодно в срок до 31 марта, начиная с 31.03.2021.**

### 3. Сведения о водном объекте.

3.1. Озеро Кыллах-Кюель (бассейн р. Хараелах), Красноярский край, 1,0 км от г. Норильск.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (по данным государственного водного реестра, письмо Енисейского БВУ от 06.09.2019 № 07-3797):

Инд. № подл.	10694-ООС2		
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

179

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

По проектным данным: площадь зеркала – 0,72 км<sup>2</sup>.

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (по данным государственного водного реестра, письмо Енисейского БВУ от 06.09.2019 № 07-3797):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (по данным государственного водного реестра, письмо Енисейского БВУ от 06.09.2019 № 07-3797):

сведения о водном объекте отсутствуют в государственном водном реестре.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями использования территорий.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют установленные зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохранной зоны озера Кыллах-Кюель составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями использования территорий, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

#### 4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края с даты регистрации в государственном водном реестре по 01.01.2040 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

#### 5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его

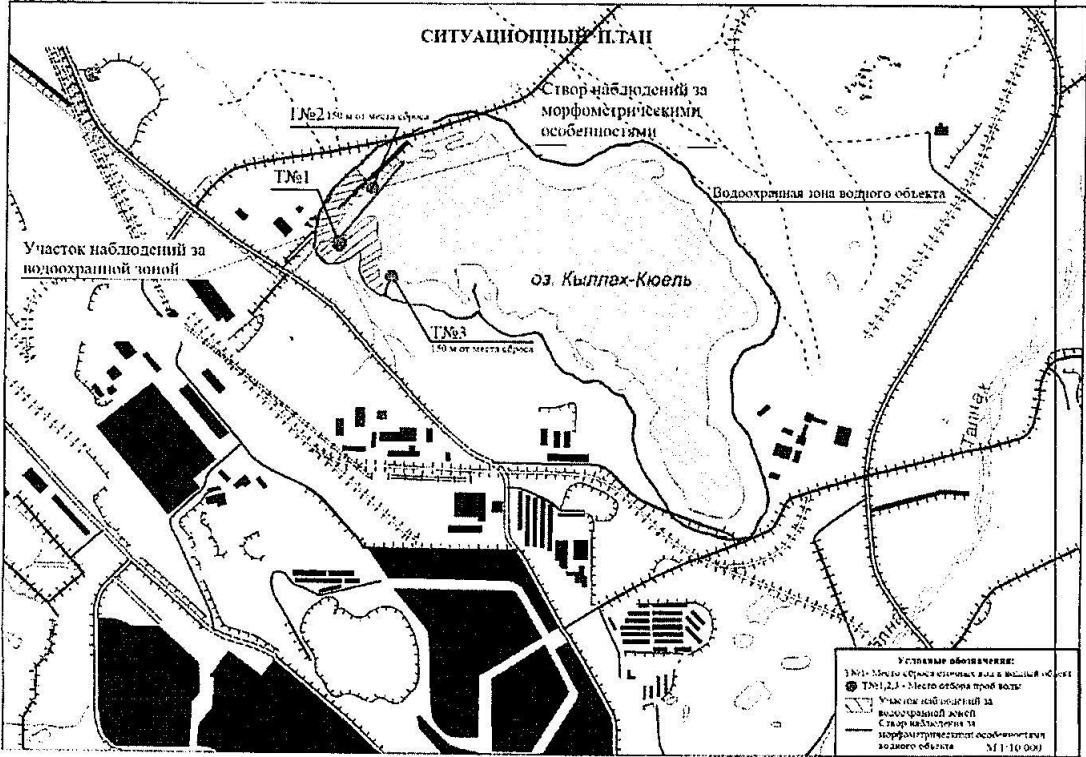
Инов. № подл.	Взам. инв. №	
10694-ООС2		
	Подл. и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист
	№док.	Подпись
	Дата	



Приложение № 5.1.1  
к Решению о предоставлении  
водного объекта в пользование  
№ 24-1402.00.001-0-РСБХ-С-

*-2020-04664/00*

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте  
озеро Кыллах-Кюель (выпуск №90), и обеспечивающих возможность его использования для нужд  
АО «НТЭК», и зон с особыми условиями использования территорий



Заместитель министра

О.Н. Чернышева


Инов. № подл.	Взам. инв. №
10694-ОСС2	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОСС2

Лист

182

Приложение № 5.2  
к Решению о предоставлении  
водного объекта в пользование  
№ 24-1402.00001-0-РСБХ-0-2020-  
-04664/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод АО «НТЭК» выпуска №90 осуществляется в озеро Кыллах-Кюель. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,0 м, расстояние выпуска до береговой линии – 0,0 м. В административном отношении сброс осуществляется на расстоянии 1,0 км от г. Норильск Красноярского края.

Производственные сточные воды по трубопроводу диаметром 150 мм и длиной 3500 м сбрасываются в оз. Кыллах-Кюель. Выпуск сосредоточенный, береговой. Сброс сточных вод осуществляется 24 часа/сут, 365 дней в году.

Ширина водоохранной зоны озера Кыллах-Кюель составляет 50 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Заместитель министра



О.Н. Чернышева


Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Приложение Б.  
Письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС»**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-00С2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

184



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

Первому заместителю генерального директора  
– главный инженер  
ООО НИПППД «Недра»  
Мерц А.В

Л. Шатрова ул., д. 13 А  
Пермь г., 614064

Тел./факс: 8 (342)249-10-55, 249-10-83

nedra@nedra.perm.ru  
Veresovaya@nedra.perm.ru

от 08.12.2021 № 5445-15

на № 2015 от 28.10.2021 г.

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» предоставляет запрашиваемые климатические данные по наблюдательному подразделению Таймырский филиал (г. Норильск) за период 1933-2021 годы, ближайшему к месту расположения проектируемого объекта расположенного в МО ГО «Норильск» Красноярского края.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+23,2
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-31,1
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	10,7
Коэффициент стратификации атмосферы	180
Коэффициент рельефа местности	
Проектируемые водопроводы в г. Норильск	1,34
Участок застройки г. Талнах	1,20

Заместитель начальника - начальник  
планово-экономического отдела



П.И. Бубнова

Шпарлова Марина Васильевна  
8 (391) 227-47-09  
Безруких Галина Владимировна  
8 (391) 227-46-40



Инд. № подл.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

**Приложение В.  
Письма Енисейского БВУ и Росрыболовства**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(Росводресурсы)  
**ЕНИСЕЙСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**  
(Енисейское БВУ)  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ  
(ТОВР по Красноярскому краю)  
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 72  
Тел. (391) 298-09-29, (391) 244-82-26,  
факс (391) 298-00-02  
e-mail: [enbvuu@mail.ru](mailto:enbvuu@mail.ru)  
<http://enbvuu.ru>

Генеральному директору

В.В. Середину

614064, Пермь,  
улица Льва Шатрова, 13а

от 9.11.2021 № 07-5397  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений из  
государственного водного реестра

Сообщаем, что в соответствии с Вашим заявлением от 03.11.2021 №2054 исх , вх. от 08.11.2021 №8468, Вам предоставляются имеющиеся в государственном водном реестре (далее – ГВР) сведения в отношении озера Кыллах-Кюель в границах водохозяйственного участка 17.02.00.001 - Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная по формам:

- 2.1 гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков»;
- 2.2 гвр «Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки»;
- 2.3- гвр «Водохозяйственные участки. Границы. Описание»;
- 2.4 гвр «Водохозяйственные участки. Параметры водопользования»;
- «Водохозяйственные участки. Границы. Карты»;
- 2.11- гвр «Использование водных объектов. Водоотведение»;
- 2.13- гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов».

Сведения в отношении озера Кыллах-Кюель в границах водохозяйственного участка 17.02.00.001 - Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная по формам:

- 2.10 гвр «Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов»;
- 2.12 гвр «Использование водных объектов без изъятия вод»;
- 2.14 гвр «Зоны с особыми условиями их использования»

не могут быть представлены в связи с тем, что в базе данных ГВР запрашиваемой информации не содержится.

Дополнительно сообщаем, что формирование и ведение государственного водного реестра осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки, представления которых определены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 №253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

Приложение на 7 л. в 1 экз.

Начальник ТОВР по Красноярскому краю

Кустикова Елизавета Александровна  
8(391)244-47-10

ООО НИИППИД «НЕДРА»  
Вх. № 1746  
Листов 1  
от « 10 » 11 2021 г.

Ж.В. Громова

Инд. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

187

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
10694-ООС2						

2.1.1.1 Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков. (форма 2.1.1-гвр)

Водохозяйственный участок: 17.02.00.001 - Пясна и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная

Наименование гидрографической единицы	Код гидрографической единицы	Водохозяйственные участки		Длина основного водотока в пределах участка, км	Площадь, тыс. км2
		Наименование водохозяйственного участка	Код		
1	2	3	4	5	6
<b>17 - Енисейский бассейновый округ</b>					
Пясна	17.02.00	Пясна и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная	17.02.00.001	818	205

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
10694-ОСС2					

2.1.2 Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки. (форма 2.2-гвр)

Водохозяйственный участок: 17.02.00.001 - Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная

№ опорной точки	Опорные точки границ										Высота, м Бс	Особые от-метки													
	Наименование (характеристика)																								
	Географические координаты					Географические координаты																			
Широта		Долгота			Широта		Долгота			Высота, м		Бс													
град	мин	сек	град	мин	сек	град	мин	сек	град	мин	сек														
1	2										3	4	5	6	7	8	9	10							
17.02.00.001	Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная																								
655	Река Пясины в месте впадения в Пясинский залив Карского моря (расчетный створ)																	73	29	42	86	0	17	0	
656	Примыкание к береговой линии Карского моря, р. Хутудабита в месте впадения в Карское море																	74	22	22	87	15	38	0	
657	Примыкание к береговой линии Карского моря, р. Ленивая в месте впадения в Карское море																	75	22	50	89	0	45	0	
658	Примыкание к береговой линии Карского моря, точка схождения с водохозяйственным участком 17.03.00.001.																	75	37	33	91	26	53	0	
659	Граница с водохозяйственным участком 17.03.00.001 на водоразделе р. Ленивая и Шренк																	74	35	39	93	24	26	355	
660	Граница с водохозяйственным участком 17.03.00.001 на водоразделе р. Кудулах и Селяктари																	73	17	37	91	36	57	101	
661	Схождение границ водохозяйственных участков 17.02.00.001, 17.03.00.001 и 17.04.03.001.																	72	29	24	96	25	29	179	
662	Схождение границ водохозяйственных участков 17.02.00.001, 17.04.01.001 и 17.04.03.001.																	72	18	16	97	59	10	88	
663	Схождение разнонаправленных участков границ с водохозяйственным участком 17.04.01.001 у истока р. Бол. Авам																	70	1	48	93	42	6	984	
610	Схождение границ водохозяйственных участков 17.01.08.003, 17.02.00.001 и 17.04.01.001, водораздел на плато Путорана у оз. Собачье.																	69	11	14	92	33	21	1212	
609	Водораздел р. Дудинка и Рыбная вблизи точки схождения границ водохозяйственных участков 17.01.08.003, 17.01.08.004 и 17.02.00.001.																	68	47	27	88	30	18	529	
608	Водораздел в верховьях р. Агапа. Граница с водохозяйственным участком 17.01.08.004.																	69	43	18	86	58	36	154	
607	Водораздел в верховьях р. Моховая. Граница с водохозяйственным участком 17.01.08.004.																	71	25	22	84	14	16	72	
17047	Точка схождения границ водохозяйственных участков 17.01.08.004, 17.01.08.005 и 17.02.00.001.																	72	14	3	84	16	17	53	
606	Примыкание к береговой линии Карского моря. Точка схождения с водохозяйственным участком 17.01.08.005.																	73	35	13	80	32	3	0	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. ивн. №			
10694-ООС2					

2.1.3 Водохозяйственные участки. Границы. Описание. (форма 2.3-гвр)

Водохозяйственный участок: 17.02.00.001 - Пясина и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная

Описание	
<b>17.02.00.001 Пясина и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная</b>	<p>Водохозяйственный участок 17.02.00.001 включает бассейн р. Пясина и другие небольшие реки бассейна Карского от восточной границы бассейна Енисейского залива (м. Северо-Восточный) до западной границы бассейна р. Каменная. Водохозяйственный участок расположен целиком на территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа. Площадь водохозяйственного участка составляет 205 тыс. км2. От места впадения р. Пясина в Пясинский залив Карского моря (т.655) граница следует по побережью на север, пересекает устье р. Хутулабига (т.656) и следует в северо-восточном направлении вдоль берега Харигтона Лаптева через устье р. Ленивая (т.657) до т.658. Для ландшафтов побережья весьма типичны полигональные и пятнистые тундры. Защищенные от ветров склоны иногда покрыты луговинами, на которых насчитывается около 50 цветковых растений. От т.658 на водоразделе между бассейном Пясина и Нижней Таймыры граница уходит с береговой линии Карского моря и в южном направлении следует по водоразделу рек Ленивая и Шренк в т.659, пересекая невысокие хребты Геологическая гряда и Топографическая гряда, затем пересекает гряду Бырранга и спускается на Северо-Сибирскую низменность, поворачивая в юго-западном направлении к т.660. От нулевых отметок побережья абсолютные высоты возрастают до 355 м, затем понижаются до 100 м. Рельеф характеризуется разнообразием. В нем выражены сильно расчлененные холмисто-горные, зачастую изолированные гряды. Вместе с падением высот расширяются площади равнинных низин. Граница разделяет реки бассейна Пясина (Ленивая и Тарей) и бассейна Нижней Таймыры (Мамонта и Шренк). В межрядовых понижениях господствует арктическая тундра с включениями островков произрастания осоки черной, мытника, полярного мака, со стелющейся ивой. Верхние части гор лишены растительности. Выше 250-300 м распространена арктическая пустыня. В северной части Северо-Сибирской низменности характерна мохово-лишайниковая (типичная) тундра. От т.660 на водоразделе рек Луктах и Тарей граница следует по Северо-Сибирской низменности в юго-восточном направлении, проходит через точку схождения границ водохозяйственных участков 17.02.00.001 (Пясина и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная), 17.03.00.001 (Нижняя Таймыра (вкл. оз. Таймыр) и другие реки бассейна Карского от западной границы бассейна р. Каменная до мыса Прончищева) и 17.04.03.001 (Хатанга от истока до устья без р. Попингай) - т.661 и далее в т.662 водораздел водохозяйственных участков 17.02.00.001, 17.04.01.001 (Хета) и 17.04.03.001 в районе озера Тенское. От этой точки граница следует в юго-западном направлении вначале по Северо-Сибирской низменности, затем поднимается на плато Путорана, достигая т.663 на водоразделе у истока р. Бол. Авам, делает петлю в западном направлении по плато Путорана, разделяя бассейн р. Калтамы (с востока) и рек Бол. и Мал. Авам (с запада) и следует до т.610. Абсолютные высоты на водоразделе плато Путорана достигают 1212м. Куполообразная водораздельная поверхность плато глубоко разрезана узкими долинами многочисленных рек. При продвижении по Северо-Сибирской низменности ландшафты меняются от мохово-лишайниковых (типичных) тундр до мохово-травяных кустарничковых тундр. На плато Путорана вдоль рек распространены леса из лиственницы сибирской и ели сибирской с примесью берез. Холмы покрыты мелколесьем до высоты 550 м на севере и 750 м на юге. Выше идет хорошо выраженный пояс ольхового стланика, затем ивняково-ерниковая тундра, кустарничково-лишайниковая и горная арктическая пустыня. От точки схождения границ водохозяйственных участков 17.01.08.003 (Хангайка от истока до Усть-Хангайского г/у), 17.02.00.001 и 17.04.01.001 на водоразделе у оз. Собачье (т.610) граница делает широкую петлю в южном направлении по хребту Кета, оглябая озеро Кета, проходит по водоразделу рек Дудинка и Рыбная в т.609 схождения границ водохозяйственных участков 17.01.08.003, 17.01.08.004 (Енисей от в/п г. Игарка до устья без р. Хангайка от истока до Усть-Хангайского г/у) и 17.02.00.001, затем следует в северо-западном направлении по северной оконечности хребта Лонгокойский камень гор Бырранга, проходит через т.608 на водоразделе в верховьях р. Агала, следует по Северо-Сибирской низменности через т.607 в верховьях р. Моховая, примыкает в т.606 к береговой линии Карского моря и следует в восточном направлении по береговой линии к исходной точке т.655 в устье р. Пясина. На плато Путорана вдоль рек до высоты 350-400м. узкими полосами распространены леса из лиственницы и ели сибирской, склоны гор до 550 м. на севере и 750 м на юге покрыты елово-лиственничным редколесьем, выше идет хорошо выраженный пояс кедрового стланика, затем ивняково-ерниковая тундра, кустарничково-лишайниковая и далее горная арктическая пустыня. При продвижении к океану по Северо-Сибирской низменности ландшафты меняются от южной кустарничковой тундры до типичной мохово-лишайниковой и арктической тундры на побережье Карского моря.</p>

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
10694-ООС2							

2.1.5 Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гвр)

Водохозяйственный участок: 17.02.00.001 - Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная  
Год: 2020

Код водохозяйственного участка	Наименование водохозяйственного участка	Параметры, млн. м3				
		Лимиты		Квоты		
		Изъятие	Сброс	Субъект Российской Федерации	Изъятие	Сброс
1	2	3	4	5	6	7
17.02.00.001	Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная	508.54	430.74	Красноярский край	508.54	430.74

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





2.3.2 Использование водных объектов. Водоотведение. (форма 2.11-гвр)

Водохозяйственный участок: 17.02.00.001 - Пясина и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная  
Год: 2019

17.02.00.001	1	Код водохозяйственного участка	
ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ	2	Наименование водного объекта	
КАР/ПЯСИНА/818/72/5/16	3	Код водного объекта	
Пресные поверхностные воды	4	Тип приемника	
Сточная	5	Категория качества воды	
0,55971	6	Всего за год	
0,478	7	Без очистки	Всего
0,04742	8	Недостаточно очищенных	
0	9	Нормативно чистых (без очистки)	
0,03429	10	Биологической	Нормативно очищенных на сооружениях очистки
0	11	Физико-химической	
0	12	Механической	
	13	Алюминий, кг	
0,016	14	Аммоний-ион, т	
28,677	15	Железо, кг	
	16	Кобальт, кг	
	17	Бутилксантогенат натрия, кг	
	18	Магний, кг	
0,502	19	Медь, кг	
0,522	20	Никель, кг	
68,804	21	Нитрат-анион, кг	
1,095	22	Нитрит-анион, кг	
	23	Свинец, кг	
4,297	24	Сульфат-анион (сульфаты), т	
	25	Фенол,гидроксibenзол, кг	
	26	Хлорид-анион (хлориды), т	
	27	Цинк, кг	
	28	Кальций, кг	
	29	Натрий, кг	
	30	Тетрахлорметан (четырёххлористый углерод), кг	
603,438	31	ХПК, кг	
	32	Хлороформ (трихлорметан), кг	
0,019	33	Нефтепродукты (нефть), т	
80,017	34	Сухой остаток, т	
	35	Фосфаты (по фосфору), т	
1,176	36	Взвешенные вещества, т	
0,655	37	БПК полн., т	
	38	АСПАВ (анионные синтетические поверхностно-активные вещества), кг	
	39	Трихлорэтилен, кг	
	40	Алкилсульфонаты, кг	

Определено сточных вод, Содержание загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты

Инва. № подл.	10694-ООС2
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№док.	
Подпись	
Дата	

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
10694-ООС2						

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

Водохозяйственный участок: 17.02.00.001 - Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная залива до западной границы бассейна р. Каменная

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохраных зон и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
<b>17 - Енисейский бассейновый округ</b>					
<b>17.02 - Пясины</b>					
<b>17.02.00.001 - Пясины и другие реки бассейна Карского моря от восточной границы бассейна Енисейского залива до западной границы бассейна р. Каменная</b>					
Кыллах- Кюёль	17020000111116100011505	Площадь озера - 0,72 км2. Уклон берега более 3 градусов	50	50	ГК от 03.07.2018 № 61 "Определение границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположенных в границах населенных пунктов Таймырского Долгано-Ненецкого района и городского округа Норильск Красноярского края"

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата





МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996  
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20  
E-mail [harbour@fishcom.ru](mailto:harbour@fishcom.ru)  
<http://fish.gov.ru>

ООО НИПППД «Недра»

E-mail: [veresovaya@nedra.perm.ru](mailto:veresovaya@nedra.perm.ru)

*15.12.2021 г. № 305-4553*

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении информации из  
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистрационный № 63164), на запрос ООО НИПППД «Недра» от 9 декабря 2021 г. № 2326 сообщает.

Ввиду отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения указанных в запросе водных объектов в Красноярском крае ограничена прилагаемой выпиской.

При разработке проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей (НДС), разделов «Оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания», «Оценка ущерба водным биологическим ресурсам» ООО НИПППД «Недра» следует учитывать гидрологическую связь Хараелахского водохранилища с рекой Хараелах (Еловая), имеющей высшую категорию рыбохозяйственного значения.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесения водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определение категорий водного объекта рыбохозяйственного значения (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов Красноярского края – Енисейским территориальным управлением Росрыболовства.

По поступлению из Енисейского территориального управления Росрыболовства документированная информация о категории рыбохозяйственного значения озера Кыллах-Кюель и Хараелахского водохранилища в установленном законодательством формате будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления  
организации рыболовства



А.А. Космин

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
10694-ОС2						

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

№ п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
1445	Западно-Сибирский		Харалах (Еловая)	462	Река	5 км по пр. берегу р. Норилка	17.02.00.001	высшая	46	Енисейское ТУ	23.10.2020

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

**Приложение Г.  
Сведения МПР Красноярского края**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





**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 № 44-013767

На № 1843, 1851, 1859 от 13.10.2021

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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», 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 НППИД «НЕДРА»  
Вх. № 1690  
Листов 3  
от «09» 11 2021 г.

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Взам. инв. №					
Подл. и дата					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

199

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 № 1843 от 13.10.2021, 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 № 1851 от 13.10.2021, 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

Кулакова Дарина Рафаэлевна, (391) 227-62-05  
 Бутивченко Олеся Валентиновна, (391) 227-62-08

Инд. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							200



## 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 jensseensis</i> Popov
2	Незабудка ложноизменчивая - <i>Myosotis pseudovariabilis</i> Popov
3	Незабудочник арктисибирский - <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>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. Ex Schrank & Mart.


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

201

**Приложение Д.  
Сведения о наличии (отсутствии)  
особо охраняемых природных территорий**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды 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: minprirody@mnr.gov.ru  
телефон 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФГУ «Главгосэкспертиза»  
Министроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

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

Исп. Гапиченко С.А. (495) 252-23-61 (доп. 19-45)

А.И. Григорьев

ФГУ «Главгосэкспертиза России»  
Вх. № 7831 (1+31) \_\_\_\_\_  
12.05.2020 г.

Интв. № подл.	10694-ООС2		
Подл. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная по-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

204

	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Федерации 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.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

205

Формат А4

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-Алиньский 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. Капанова	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.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

206

Формат А4



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 » 11 2021 № 190- 4399  
на № 2103 от 11.11.2021

Генеральному директору  
ООО НИПППД «Недра»

Середину В.В.

e-mail: veresovaya@nedra.perm.ru

О предоставлении сведений из ГИСОГД

Уважаемый Валерий Викторович!

На Ваш запрос № 2103 от 11.11.2021 (вх. № 190/1637 от 12.11.2021) о предоставлении сведений для реализации объекта «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель» (далее – Объект), сообщаю 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 № 3867 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.

Инд. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

207

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 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 установленные санитарно-защитные зоны имущественного комплекса:

- рудника «Таймырский» имущественного комплекса Заполярного филиала ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.12.2015 № 93);

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



- рудника «Октябрьский» Заполярного филиала ПАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 05.11.2014 № 71);
- шахты «Комсомольская» рудника «Комсомольский» Заполярного филиала ПАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.12.2014 № 83);
- Талнахской обогатительной фабрики в составе ЗФ ПАО «ГМК Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 20.01.2016 № 5).

11. На территории Объекта отсутствуют зоны подтопления и затопления.

12. На территории Объекта отсутствуют особо ценные земли сельскохозяйственного назначения.

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)

Инов. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Приложение Е.  
Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
(ФАДН России)**

125039, г.Москва, Пресненская наб., д.10, стр.2

01.11.2021 № 736/1-03-1-03

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Недра»

ул. Л. Шатрова, 13 А,  
г. Пермь, 614064

nedra@nedra.perm.ru  
veresovaya@nedra.perm.ru

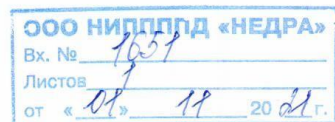
В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «Недра» от 13 октября 2021 г. № 1847 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», 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



Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



**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@kmns.krsn.ru  
Местонахождение: Красной Армии ул., д. 3,  
г. Красноярск, Россия, 660017

от 17 ДЕК 2021 № 46-0994

на № 2032 от 29.10.2021

Первому заместителю  
генерального директора –  
главному инженеру  
ООО НИПППД «Недра»

А.В. Мерцу

Л. Шатрова ул., 13 «А»  
г. Пермь  
614064

[veresovaya@nedra.perm.ru](mailto:veresovaya@nedra.perm.ru)

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

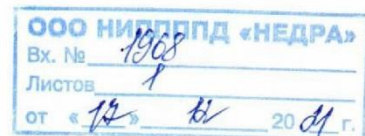
В районе участка предстоящей застройки по объекту: «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», расположенному в городском округе город Норильск Красноярского края, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Красноярского края регионального значения не зарегистрированы.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р городской округ город Норильск Красноярского края не отнесён к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Руководитель агентства

В.В. Званцев

Ивко Владимир Сергеевич  
8 (391) 205-12-20



Ив. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. ив. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Приложение Ж.  
Сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ  
ОКРУГУ  
(Центрсибнедра)

ул. Карла Маркса, д.62, г. Красноярск, 660049  
т. +7 (391) 212-06-81 ф. +7 (391) 212-07-02  
E-mail: krasnoyarsk@rosnedra.gov.ru

22 ноября 2021 г. №09-13/ 9844  
на № 1915 от 20.10.2021 г.

Генеральному директору  
ООО «Недра»  
В.В. Середину

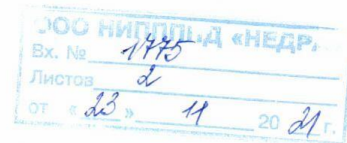
614064, г. Пермь,  
ул. Л. Шатрова. д. 13А

[Уведомление об отказе в предоставлении  
государственной услуги]

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу рассмотрел Ваше заявление на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объекта «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», сообщает следующее.

В соответствии с подпунктом 2 и подпунктом 3 пункта 63 Приказа Роснедра от 22.04.2020 г. № 161 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода» (далее по тексту Административный регламент), одним из оснований для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки является застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода и наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации «О недрах».

По результатам межведомственного взаимодействия с органами (организациями), участвующими в предоставлении государственной услуги, в порядке, предусмотренном пунктами 58-61 Административного



Инд. № подл.	10694-ООС2	Взам. инв. №	Подл. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



регламента, выявлено наличие горного отвода (КРР 16175 ТЭ – ПАО «ГМК «Норильский никель»).

На основании вышеизложенного, руководствуясь пунктом 66, абзацем 4 пункта 67 Административного регламента, Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу уведомляет Общество с ограниченной ответственностью «Недра» (ИНН 5902100242, юридический адрес: 614064, г. Пермь, ул. Л. Шатрова. д. 13А; почтовый адрес: 614064, г. Пермь, ул. Л. Шатрова. д. 13А) об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в связи с выявлением основания отказа, предусмотренного подпунктом 2 пункта 63 Административного регламента.

Начальник



Ю.А. Филипов

Абих Марина Сергеевна  
8 (391) 227-07-25  
на вх. №12211 от 21.10.2021 г.


Инов. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Приложение И.  
Сведения о наличии (отсутствии) источников водоснабжения  
и их зон санитарной охраны**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



**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 № 44-018623

на № \_\_\_\_\_

О направлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

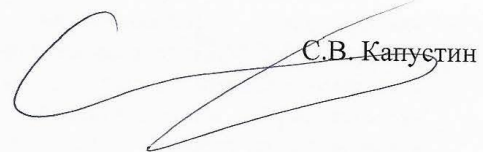
Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края (далее – Министерство), рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации, необходимой для реализации проекта: «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», сообщаем следующее.

В районе участка изысканий Министерством принят приказ от 06.05.2011 №117-0 об утверждении проекта зон санитарной охраны Талнахского водозабора подземных вод, расположенного на территории муниципального образования город Норильск Красноярского края.

Иные проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не поступали.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Заместитель министра

  
С.В. Канустин

Левакова Марина Глебовна, 223-13-39

**ООО НИППИД «НЕДРА»**  
Вх. № 1686  
Листов 17 3л (прилож-е)  
от « 09 » 11 20 21 г.

Инд. № подл.	10694-00С2
Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

217

**МИНИСТЕРСТВО  
природных ресурсов и лесного комплекса  
Красноярского края**

**П Р И К А З**

«06» 05 2011 г.

г. Красноярск

№ 114-0

1. В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Порядком утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 15.10.2009 № 525-п, Положением о министерстве природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 31.07.2008 № 12-п с учетом заключений министерства жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 24.03.2011 № РА-1067, министерства строительства и архитектуры Красноярского края от 09.02.2011 № 11-11772/00890, министерства сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края от 24.03.2011 № 15-24/1092, министерства промышленности и энергетики Красноярского края от 18.04.2011 № 05-1613 утвердить проект зон санитарной охраны Талнахского водозабора подземных вод, расположенного на территории муниципального образования город Норильск Красноярского края (прилагается).

2. Признать утратившим силу приказ министерства природных ресурсов и лесного комплекса края от 20.04.2010 № 63-о.

3. Направить копию настоящего приказа ОАО «Норильско-Таймырская энергетическая компания».

4. Приказ вступает в силу со дня подписания.

Министр

Е.В. Вавилова



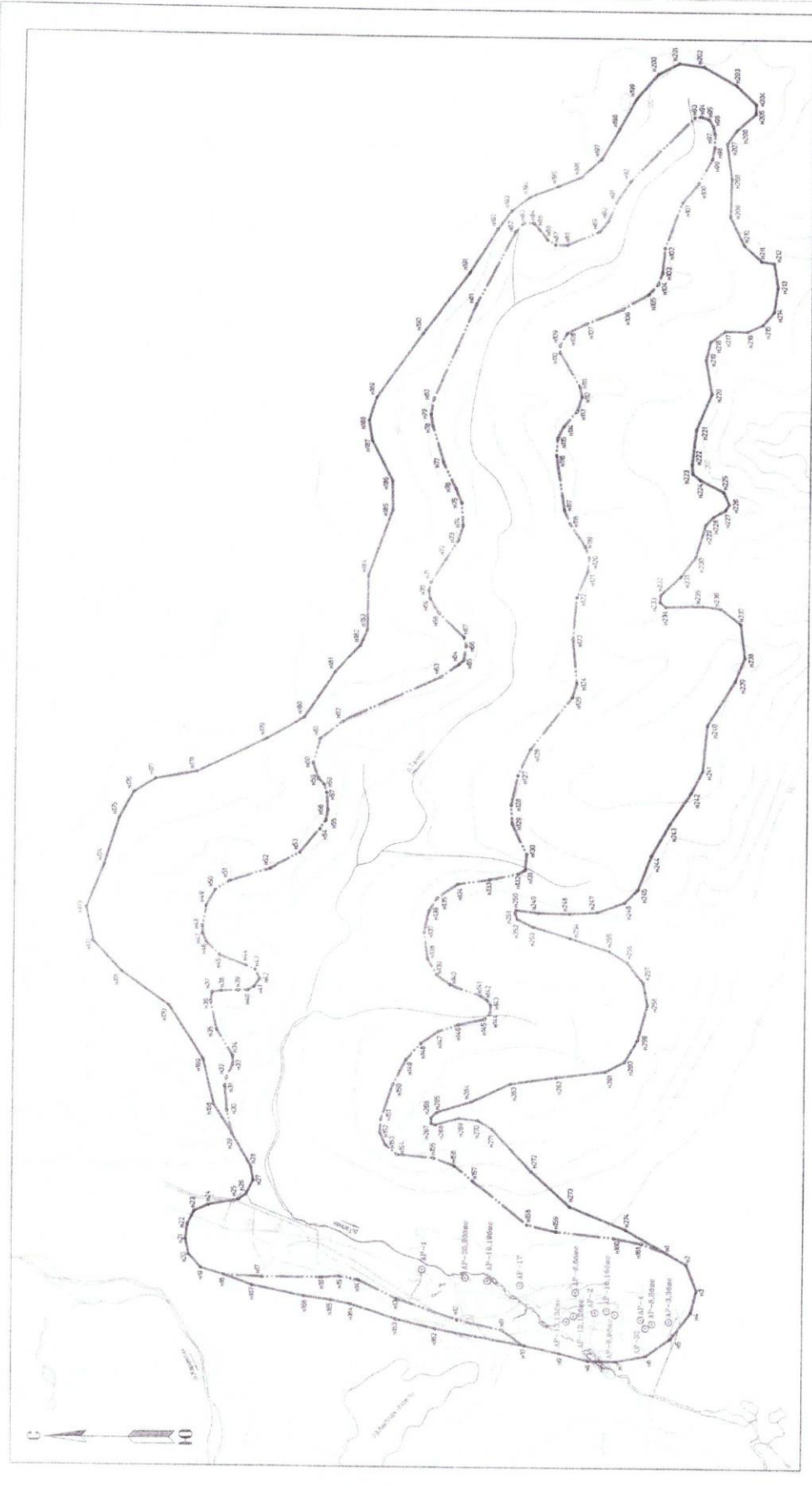
*Handwritten signatures and initials.*

Инов. № подл.	10694-ООС2
Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2				Лист
										218



Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		



**Условные обозначения**

- АР - артезианская скважина
- — — — — граница зоны санитарной охраны II пояса
- — — — — граница зоны санитарной охраны III пояса

1. План составлен по материалам съемки М 1:1000, выполненной ГП "Аэрогеодезия" АССО в 2001 году
2. Система высот - Балтийская
3. Система координат - местная М184
4. Ведомость - координат границ II и III пояса ск. 362304-ГП п.л.16 (ДСП)

Изм.		Лист		№ док.		Подпись		Дата	
ШКАФ 2М-П									
362304 - ГП									
Талнахский водозабор подземных вод									
И.И.И.	Л.Л.Л.	М.М.М.	П.П.П.	С.С.С.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.
Г.П.	Федорова	Д.В.	Д.В.	Д.В.	Д.В.	Д.В.	Д.В.	Д.В.	Д.В.
Нач. отд.	Султанова	С.С.	С.С.	С.С.	С.С.	С.С.	С.С.	С.С.	С.С.
Н.Контр.	Заболотова	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.
Г.Л.С.Л.В.	Заболотова	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.
Проверил	Заболотова	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.	М.В.
Лист 14 из 16									

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

Изм. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

10694-ОСС2

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю  
 Красноярскому краю  
 Территориальный отдел в г. Норильске  
 Комсомольская ул., д. 19, г. Норильск, 663310  
 тел. (8-919) 46-96-82, факс (8-919) 46-22-80  
 e-mail: nor@rosnadzor.ru, nor@rosnabzdr.ru  
 08-08-2011, 10:24, nor@rosnabzdr.ru  
 ИНН: К810266027418-24572801  
 КС 89-11 № 08-2011  
 на № ИТЖ.02.8322 от 17.06.2011 г.

Первому заместителю генерального директора ОАО «Норильско-Таймырская энергетическая компания»  
 К.Г. Романовскому  
 Ветеранов Ул., д. 19  
 г. Норильск

*С.В. Колынов*

О выдате СЗЗ

Территориальный отдел Управления Ростребнадзора по Красноярскому краю в городе Норильске, рассмотрев представленную документацию, выдает санитарно-эпидемиологическое заключение (далее СЗЗ) о соответствии санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам подземного водного объекта – Таймырский водозабор подземных вод для использования в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

- Приложение:
1. Оригинал бланка СЗЗ – на 1 л. в 1 экз.
  2. проектные материалы.

И.о. начальника

*С.В. Колынов*

О.В. Колынов

Д.А. Колдатыев, 469086

2011.06.24  
 10:24  
 89-11

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
 Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю в городе Норильске

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 24.08.32.000.М.000393.06.11 от 18.09.2011 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство (заявленный вид деятельности, работы, услуги) (перечислить, указать деятельность (работ, услуг, для производства — виды выпускаемой продукции, наименование оформляющей организации)) в объекте (указать адрес) осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

расположенный: Красноярский край, на восточной окраине Талых г. Норильске (Российская Федерация)

Заявитель (наименование организации-заявителя, юридический адрес) — Норильское акционерное общество "Норильско-Таймырская энергетическая компания", 663310, Красноярский край, г.Норильск, ул. Ветеранов, 19 (Российская Федерация)

**СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) — государственными санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (неужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)** — СанПиН 2.1.4.1117-11 "Обеспечение безопасности систем горячего водоснабжения", СанПиН 2.1.4.1118-11 "Обеспечение безопасности систем холодного водоснабжения", СанПиН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2307, СП 2.6.1.2612-10 "Требования к охране поверхностных вод".

Основанием для признания условий производства (вида деятельности, работ, услуг) соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются: перечислить, раскрасить, раскрасить документ(ы):

Акт проверки №328 от 13.08.2011 года —исполненный экспертом специалистом-экспертом территориального отдела в г.Норильске Колдатыевым Д.А.

Заключение действительно  
 Главный государственный санитарный врач  
 (заместитель главного государственного санитарного врача)  
 Д.А. Колдатыев  
 № 1055444

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет. © 2011 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. г. Москва, 2011 г. стрелка № 10

**Приложение К.  
Сведения об объектах культурного наследия**


Инва. № подл.	10694-ОС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,  
Малый Гнезниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2  
Телефон: +7 495 629 10 10  
E-mail: mail@culture.gov.ru

«21/10/2021» № 19815-12-02

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, рассмотрев обращения ООО НИПППД «Недра» от 13.10.2021 № 1829 и № 1858, 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, и их зоны охраны отсутствуют на участках проведения проектно-изыскательских работ на объектах «ТЭЦ-1. Система промышленных стоков главного корпуса ТЭЦ-1» и «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», расположенных в МО ГО «Норильск» Красноярского края.

Одновременно сообщаем, 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,

ООО НИПППД «НЕДРА»  
Вх. № 1066  
Листов 21  
2021 г.

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



находятся в компетенции соответствующих региональных органов 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.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с нормами Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» соответствующие сведения о территориях, границах объектов культурного наследия, а также о правах, ограничениях прав и обременениях объектов недвижимости, о сделках с объектами недвижимости, если такие сделки подлежат государственной регистрации в соответствии с данным Федеральным законом, содержатся в Едином государственном реестре недвижимости.

Согласно статье 62 данного Федерального закона сведения, содержащиеся в Едином государственном реестре недвижимости, за исключением сведений, отнесенных к категории ограниченного доступа, предоставляются органом регистрации прав по запросам любых лиц, в том числе посредством использования информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в порядке, установленном приказом Минэкономразвития России от 23.12.2015 № 968.

На основании изложенного информируем, что для получения необходимой информации следует обратиться в соответствующие органы, уполномоченные на предоставление указанной информации.

Заместитель директора  
Департамента государственной  
охраны культурного наследия

Г.И.Сытенко

Голант И.А.  
(495) 629-10-10 доб.1668

Инов. № подл.	10694-ООС2	
Подп. и дата		
Взам. инов. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



**СЛУЖБА  
по государственной охране  
объектов культурного наследия  
Красноярского края**

Ленина ул., д. 108, г. Красноярск, 660017  
Телефон: (391) 228-93-37  
<http://www.ookn.ru>  
E-mail: [info@ookn.ru](mailto:info@ookn.ru)

ООО «Недра»  
Заместителю генерального директора –  
главному инженеру

А.В. Мерцу

(по e-mail: [veresovaya@nedra.perm.ru](mailto:veresovaya@nedra.perm.ru))

01.11.2021 № 102-5091

На № 1857 от 13.10.2021

Об объектах культурного  
наследия

В связи с запросом информации о наличии 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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель» (согласно предоставленной схеме) (далее – Участок), сообщаем.

Согласно «Акту № 24 государственной историко-культурной экспертизы земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на территории земельного участка, отводимого под объект «Рудник «Таймырский» /шифр КРРТ/ на территории Муниципального образования городской округ г. Норильск Красноярского края» от 19.10.2020, «Акту № 06/20 государственной историко-культурной экспертизы земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на территории земельного участка, отводимого под проектирование объекта «Комплексное развитие рудника Комсомольский» от 17.06.2020, «Акту № 45/20 государственной историко-культурной экспертизы земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7

**ООО НИПППД «НЕДРА»**  
Вх. № 1649  
Листов 2  
от «01» 11 2021 г.

Инов. № подл.	10694-ООС2				
Взам. инв. №					
Подл. и дата					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, на территории земельных участков, отводимых под объект «Трубопроводы (технологические) дизельного топлива от ХАДТ до Главного корпуса ТЭЦ-2» на территории муниципального образования городской округ город Норильск Красноярского края» от 08.12.2020, 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, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории Участка нет.

Заместитель руководителя – начальник  
отдела государственного надзора



Т.В. Шаргина

Муршидова Марина Александровна  
228 97 29 (доб. 128)


Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Приложение Л.  
Сведения о наличии/отсутствии иных ограничений**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

226





**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: [vetsl24@mail.ru](mailto:vetsl24@mail.ru)

ИНН 2463075247 / КПП 246301001

ОГРН 1052466192228

18.10.2021 № 94-3444

На № 1855 от 13.10.2021

Первому заместителю генерального  
директора – Главному инженеру  
ООО НИПППД «НЕДРА»

А.В. Мерц

[nedra@nedra.perm.ru](mailto:nedra@nedra.perm.ru)

[veresovaya@nedra.perm.ru](mailto:veresovaya@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-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель», 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



Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

227





Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестре не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом в Реестре содержится информации о наличии на территории Красноярского края следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– лечебно-оздоровительная местность Озеро Тагарское, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Правительства Красноярского края от 18.05.2010 № 258-п «О внесении изменений в постановление Правительства Красноярского края от 29.10.2008 № 158-п «Об образовании на территории Минусинского района Красноярского края особо охраняемой природной территории – лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Тагарское» и об утверждении границ и режима округа горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Тагарское»;

– курорт Озеро Учум, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 30.09.1975 № 532 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов республиканского значения Хилово в Псковской области, Большой Тараскуль в Тюменской области и курорта местного значения Озеро Учум в Красноярском крае»;

– лечебно-оздоровительная местность Озеро Плахино, границы и режим округа горно-санитарной охраны которой утверждены постановлением Совета администрации Красноярского края от 30.06.2004 № 173-П «Об установлении границ и режима округа горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Плахино» (Боровое) Абанского района».

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросу, указанному в обращении, обратиться в Росреестр.

Заместитель директора  
Департамента



Д.Э. Бадлуев

Мишина Екатерина Анатольевна +7 (495) 627-24-00 (17-55)

Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





экологических зонах, береговой линии (границе водного объекта), проекте межевания территории на основании запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН (далее - Запрос), форма которого приведена в приложении 4 к Порядку.

Следует отметить, что согласно части 2 статьи 63 Закона № 218-ФЗ за предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, взимается плата, размеры которой установлены Приказом Росреестра от 13.05.2020 № П/0145 «Об установлении размеров платы за предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, и иной информации».

В соответствии с пунктом 34 Порядка на основании одного Запроса предоставляется один документ, в виде которого предоставляются сведения, содержащиеся в ЕГРН.

Согласно части 5 статьи 62 Закона № 218-ФЗ и пункту 73 Порядка Запрос, не соответствующий установленной форме и (или) содержанию требованиям Порядка, считается неполученным и не рассматривается.

Для получения запрашиваемых сведений необходимо представить Запрос установленной формы одним из способов, определенных пунктом 33 Порядка.

Кроме того, информируем о возможности получения в Филиале консультационной услуги на платной основе, в том числе о порядке предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, а также по вопросам оборота объектов недвижимости. Подробно ознакомиться с условиями оказания консультационной услуги возможно на сайте ФГБУ «ФКП Росреестра» <https://kadastr.ru> (раздел «Сервисы и услуги» - «Получить консультацию»). Задать дополнительные вопросы по оказанию консультационных услуг, а также оформить заявку можно по телефону 8(391)202-69-41 (доб. 2), e-mail: dogovor@24.kadastr.ru.

Дополнительно сообщаем о наличии в ЕГРН сведений о зонах санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

- Округ горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Плахино» (Боровое) Абанского района (первый пояс), реестровый номер 24:01-6.693;

- Округ горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Плахино» (Боровое) Абанского района (второй пояс), реестровый номер 24:01-6.694;

- Округ горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности краевого значения «Озеро Плахино» (Боровое) Абанского района (третий пояс), реестровый номер 24:01-6.695;


- Особо охраняемая природная территория – лечебно-оздоровительная местность краевого значения «Озеро Тагарское» реестровый номер 24:25-6.930;

- Округ санитарной охраны курорта местного значения «Озеро Учум» реестровый номер 24:39-6.776;

- Округ санитарной охраны курорта местного значения «Озеро Учум», реестровый номер 24:39-6.777.

Обращаем внимание, что данное письмо Филиала не содержит правовых норм или общих правил, конкретизирующих нормативные предписания, не является нормативным правовым актом, имеет информационный характер и не препятствует руководствоваться непосредственно нормами законодательства.

Директор филиала



Ю.А. Трещев

Н.Ю. Тюпа  
8 (391) 202-69-40 (вн. 2419)

Инд. № подл.	10694-ООС2		
Подл. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**Приложение М.**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**  
**на период строительства**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**  
**при аварийной ситуации в период строительства**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

## 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 НИПИППД "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	1.256100	0.0	0.1300000	1.256100
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1487778	1.440328	0.0	0.1487778	1.440328
2732	Керосин	0.0650000	0.628050	0.0	0.0650000	0.628050
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0126389	0.125610	0.0	0.0126389	0.125610
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0198611	0.188415	0.0	0.0198611	0.188415
1325	Формальдегид	0.0027083	0.025122	0.0	0.0027083	0.025122
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000235	0.000002303	0.0	0.000000235	0.000002303
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0241764	0.234053	0.0	0.0241764	0.234053

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  $G_r = 41.87$  [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 NO <sub>x</sub>	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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

233



Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с 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]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.271509 \text{ [м}^3\text{/с]}$$


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

234

## 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 НИПИППД "Недра"      Регистрационный номер: 11-20-0004

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 5502

Вариант: 1

Название: Компрессор

Источник выделений: [1] Компрессор Atmos PDP 35

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0350000	0.564450	0.0	0.0350000	0.564450
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0320445	0.517789	0.0	0.0320445	0.517789
2732	Керосин	0.0100000	0.161271	0.0	0.0100000	0.161271
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0019444	0.032254	0.0	0.0019444	0.032254
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0106944	0.169335	0.0	0.0106944	0.169335
1325	Формальдегид	0.0004167	0.006451	0.0	0.0004167	0.006451
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000036	0.000000591	0.0	0.000000036	0.000000591
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0052072	0.084141	0.0	0.0052072	0.084141

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  $P_s = 35$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_r = 37.63$  [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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

235

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с 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]

$$Q_{ог}=8.72*0.00001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.127497 \text{ [м}^3\text{/с]}$$


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

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)

Норильск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

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 на площадке строительства,  
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
КамаЗ-43118	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-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	-
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус вахтовый 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	-
Кран автомобильный КС-35719	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

238

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

КамАЗ-43118 : 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

АЦВ-10 на шасси УРАЛ : 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

АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 : 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

Кран автомобильный КС-65713 : количество по месяцам

--	--	--	--	--	--

Ив. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





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 вахтовый УРАЛ-4320 : 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

ПАЗС-4612 : 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

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


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

241

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

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

NO<sub>2</sub> - 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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

242

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	КаМАЗ-43118	0.000775	
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000775	
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000728	
	Кран автомобильный КС-65713	0.000781	
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000775	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000781	
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000775	
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000728	
	ПАЗС-4612	0.000728	
	КаМАЗ 53215	0.000781	
	Кран автомобильный КС-35719	0.000775	
	ВСЕГО:	0.008399	
	Холодный	КаМАЗ-43118	0.021692
		АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.021692
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.011923	
Кран автомобильный КС-65713		0.021710	
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.021692	
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.021710	
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360		0.021692	
Автобус вахтовый УРАЛ-4320		0.011923	
ПАЗС-4612		0.011923	
КаМАЗ 53215		0.021710	
Кран автомобильный КС-35719		0.021692	
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:

$$M_i = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$M_1$  - 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:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

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);

Инд. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							243

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.053$  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);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(\*) 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	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрПр}$	$M_l$	$M_{геп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
КамАЗ-43118 (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-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
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360 (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 вахтовый 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	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

244

Формат А4

	4.400	30.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.1126046
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
Кран авто- мобильный 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

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	КамаЗ-43118	0.000109	
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000109	
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000097	
	Кран автомобильный КС-65713	0.000110	
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000109	
	Автосамосвал КамаЗ-6520	0.000110	
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000109	
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000096	
	ПАЗС-4612	0.000097	
	КамаЗ 53215	0.000110	
	Кран автомобильный КС-35719	0.000109	
	ВСЕГО:	0.001167	
	Холодный	КамаЗ-43118	0.002925
		АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.002925
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.002134	
Кран автомобильный КС-65713		0.002926	
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.002925	
Автосамосвал КамаЗ-6520		0.002926	
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360		0.002925	
Автобус вахтовый УРАЛ-4320		0.002124	
ПАЗС-4612		0.002134	
КамаЗ 53215		0.002926	
Кран автомобильный КС-35719		0.002925	
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	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КамаЗ-43118 (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
АЦВ-10 на шасси УРАЛ	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

245

Формат А4

(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-437041 (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
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
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360 (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 вахтовый 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
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

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ-43118	0.000270
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000270
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000167
	Кран автомобильный КС-65713	0.000272
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000270
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000272
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000270
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000167

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

246

Формат А4





Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (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
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
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

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-43118	0.000011
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000011
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000009
	Кран автомобильный КС-65713	0.000012
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000011
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000012
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000011
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000008
	ПАЗС-4612	0.000009
	КамАЗ 53215	0.000012
	Кран автомобильный КС-35719	0.000011
	ВСЕГО:	0.000118
	Холодный	КамАЗ-43118
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.000422
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.000317
Кран автомобильный КС-65713		0.000423
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.000422
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000423
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360		0.000422
Автобус вахтовый УРАЛ-4320		0.000316
ПАЗС-4612		0.000317
КамАЗ 53215		0.000423
Кран автомобильный КС-35719		0.000422
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.

Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	10694-ООС2	





6520 (д)											
	0.136	30.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0035258	
Автобето-носмеситель КАМАЗ 5360 (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	
Автобус вахтовый 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	
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	

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	КамаЗ-43118	0.000216
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000216
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000133
	Кран автомобильный КС-65713	0.000217
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000216
	Автосамосвал КамаЗ-6520	0.000217
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000216
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000133
	ПАЗС-4612	0.000133
	КамаЗ 53215	0.000217
	Кран автомобильный КС-35719	0.000216
	ВСЕГО:	0.002131
	Холодный	КамаЗ-43118
АЦВ-10 на шасси УРАЛ		0.004302
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.001771
Кран автомобильный КС-65713		0.004307
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.004302
Автосамосвал КамаЗ-6520		0.004307
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360		0.004302
Автобус вахтовый УРАЛ-4320		0.001771
ПАЗС-4612		0.001771
КамаЗ 53215		0.004307
Кран автомобильный КС-35719	0.004302	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

251

Формат А4

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

	ВСЕГО:	0.039747
Всего за год		0.041878

Максимальный выброс составляет: 0.0408242 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	КамаЗ-43118	0.000035	
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000035	
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000022	
	Кран автомобильный КС-65713	0.000035	
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000035	
	Автосамосвал КамаЗ-6520	0.000035	
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000035	
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000022	
	ПАЗС-4612	0.000022	
	КамаЗ 53215	0.000035	
	Кран автомобильный КС-35719	0.000035	
	ВСЕГО:	0.000346	
	Холодный	КамаЗ-43118	0.000699
		АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000699
АПТ-14 на шасси МАЗ-437041		0.000288	
Кран автомобильный КС-65713		0.000700	
Автоцистерна пожарная АЦ-40		0.000699	
Автосамосвал КамаЗ-6520		0.000700	
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360		0.000699	
Автобус вахтовый УРАЛ-4320		0.000288	
ПАЗС-4612		0.000288	
КамаЗ 53215		0.000700	
Кран автомобильный КС-35719		0.000699	
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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КамаЗ-43118	0.000109
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.000109
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.000097
	Кран автомобильный КС-65713	0.000110
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.000109
	Автосамосвал КамаЗ-6520	0.000110
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.000109

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

252

	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.000096
	ПАЗС-4612	0.000097
	КаМАЗ 53215	0.000110
	Кран автомобильный КС-35719	0.000109
	ВСЕГО:	0.001167
Холодный	КаМАЗ-43118	0.002925
	АЦВ-10 на шасси УРАЛ	0.002925
	АПТ-14 на шасси МАЗ-437041	0.002134
	Кран автомобильный КС-65713	0.002926
	Автоцистерна пожарная АЦ-40	0.002925
	Автосамосвал КаМАЗ-6520	0.002926
	Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360	0.002925
	Автобус вахтовый УРАЛ-4320	0.002124
	ПАЗС-4612	0.002134
	КаМАЗ 53215	0.002926
	Кран автомобильный КС-35719	0.002925
	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	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
КаМАЗ-43118 (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-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
Автобетоносмеситель КАМАЗ 5360 (д)	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-00С2

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Лист

253

Формат А4

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

	1.100	30.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0279275
Автобус вахтовый 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 53215 (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
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

Участок №6502; Работа стройтехники на площадке строительства,  
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
Водоотливная установка УВ-1	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
Кран-трубоукладчик ТО	Гусеничная	более 260 кВт (354 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	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

254



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	тдв	тнагр	тхх
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

Автогрейдер ДЗ-98В2 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
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

Агрегат наполнительный АН-501Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

255





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	2.304252
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	1.843401
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.299553
0328	Углерод (Сажа)	0.0596092	0.365777
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0168178	0.218998
0337	Углерод оксид	1.0166634	2.334390
0401	Углеводороды**	0.1479121	0.567001
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0166667	0.021668
2732	**Керосин	0.1312454	0.545333

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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	Сваебойный агрегат СП-49	0.029100
	Каток гладкий	0.018046
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.046867
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.073716
	Водоотливная установка УВ-1	0.018080
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.046867
	Фронтальный погрузчик	0.029045
	Экскаватор ЭО-3322	0.018046
	Кран-трубоукладчик ТО	0.147712
	Бульдозер ДЗ-27	0.029100

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

258



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.

$T_{cp}=600$  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	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Свабойный 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
Водоотливная установка УВ-1	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
Опрессовочный агрегат АО-161	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
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
Кран-трубоукладчик ТО	90.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	нет	
	90.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	нет	1.0166634
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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

260

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.007959	
	Каток гладкий	0.004829	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.012757	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.020035	
	Водоотливная установка УВ-1	0.004841	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.012757	
	Фронтальный погрузчик	0.007940	
	Экскаватор ЭО-3322	0.004829	
	Кран-трубоукладчик ТО	0.040166	
	Бульдозер ДЗ-27	0.007959	
	ВСЕГО:	0.124075	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.028331
		Каток гладкий	0.017205
		Автогрейдер ДЗ-98В2	0.045601
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.071626	
Водоотливная установка УВ-1		0.017236	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.045601	
Фронтальный погрузчик		0.028279	
Экскаватор ЭО-3322		0.017205	
Кран-трубоукладчик ТО		0.143513	
Бульдозер ДЗ-27		0.028331	
ВСЕГО:		0.442927	
Всего за год		0.567001	

Максимальный выброс составляет: 0.1479121 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	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	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
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
Водоотливная установка УВ-1	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
Опрессо-	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

261

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата



вочный агрегат АО-161											
	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	
Кран-трубоукладчик ТО	7.500	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	нет		
	7.500	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	нет	0.1479121	
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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.040735	
	Каток гладкий	0.025008	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.065533	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.102899	
	Водоотливная установка УВ-1	0.025074	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.065533	
	Фронтальный погрузчик	0.040629	
	Экскаватор ЭО-3322	0.025008	
	Кран-трубоукладчик ТО	0.206335	
	Бульдозер ДЗ-27	0.040735	
	ВСЕГО:	0.637491	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.106627
		Каток гладкий	0.065345
Автогрейдер ДЗ-98В2		0.171322	
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.268986	
Водоотливная установка УВ-1		0.065508	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.171322	
Фронтальный погрузчик		0.106362	
Экскаватор ЭО-3322		0.065345	
Кран-трубоукладчик ТО	0.539316		
Бульдозер ДЗ-27	0.106627		
ВСЕГО:	1.666760		
Всего за год		2.304252	

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.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

262

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Свабойный 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
Водоотливная установка УВ-1	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
Кран-трубоукладчик ТО	7.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	нет	
	7.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	нет	0.1686522
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	Свабойный агрегат СП-49	0.004578
	Каток гладкий	0.002740
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.007325
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.011483
	Водоотливная установка УВ-1	0.002747
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.007325
	Фронтальный погрузчик	0.004566
	Экскаватор ЭО-3322	0.002740

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

263

	Кран-трубоукладчик ТО	0.023026
	Бульдозер ДЗ-27	0.004578
	ВСЕГО:	0.071108
Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.018771
	Каток гладкий	0.011435
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.030412
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.047685
	Водоотливная установка УВ-1	0.011457
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.030412
	Фронтальный погрузчик	0.018734
	Экскаватор ЭО-3322	0.011435
	Кран-трубоукладчик ТО	0.095558
	Бульдозер ДЗ-27	0.018771
	ВСЕГО:	0.294669
Всего за год		0.365777

Максимальный выброс составляет: 0.0596092 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	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	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
Водоотливная установка УВ-1	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 ЭО-3322	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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

264

Кран- трубоуклад- чик ТО	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	нет	0.0596092
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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.003325	
	Каток гладкий	0.002031	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.005432	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.008506	
	Водоотливная установка УВ-1	0.002036	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.005432	
	Фронтальный погрузчик	0.003317	
	Экскаватор ЭО-3322	0.002031	
	Кран-трубоукладчик ТО	0.017054	
	Бульдозер ДЗ-27	0.003325	
	ВСЕГО:	0.052487	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.010664
		Каток гладкий	0.006441
Автогрейдер ДЗ-98В2		0.017503	
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.026694	
Водоотливная установка УВ-1		0.006455	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.017503	
Фронтальный погрузчик		0.010641	
Экскаватор ЭО-3322		0.006441	
Кран-трубоукладчик ТО		0.053506	
Бульдозер ДЗ-27		0.010664	
ВСЕГО:		0.166511	
Всего за год			0.218998

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	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	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	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

265

	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0123154
Агрегат наполни- тельный АН-501Б	0.150	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	
	0.150	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0168178
Водоотлив- ная установ- ка УВ-1	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
Опрессо- вочный аг- регат 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
Фронталь- ный погруз- чик	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
Кран- трубоуклад- чик ТО	0.150	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	нет	
	0.150	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	нет	0.0168178
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
	Водоотливная установка УВ-1	0.020059
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.052427
	Фронтальный погрузчик	0.032503
	Экскаватор ЭО-3322	0.020007
	Кран-трубоукладчик ТО	0.165068
	Бульдозер ДЗ-27	0.032588
	ВСЕГО:	0.509993
Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.085302
	Каток гладкий	0.052276
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.137057
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.215189
	Водоотливная установка УВ-1	0.052407
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.137057

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

266

	Фронтальный погрузчик	0.085090
	Экскаватор ЭО-3322	0.052276
	Кран-трубоукладчик ТО	0.431453
	Бульдозер ДЗ-27	0.085302
	ВСЕГО:	1.333408
Всего за год		1.843401

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.005296	
	Каток гладкий	0.003251	
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.008519	
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.013377	
	Водоотливная установка УВ-1	0.003260	
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.008519	
	Фронтальный погрузчик	0.005282	
	Экскаватор ЭО-3322	0.003251	
	Кран-трубоукладчик ТО	0.026824	
	Бульдозер ДЗ-27	0.005296	
	ВСЕГО:	0.082874	
	Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.013862
		Каток гладкий	0.008495
Автогрейдер ДЗ-98В2		0.022272	
Агрегат наполнительный АН-501Б		0.034968	
Водоотливная установка УВ-1		0.008516	
Опрессовочный агрегат АО-161		0.022272	
Фронтальный погрузчик		0.013827	
Экскаватор ЭО-3322		0.008495	
Кран-трубоукладчик ТО		0.070111	
Бульдозер ДЗ-27		0.013862	
ВСЕГО:		0.216679	
Всего за год			0.299553

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Сваебойный агрегат СП-49	0.000122
	Каток гладкий	0.000088
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.000197
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.000315
	Водоотливная установка УВ-1	0.000088

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

267

	Опрессовочный агрегат АО-161	0.000197
	Фронтальный погрузчик	0.000122
	Экскаватор ЭО-3322	0.000088
	Кран-трубоукладчик ТО	0.000630
	Бульдозер ДЗ-27	0.000122
	ВСЕГО:	0.001970
Холодный	Сваебойный агрегат СП-49	0.001218
	Каток гладкий	0.000882
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.001974
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.003150
	Водоотливная установка УВ-1	0.000882
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.001974
	Фронтальный погрузчик	0.001218
	Экскаватор ЭО-3322	0.000882
	Кран-трубоукладчик ТО	0.006300
	Бульдозер ДЗ-27	0.001218
	ВСЕГО:	0.019698
Всего за год		0.021668

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	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	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
Водоотливная установка УВ-1	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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

268

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

Формат А4



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
Кран- трубоуклад- чик ТО	7.500	4.0	100.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	0.0	нет	
	7.500	4.0	100.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	0.0	нет	0.0166667
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
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.019720
	Водоотливная установка УВ-1	0.004753
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.012560
	Фронтальный погрузчик	0.007819
	Экскаватор ЭО-3322	0.004741
	Кран-трубоукладчик ТО	0.039536
	Бульдозер ДЗ-27	0.007837
Холодный	ВСЕГО:	0.122105
	Сваебойный агрегат СП-49	0.027113
	Каток гладкий	0.016323
	Автогрейдер ДЗ-98В2	0.043627
	Агрегат наполнительный АН-501Б	0.068476
	Водоотливная установка УВ-1	0.016354
	Опрессовочный агрегат АО-161	0.043627
	Фронтальный погрузчик	0.027061
	Экскаватор ЭО-3322	0.016323
	Кран-трубоукладчик ТО	0.137213
Всего за год	Бульдозер ДЗ-27	0.027113
	ВСЕГО:	0.423229
		0.545333

Максимальный выброс составляет: 0.1312454 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	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	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	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

269

	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
Водоотливная установка УВ-1	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 ЭО-3322	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
Кран-трубоукладчик ТО	7.500	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	нет	
	7.500	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	нет	0.1312454
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

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.885279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.306358
0328	Углерод (Сажа)	0.370227
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.223234
0337	Углерод оксид	2.552147
0401	Углеводороды	0.597962

## Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.021668
2732	Керосин	0.576295

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

270

**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: №21031 «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель»

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6503 Передвижная АЗС

Источник выделения: №1 Источник №1

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	0.008239

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000060	0.000023
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.57	0.0021491	0.008204

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

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:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк}} / k = 0.007735 \text{ [т/год]}$$

**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 ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							271

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:  
 Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 219.670  
 Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 89.730

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.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**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: №21031 «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель»

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 ( $\eta_1$ )	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 <sub>2</sub>	0.0000661	0.000048	0.00	0.0000661	0.000048

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

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 <sub>2</sub>	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 200 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_s$ )

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.17 \text{ кг}$$

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2				Лист
										273

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.2

Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (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. №
10694-00С2	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2



Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ХВ-785	61.500

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.3

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 200

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 133.33

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	15.000
2750	Сольвент нафта	50.000
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	35.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

276



**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 НИПиППД "Недра"  
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие №21031, «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз.  
Кыллах-Кюель»

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 <sub>2</sub>	0.0400000	0.002722

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2907 - Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0200000	
2.0	0.0240000	
2.5	0.0240000	
3.0	0.0240000	
3.5	0.0240000	
4.0	0.0240000	
4.5	0.0240000	
5.0	0.0280000	0.002722
6.0	0.0280000	
7.0	0.0340000	
8.0	0.0340000	
9.0	0.0340000	
10.0	0.0400000	
10.7	0.0400000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

277

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.05000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.03$  - 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)

$K_5 = 0.10$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7 = 0.60$  - 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)

$G_T = 54.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_ч = G_{tp} \cdot 60 / t_p = 2.00$  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	0.005678

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Инд. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							278

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	
3.0	0.0320000	
3.5	0.0320000	
4.0	0.0320000	
4.5	0.0320000	
5.0	0.0373333	0.005678
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:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot В \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

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)	$K_3$
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
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)


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

279

$G_T=84.50$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=2.00$  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

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	0.003727

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	0.003727
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

$U_{\text{ср}}=5.00$  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

Инд. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							280



## 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

NO<sub>2</sub> - 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.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

282

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 ~ 123,61 м<sup>2</sup>.

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)»:

$$\Pi_i^{\text{НЛ}} = F_1 * g_i^{\text{НЛ}} * k_1 * k_2$$

где:  $F_1$  – площадь поверхности, м<sup>2</sup>;

$g_i^{\text{НЛ}}$  – удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности, кг/ч м<sup>2</sup>.

Принимаем – 0,140 кг/ч м<sup>2</sup>.

$k_1$  – 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

$$\Pi_i^{\text{НЛ}} = 130 * 0,140 * 1,0 * 1,0 = 17,3 \text{ кг/ч.}$$

Продолжительность испарения принимаем равной 0,5 часам. Тогда:

$$\Pi_i^{\text{НЛ}} = 17,3 \text{ кг/ч} * 0,5 \text{ ч} = 8,65 \text{ кг.}$$

Концентрации загрязняющих веществ (% по массе) в парах дизельного топлива взяты из приложения 14 [55] и представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нефтедержащая пропарочная жидкость	Концентрация компонента в парах, %	
	Предельные углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	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 <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	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 <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,239427581	0,0043097
Сероводород	0,000925196	1,665E-05

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

283

**Приложение Н.  
Расчет выбросов загрязняющих веществ  
на период штатной эксплуатации**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



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 НИПиППД "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:  $-9.7^{\circ}\text{C}$

$q=1.294 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$  - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха (при температуре:  $0^{\circ}\text{C}$ )

$K=0.10$  - 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  $1 \text{ м}^2$  поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха

Средняя дневная температура в летний период:  $12.0^{\circ}\text{C}$

$q_{\text{дн}}=3.980 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$  - количество испаряющихся в дневное время углеводородов

Средняя ночная температура в летний период:  $7.0^{\circ}\text{C}$

$q_{\text{н}}=2.599 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$  - 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.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	Лист
							285

**Приложение П.  
Расчеты рассеивания загрязняющих веществ. Период СМР**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"  
 Регистрационный номер: 11-20-0004

**Предприятие: 21031, «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель»**

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 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/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Параметры источников выбросов**

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

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.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Изм.	
Кол-уч	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

+	5501	Дизельная установка	1	1	3,6	0,30	0,27	3,84	1,29	450,00	0,00	-	-	1	157934,00	2063370,00		
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,148778	1,440328	1	0,00	0,00	0,00	1,93	46,20	2,37							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,024176	0,234053	1	0,00	0,00	0,00	0,16	46,20	2,37							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,012639	0,125610	1	0,00	0,00	0,00	0,22	46,20	2,37							
0330	Сера диоксид		0,019861	0,188415	1	0,00	0,00	0,00	0,10	46,20	2,37							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,130000	1,256100	1	0,00	0,00	0,00	0,07	46,20	2,37							
0703	Бенз/а/пирен		2,350000E-07	0,000002	1	0,00	0,00	0,00	0,06	46,20	2,37							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,002708	0,025122	1	0,00	0,00	0,00	0,14	46,20	2,37							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,065000	0,628050	1	0,00	0,00	0,00	0,14	46,20	2,37							

+	5502	Компрессор	1	1	2	0,10	0,13	16,23	1,29	450,00	0,00	-	-	1	157928,00	2063381,50		
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,032044	0,517789	1	0,00	0,00	0,00	0,99	33,35	2,94							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,005207	0,084141	1	0,00	0,00	0,00	0,08	33,35	2,94							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,001944	0,032254	1	0,00	0,00	0,00	0,08	33,35	2,94							
0330	Сера диоксид		0,010694	0,169335	1	0,00	0,00	0,00	0,13	33,35	2,94							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,035000	0,564450	1	0,00	0,00	0,00	0,04	33,35	2,94							
0703	Бенз/а/пирен		3,600000E-08	5,900000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,02	33,35	2,94							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,000417	0,006451	1	0,00	0,00	0,00	0,05	33,35	2,94							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,010000	0,161271	1	0,00	0,00	0,00	0,05	33,35	2,94							

+	6501	Работа автотранспорта	1	3	5				1,29	0,00	20,00	-	-	1,34	157828,50	2063654,50	157847,50	2063654,50
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,040824	0,041878	1	0,00	0,00	0,00	1,04	28,50	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,006634	0,006805	1	0,00	0,00	0,00	0,08	28,50	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,004055	0,004450	1	0,00	0,00	0,00	0,14	28,50	0,50							
0330	Сера диоксид		0,003526	0,004237	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,207824	0,217757	1	0,00	0,00	0,00	0,21	28,50	0,50							

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

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

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,027932	0,030961	1	0,00	0,00	0,00	0,12	28,50	0,50			
+	6502	Работа строительной техники на	1	3	5			1,29	0,00	20,00	-	-	1,34	157984,00	2063553,50	158003,00	2063553,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,134922	1,843401	1	0,00	0,00	0,00	3,43	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,021925	0,299553	1	0,00	0,00	0,00	0,28	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,059609	0,365777	1	0,00	0,00	0,00	2,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,016818	0,218998	1	0,00	0,00	0,00	0,17	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,016663	2,334390	1	0,00	0,00	0,00	1,03	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,016667	0,021668	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,131245	0,545333	1	0,00	0,00	0,00	0,56	28,50	0,50

+	6503	Передвижная АЗС	1	3	2			1,29	0,00	5,00	-	-	1	157853,50	2063342,50	157857,50	2063342,50
---	------	-----------------	---	---	---	--	--	------	------	------	---	---	---	-----------	------------	-----------	------------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000006	0,000023	1	0,00	0,00	0,00	0,02	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,002149	0,008204	1	0,00	0,00	0,00	0,07	11,40	0,50

+	6504	Сварочные работы на площадке	1	3	5			1,29	0,00	5,00	-	-	1	159182,00	2062735,50	159186,00	2062735,50
---	------	------------------------------	---	---	---	--	--	------	------	------	---	---	---	-----------	------------	-----------	------------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на углерод)	0,000505	0,000363	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000043	0,000031	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000057	0,000041	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000009	0,000007	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000628	0,000452	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000035	0,000026	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000156	0,000112	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000066	0,000048	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

+	6505	Покрасочные работы на площадке	1	3	2			1,29	0,00	5,00	-	-	1	159204,00	2062720,50	159208,00	2062720,50
---	------	--------------------------------	---	---	---	--	--	------	------	------	---	---	---	-----------	------------	-----------	------------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,008969	0,008610	1	0,00	0,00	0,00	1,44	11,40	0,50
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,003844	0,003690	1	0,00	0,00	0,00	0,35	11,40	0,50

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Формат А4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Изм.	
Код уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

2750	Сольвент нефта					0,012813	0,012300	1	0,00	0,00	0,00	2,06	11,40	0,50			
2902	Взвешенные вещества					0,009625	0,004620	1	0,00	0,00	0,00	0,62	11,40	0,50			
+	6506	Земляные работы на площадке ст	1	3	2			1,29	0,00	20,00	-	-	1	157851,00	2063336,50	157865,00	2063336,50
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2					0,040000	0,002722	1	0,00	0,00	0,00	8,57	11,40	0,50			
+	6507	Земляные работы на площадке	1	3	2			1,29	0,00	20,00	-	-	1,34	159134,00	2062760,50	159153,00	2062760,50
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,053333	0,005678	1	0,00	0,00	0,00	7,66	11,40	0,50			
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2					0,028444	0,003727	1	0,00	0,00	0,00	2,45	11,40	0,50			

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

## 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
<b>Итого:</b>				<b>0,000505</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,000043	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,000043</b>		<b>0,00</b>			<b>0,02</b>		

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,148778	1	0,00	0,00	0,00	1,93	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,032044	1	0,00	0,00	0,00	0,99	33,35	2,94
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
<b>Итого:</b>				<b>0,356625</b>		<b>0,00</b>			<b>7,38</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,024176	1	0,00	0,00	0,00	0,16	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,005207	1	0,00	0,00	0,00	0,08	33,35	2,94
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
<b>Итого:</b>				<b>0,057952</b>		<b>0,00</b>			<b>0,60</b>		

### 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	0,22	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,001944	1	0,00	0,00	0,00	0,08	33,35	2,94
1	1	6501	3	0,004055	1	0,00	0,00	0,00	0,14	28,50	0,50

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

291

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

1	1	6502	3	0,059609	1	0,00	0,00	0,00	2,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,078248</b>		<b>0,00</b>			<b>2,45</b>		

**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	0,10	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,13	33,35	2,94
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
<b>Итого:</b>				<b>0,050899</b>		<b>0,00</b>			<b>0,44</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>0,000006</b>		<b>0,00</b>			<b>0,02</b>		

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,130000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,035000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	33,35	2,94
1	1	6501	3	0,207824	1	0,00	0,00	0,00	0,21	28,50	0,50
1	1	6502	3	1,016663	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
<b>Итого:</b>				<b>1,390115</b>		<b>0,00</b>			<b>1,35</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>0,000035</b>		<b>0,00</b>			<b>0,01</b>		

**Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,000156	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,000156</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>0,008969</b>		<b>0,00</b>			<b>1,44</b>		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето			Зима		
---	---	---	-----	--------	---	------	--	--	------	--	--

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

292

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2



пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	2,350000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,06	46,20	2,37
1	1	5502	1	3,600000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,02	33,35	2,94
<b>Итого:</b>				<b>0,000000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,08</b>		

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, 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	0,14	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,000417	1	0,00	0,00	0,00	0,05	33,35	2,94
<b>Итого:</b>				<b>0,003125</b>		<b>0,00</b>			<b>0,19</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>0,003844</b>		<b>0,00</b>			<b>0,35</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>0,016667</b>		<b>0,00</b>			<b>0,02</b>		

**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	0,14	46,20	2,37
1	1	5502	1	0,010000	1	0,00	0,00	0,00	0,05	33,35	2,94
1	1	6501	3	0,027932	1	0,00	0,00	0,00	0,12	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,131245	1	0,00	0,00	0,00	0,56	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,234177</b>		<b>0,00</b>			<b>0,87</b>		

**Вещество: 2750 Сольвент нефти**

№ 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
<b>Итого:</b>				<b>0,012813</b>		<b>0,00</b>			<b>2,06</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>0,002149</b>		<b>0,00</b>			<b>0,07</b>		

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	№	№	Тип	Выброс	F	Лето	Зима

Взам. инв. №  
Подл. и дата  
Инв. № подл.  
10694-ООС2

пл.	цех.	ист.		(г/с)		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
<b>Итого:</b>				<b>0,009625</b>		<b>0,00</b>			<b>0,62</b>		

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,040000	1	0,00	0,00	0,00	8,57	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,040000</b>		<b>0,00</b>			<b>8,57</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ 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
<b>Итого:</b>				<b>0,053399</b>		<b>0,00</b>			<b>7,66</b>		

**Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ 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
<b>Итого:</b>				<b>0,028444</b>		<b>0,00</b>			<b>2,45</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

**Группа суммации: 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	0,14	46,20	2,37
1	1	5502	1	1325	0,000417	1	0,00	0,00	0,00	0,05	33,35	2,94
<b>Итого:</b>					<b>0,003131</b>		<b>0,00</b>			<b>0,22</b>		

**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	0,10	46,20	2,37
1	1	5502	1	0330	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,13	33,35	2,94

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

294

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
<b>Итого:</b>					<b>0,050905</b>		<b>0,00</b>			<b>0,47</b>		

**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	0,07	46,20	2,37
1	1	5502	1	0337	0,035000	1	0,00	0,00	0,00	0,04	33,35	2,94
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	1,016663	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
<b>Итого:</b>					<b>1,443514</b>		<b>0,00</b>			<b>9,01</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,000191</b>		<b>0,00</b>			<b>0,01</b>		

**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	1,93	46,20	2,37
1	1	5502	1	0301	0,032044	1	0,00	0,00	0,00	0,99	33,35	2,94
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	0,10	46,20	2,37
1	1	5502	1	0330	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,13	33,35	2,94
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
<b>Итого:</b>					<b>0,407524</b>		<b>0,00</b>			<b>4,89</b>		

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-00С2

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

295

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

1	1	5501	1	0330	0,019861	1	0,00	0,00	0,00	0,10	46,20	2,37
1	1	5502	1	0330	0,010694	1	0,00	0,00	0,00	0,13	33,35	2,94
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
<b>Итого:</b>					<b>0,050935</b>		<b>0,00</b>			<b>0,25</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80

### 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)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидро-	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
0703	Бенз/а/пирен	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260

### 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)			По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	156843,50	2062973,00	160343,50	2062973,00	4000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	159273,00	2061698,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

296

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

## 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: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,00	355	10,70	0,00	0,00	4

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	3,28E-04	355	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	3,28E-04	100,0

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,42	323	0,60	0,38	0,38	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	0,02	4,2
1	1	6502	0,01	2,6
1	1	5502	4,08E-03	1,0

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,12	323	0,60	0,12	0,12	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	1,41E-03	1,1
1	1	6502	8,72E-04	0,7
1	1	5502	3,32E-04	0,3

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,01	325	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	7,92E-03	79,2
1	1	5501	1,31E-03	13,1
1	1	6501	4,58E-04	4,6

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,01	325	10,70	0,00	0,00	4

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

297

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

1	159273,00	2061698,5	2,00	0,04	323	0,70	0,04	0,04	4
---	-----------	-----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площа Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1	1	5501	8,30E-04	2,2
1	1	5502	6,59E-04	1,7
1	1	6502	5,43E-04	1,4

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,38	319	1,90	0,38	0,38	4

Площа Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1	1	6503	3,12E-05	0,0
---	---	------	----------	-----

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	5,79E-03	325	10,70	4,60E-04	4,60E-04	4

Площа Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1	1	6502	4,05E-03	70,0
1	1	6501	7,05E-04	12,2
1	1	5501	4,05E-04	7,0

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	1,34E-04	355	10,70	0,00	0,00	4

Площа Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1	1	6504	1,34E-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
1	159273,00	2061698,5	2,00	5,88E-05	355	10,70	0,00	0,00	4

Площа Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1	1	6504	5,88E-05	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
1	159273,00	2061698,5	2,00	5,96E-03	356	10,70	0,00	0,00	4

Площа Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1	1	6505	5,96E-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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,00	321	0,60	0,00	0,00	4

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	ООО НИПППД «Недра»	Лист
								298

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,40	321	0,60	0,40	0,40	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	1,27E-03	0,3
1	1	5502	2,13E-04	0,1

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	1,46E-03	356	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	1,46E-03	100,0

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	6,65E-05	325	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	6,65E-05	100,0

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	3,67E-03	324	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	2,12E-03	57,8
1	1	5501	9,29E-04	25,3
1	1	6501	4,04E-04	11,0

**Вещество: 2750 Сольвент нефти**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	8,52E-03	356	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	8,52E-03	100,0

**Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	8,95E-05	319	1,90	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	8,95E-05	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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,52	356	10,70	0,52	0,52	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6505	2,56E-03	0,5

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

299

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,01	319	1,90	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6506	0,01	100,0

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,02	353	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,02	99,9
1	1	6504	1,56E-05	0,1

**Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	6,97E-03	353	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	6,97E-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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,78	321	0,60	0,77	0,77	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	1,27E-03	0,2
1	1	5502	2,13E-04	0,0
1	1	6503	1,88E-05	0,0

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,41	322	0,70	0,41	0,41	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	8,34E-04	0,2
1	1	5502	6,62E-04	0,2
1	1	6502	5,37E-04	0,1

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,02	353	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6507	0,02	99,9
1	1	6504	2,45E-05	0,1

**Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

300

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата



№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	1,93E-04	355	10,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6504	1,93E-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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,28	323	0,60	0,26	0,26	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	0,01	4,0
1	1	6502	7,05E-03	2,5
1	1	5502	2,89E-03	1,0

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	1,19E-03	323	0,70	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	5501	4,61E-04	38,7
1	1	5502	3,66E-04	30,8
1	1	6502	3,02E-04	25,3


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

301



**Отчет**

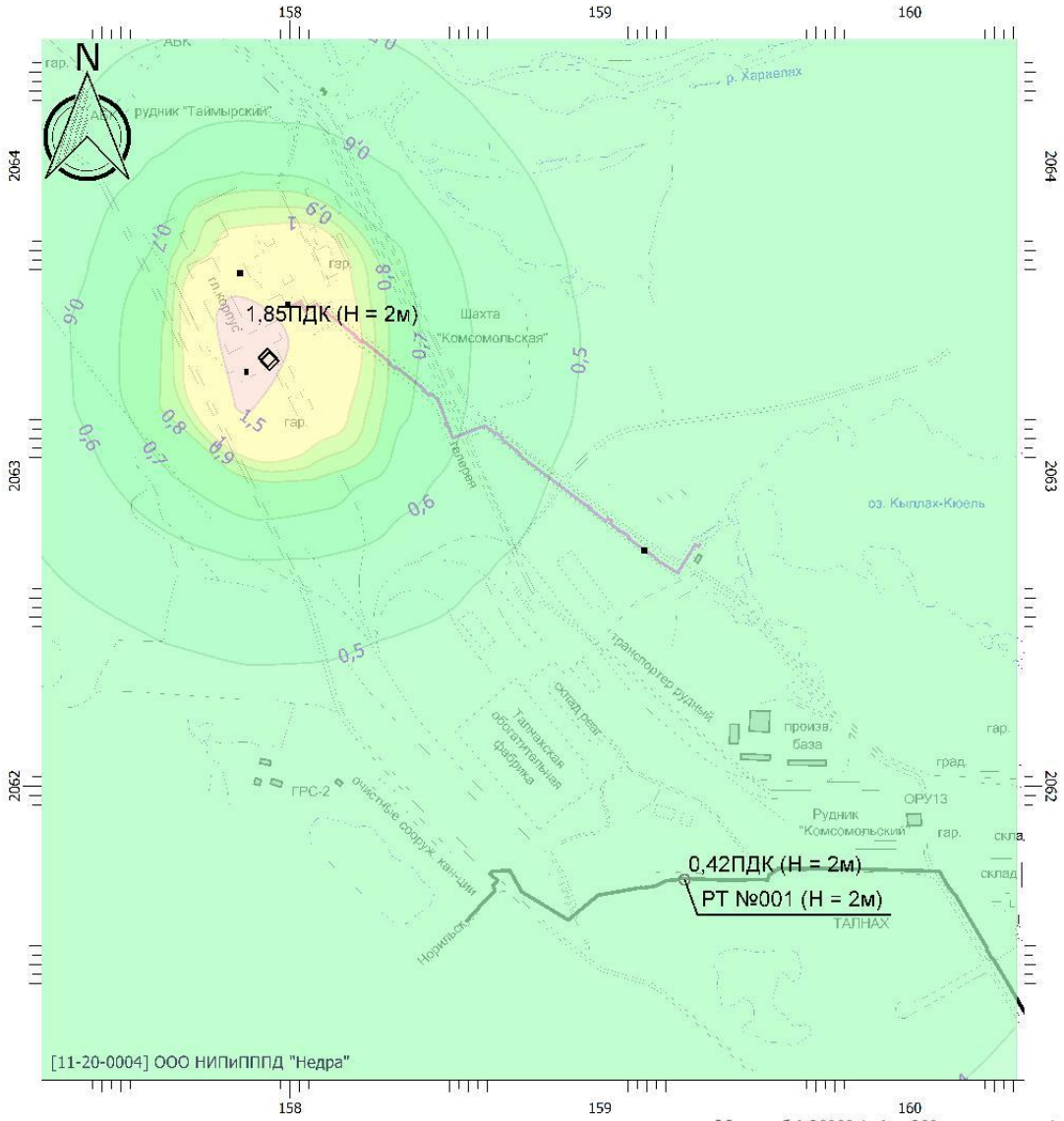
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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


Ивл. № подл.	Взам. ивл. №
10694-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
303

**Отчет**

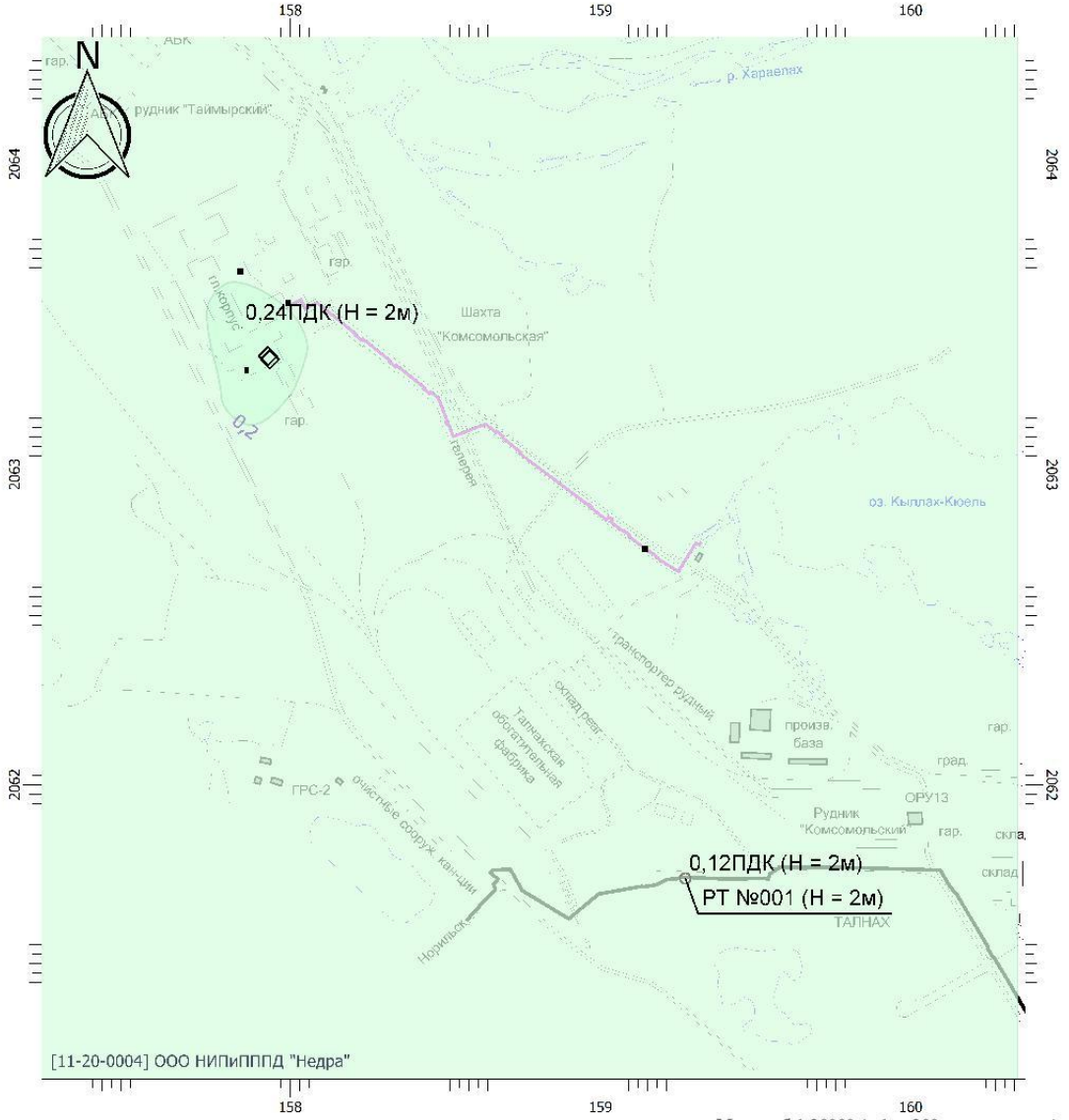
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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

Инд. № подл.	10694-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



**Отчет**

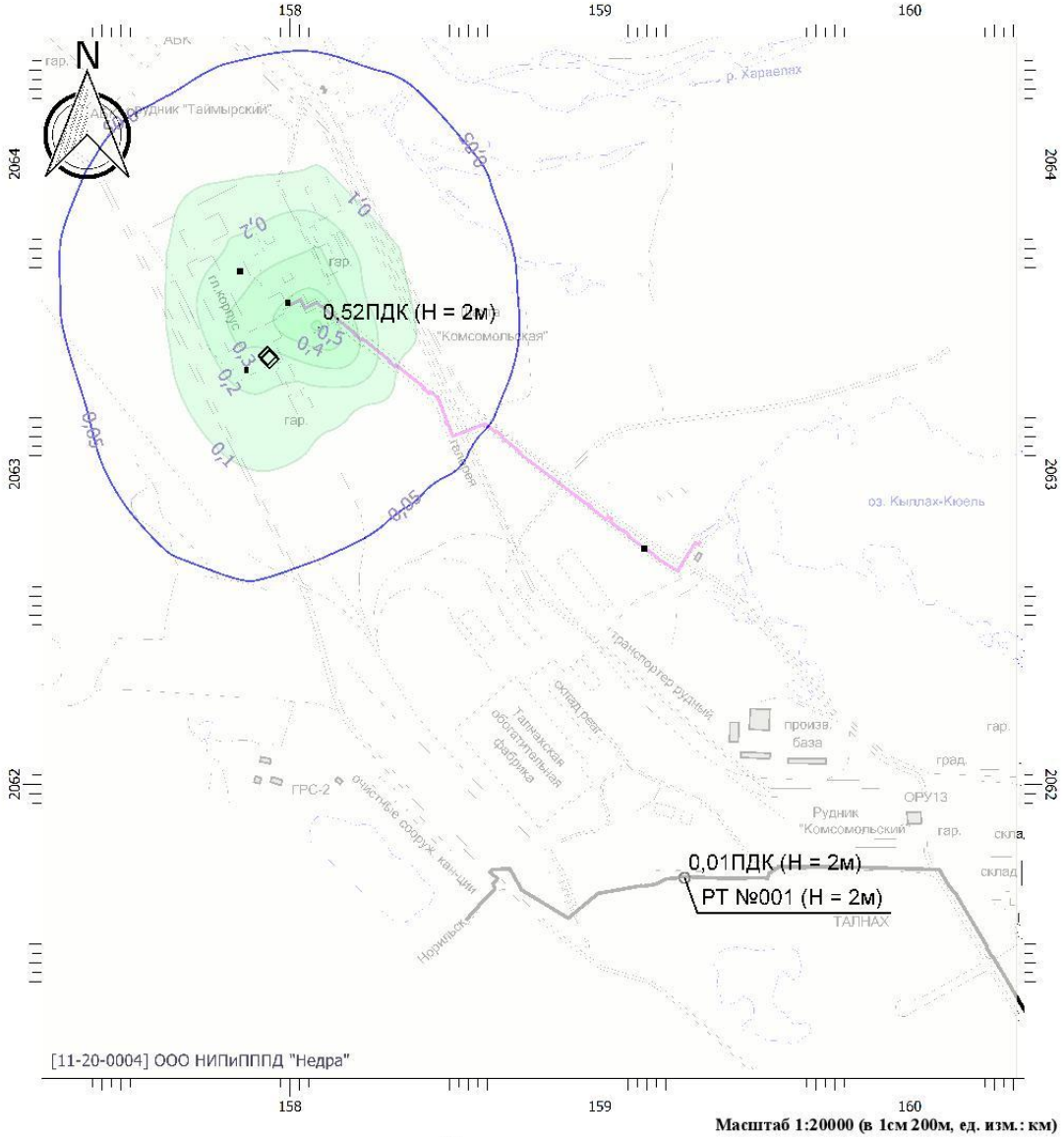
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[11-20-0004] ООО НИПППД "Недра"

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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


Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Инв. № подл.	10694-00С2
--------------	------------

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
305

**Отчет**

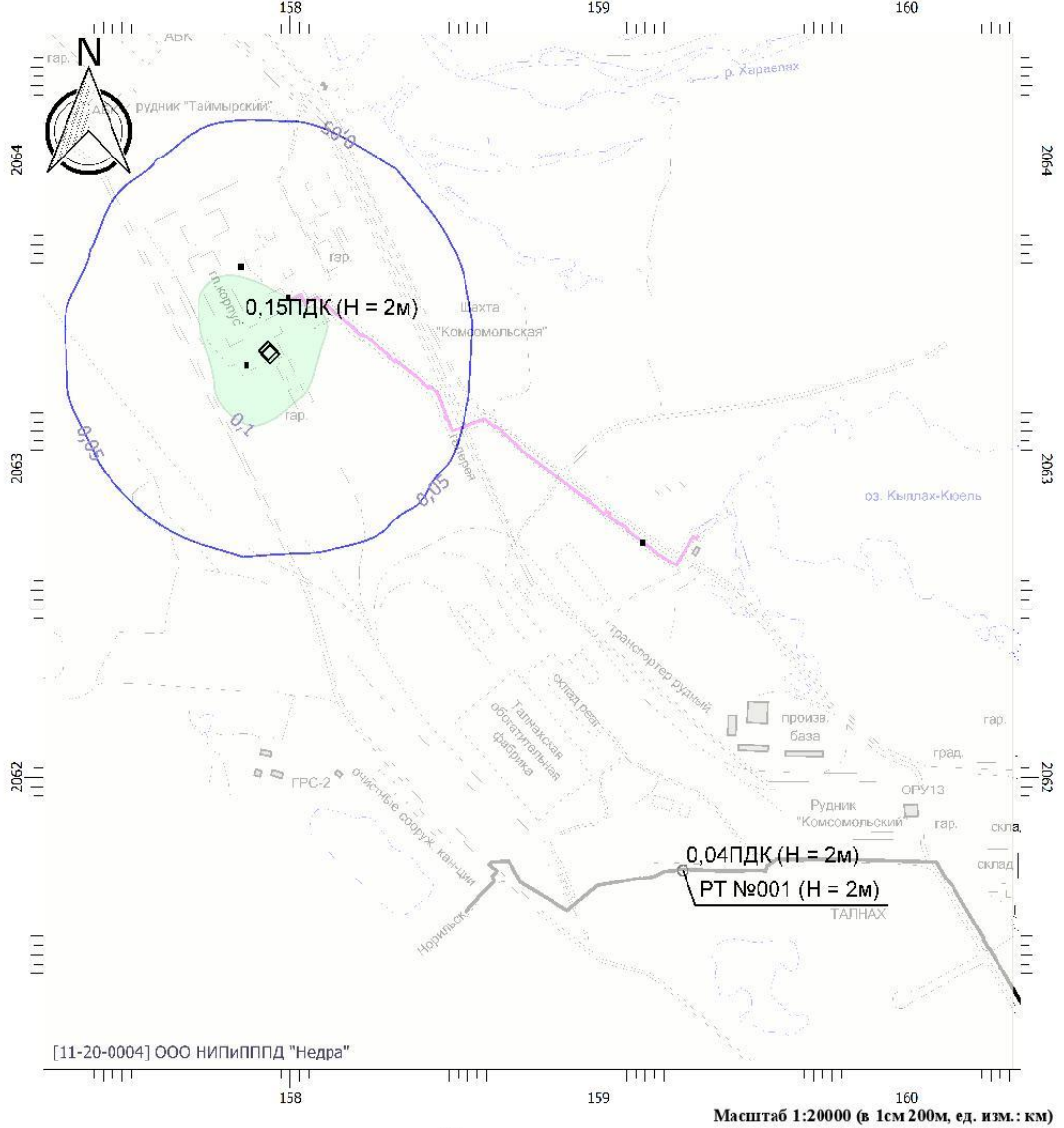
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
306

**Отчет**

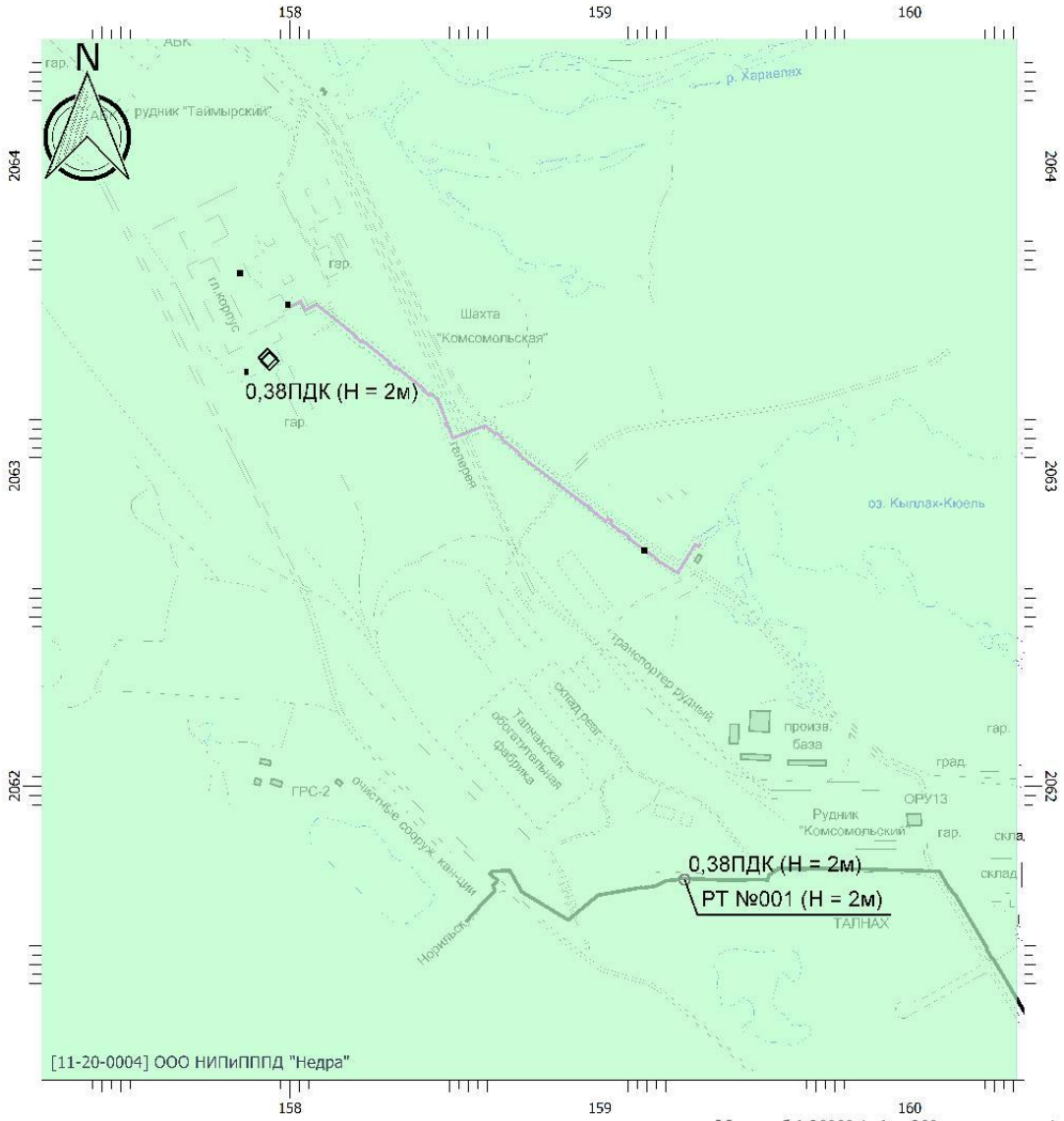
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

**Отчет**

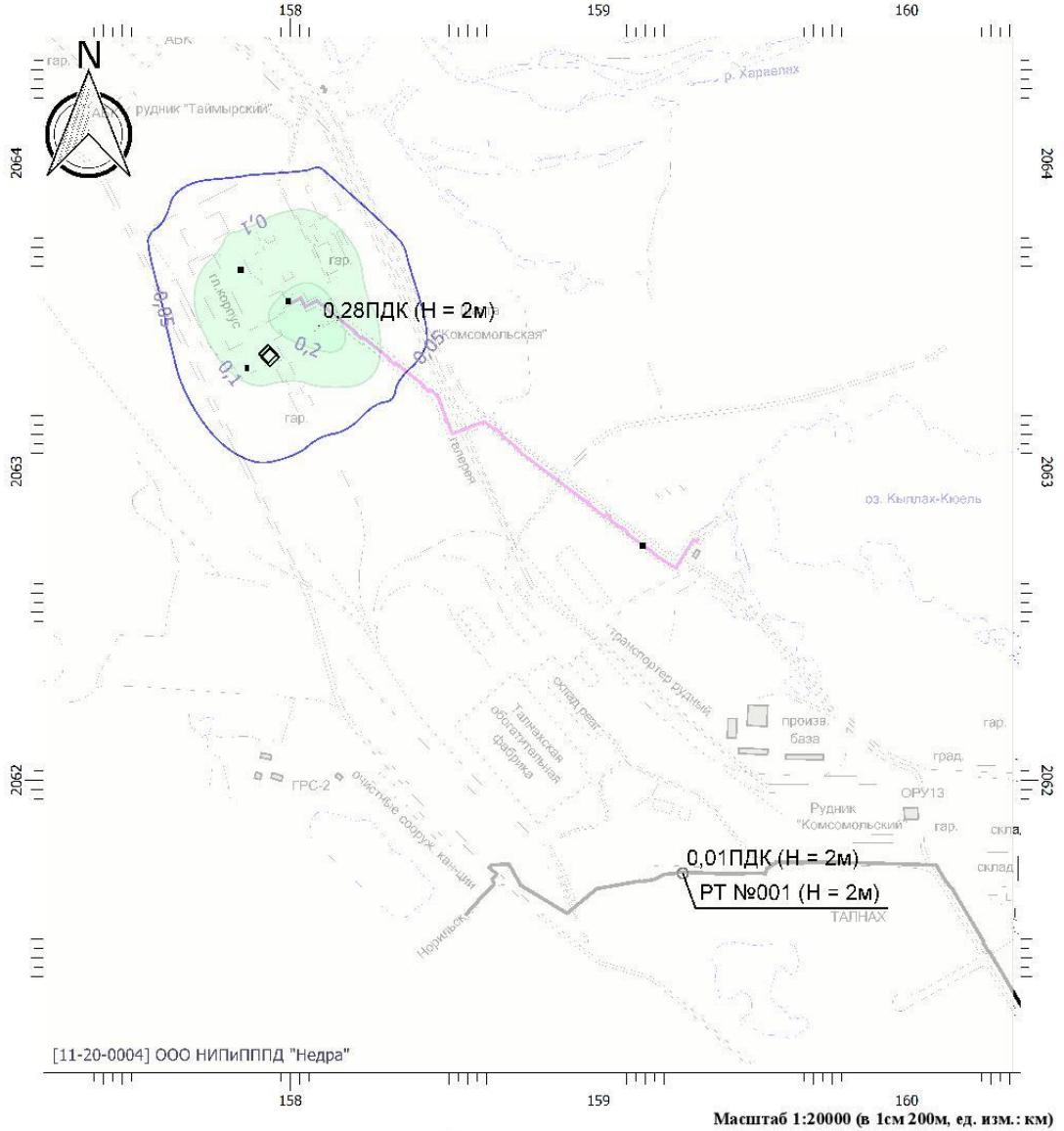
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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.	10694-ООС2	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
308



**Отчет**

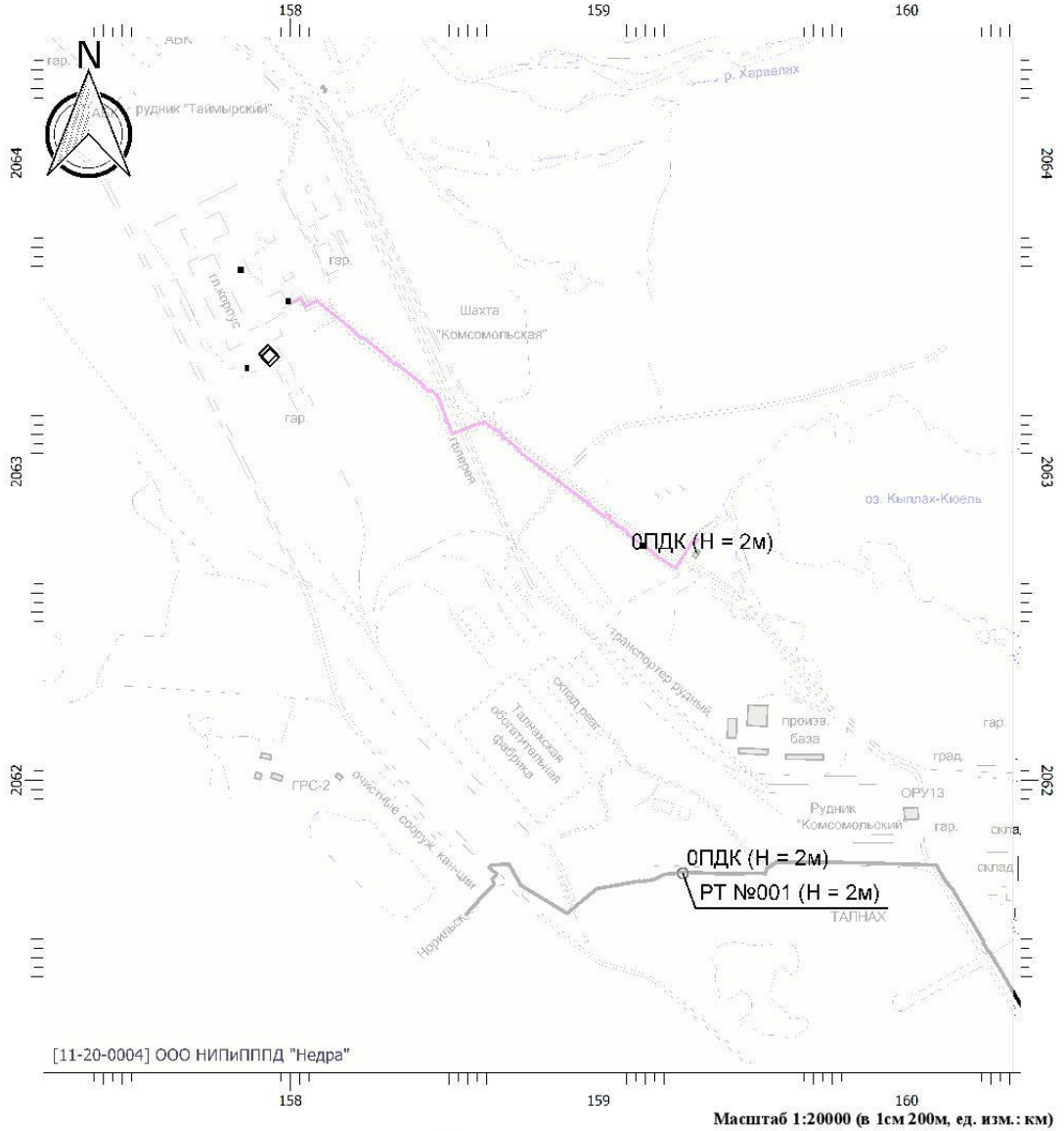
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[11-20-0004] ООО НИПППД "Недра"

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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


Инов. № подл.	10694-00С2	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
309

**Отчет**

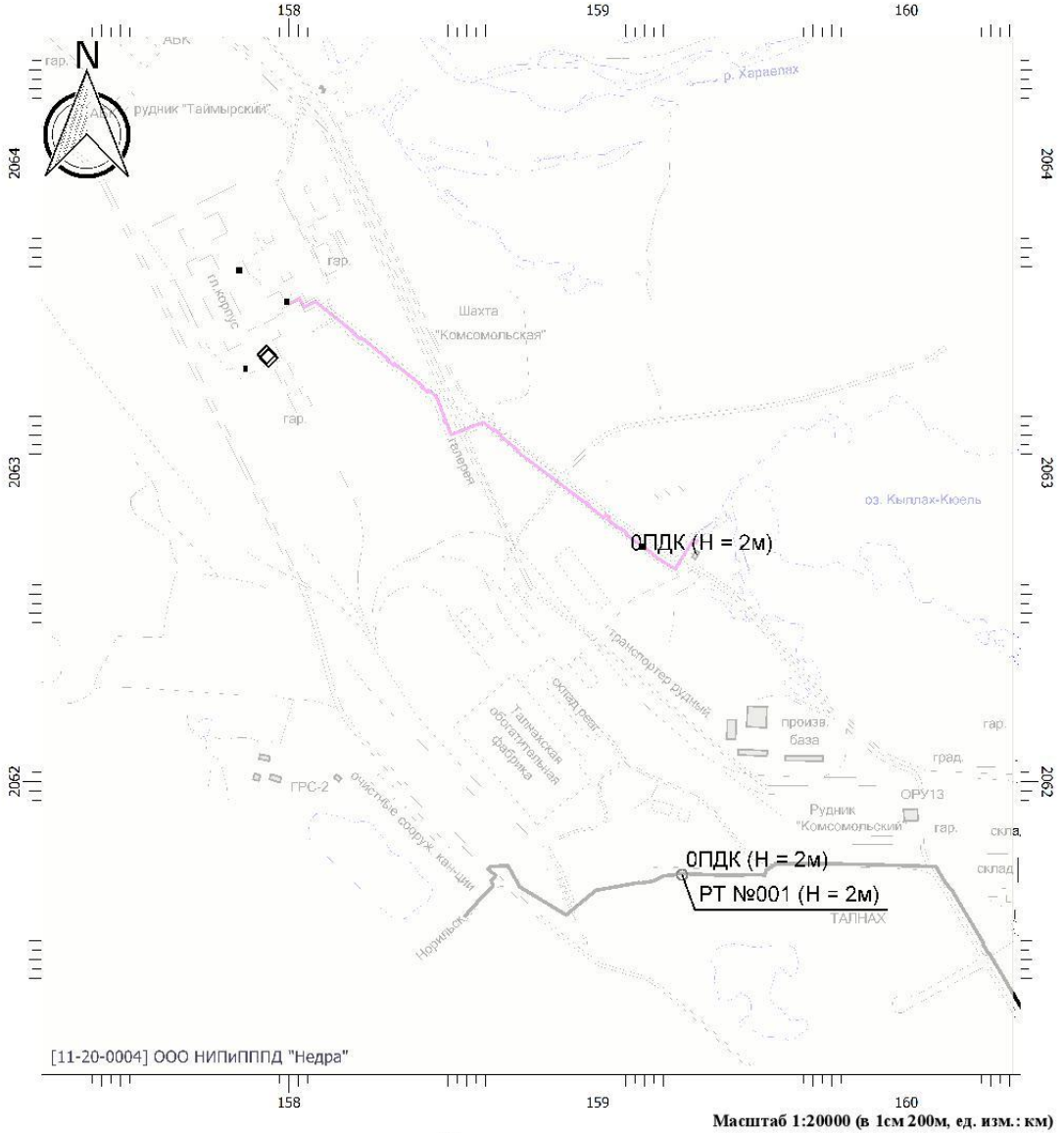
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[11-20-0004] ООО НИПППД "Недра"

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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


Инов. № подл.	10694-00С2	Подп. и дата	Взам. инв. №		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
310

**Отчет**

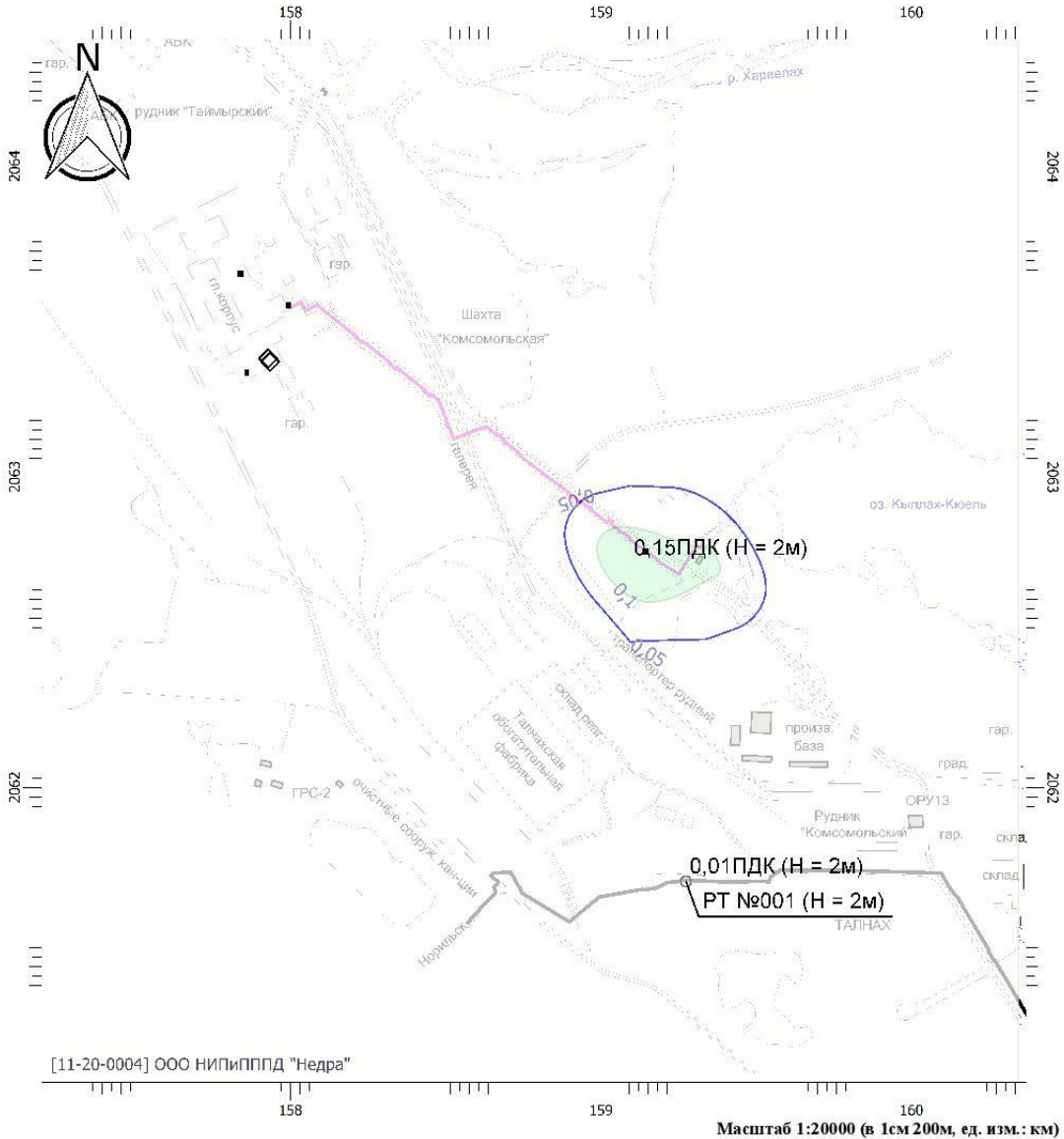
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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.	10694-00С2	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
311

**Отчет**

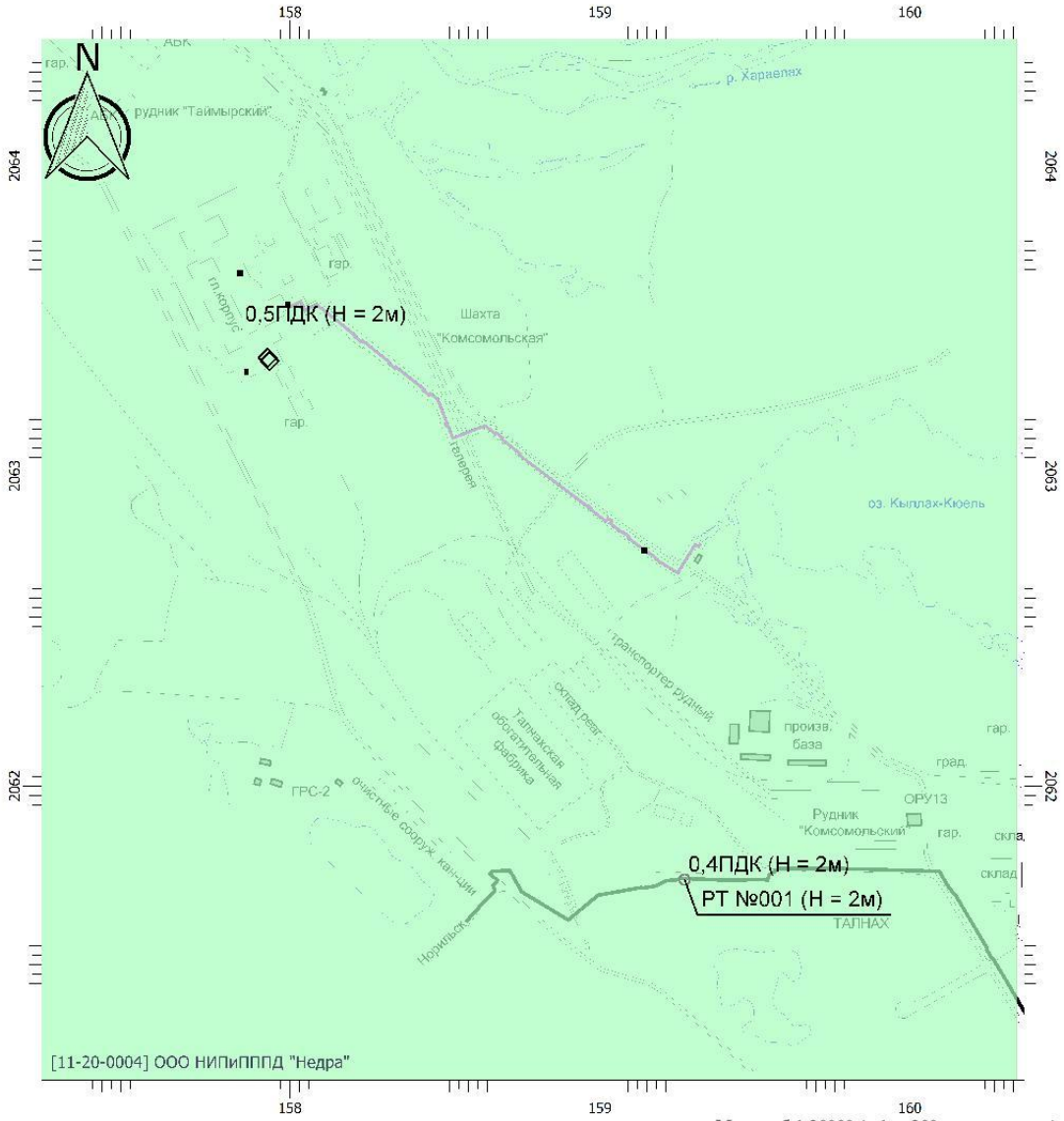
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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


Инов. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата
10694-ООС2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

312







**Отчет**

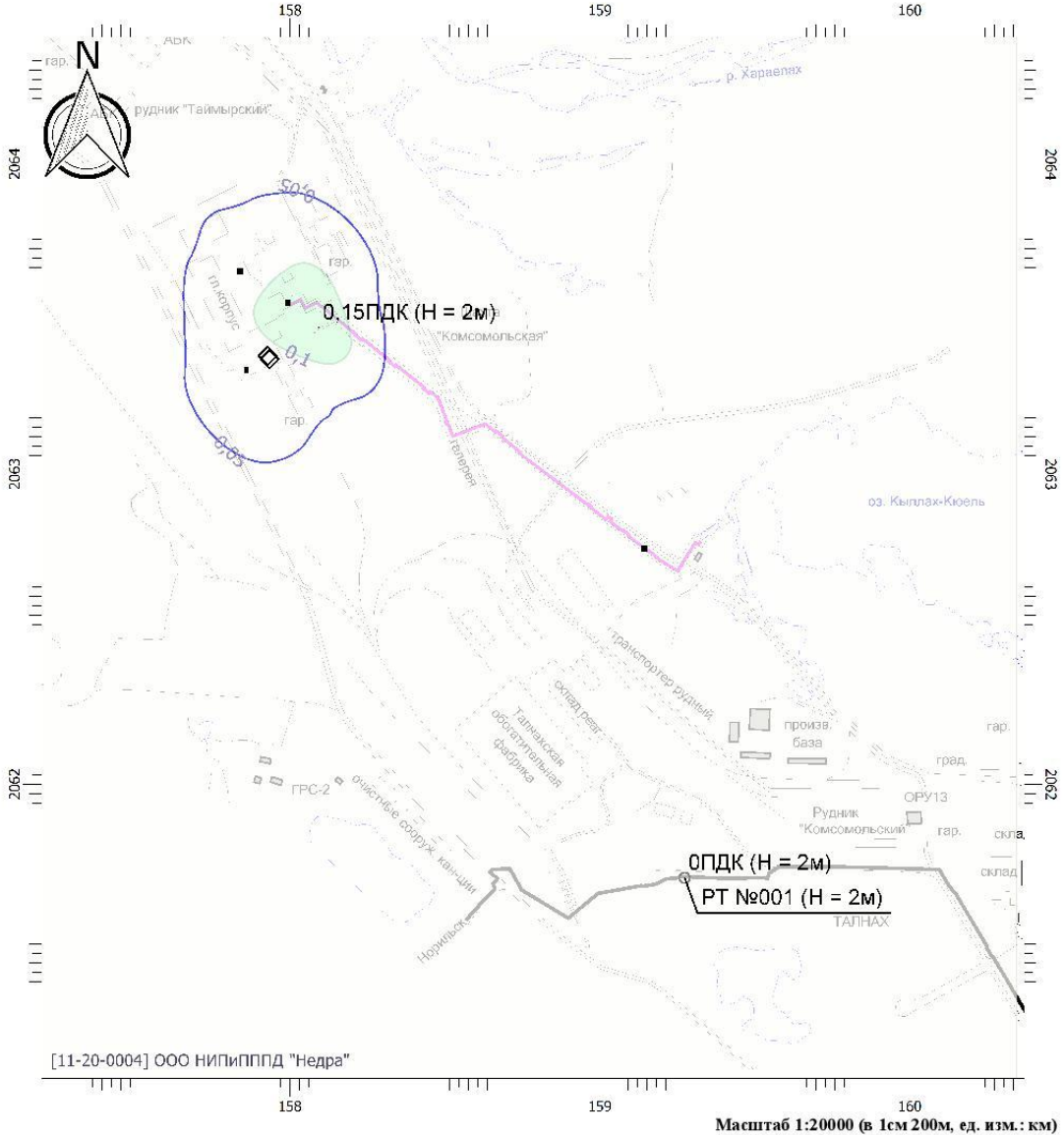
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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.	10694-00С2	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
315

**Отчет**

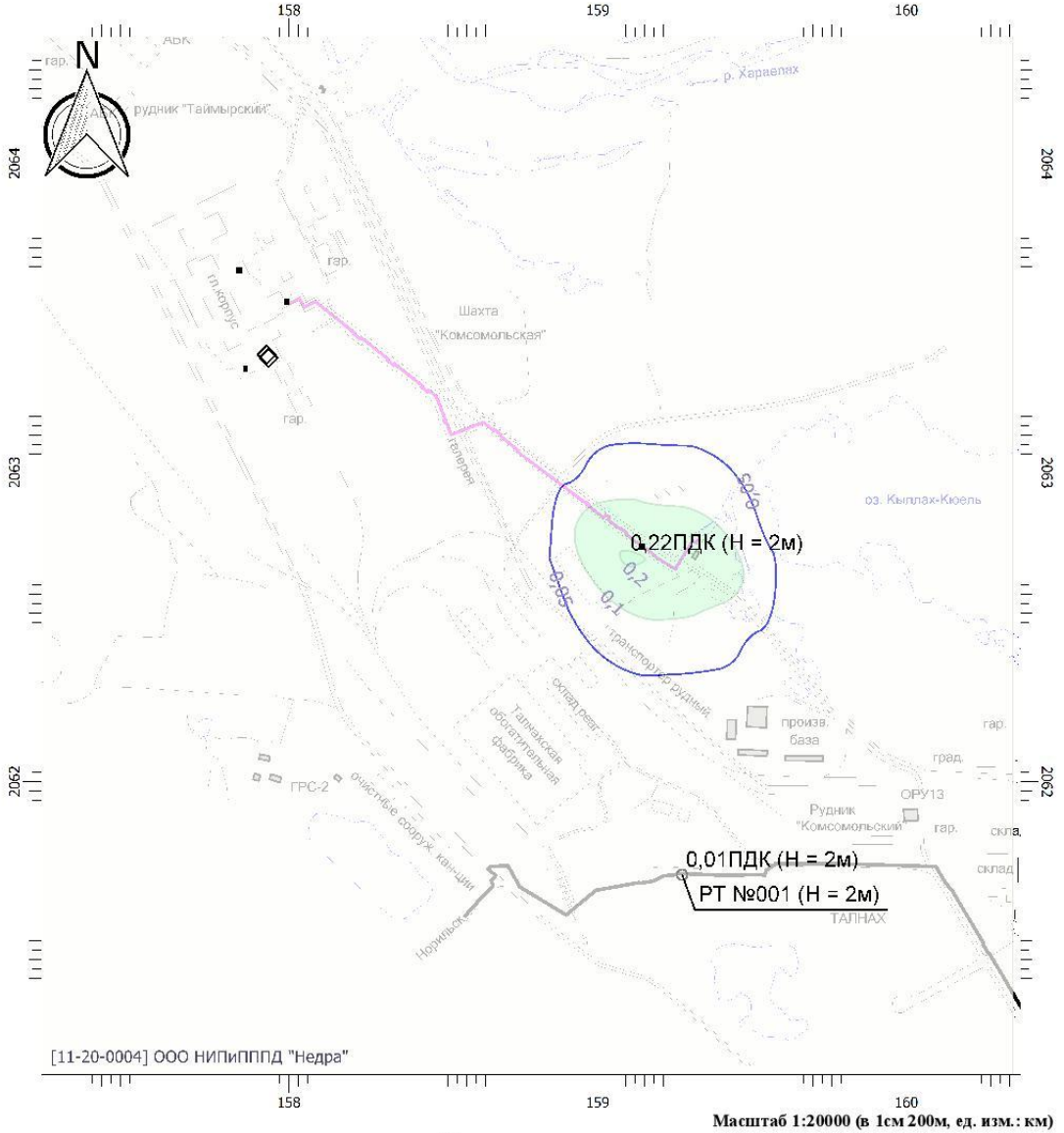
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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. №
	10694-ООС2
Подл. и дата	
Изм.	
№ уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
316



**Отчет**

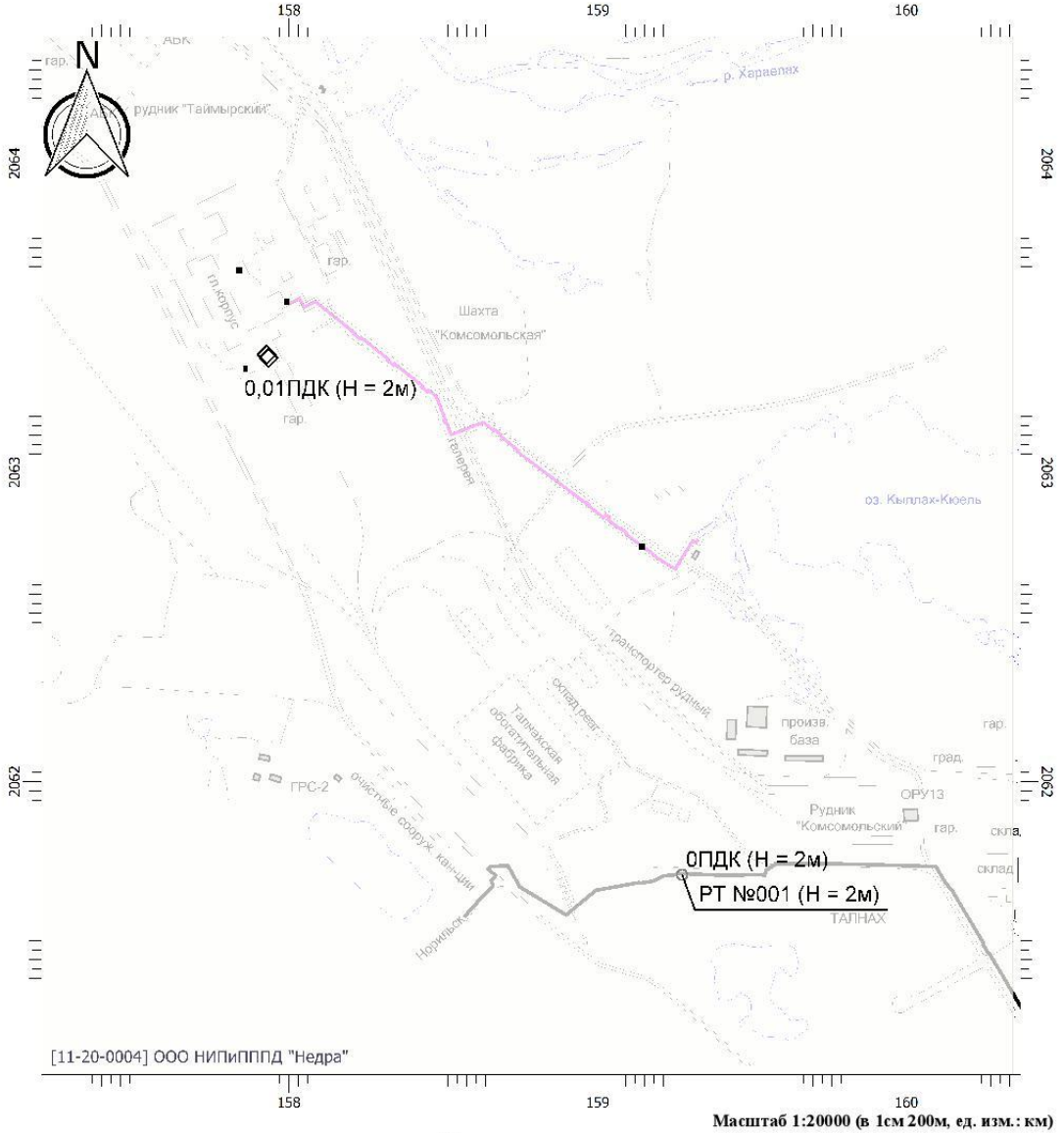
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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.	10694-00С2	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
317

### Отчет

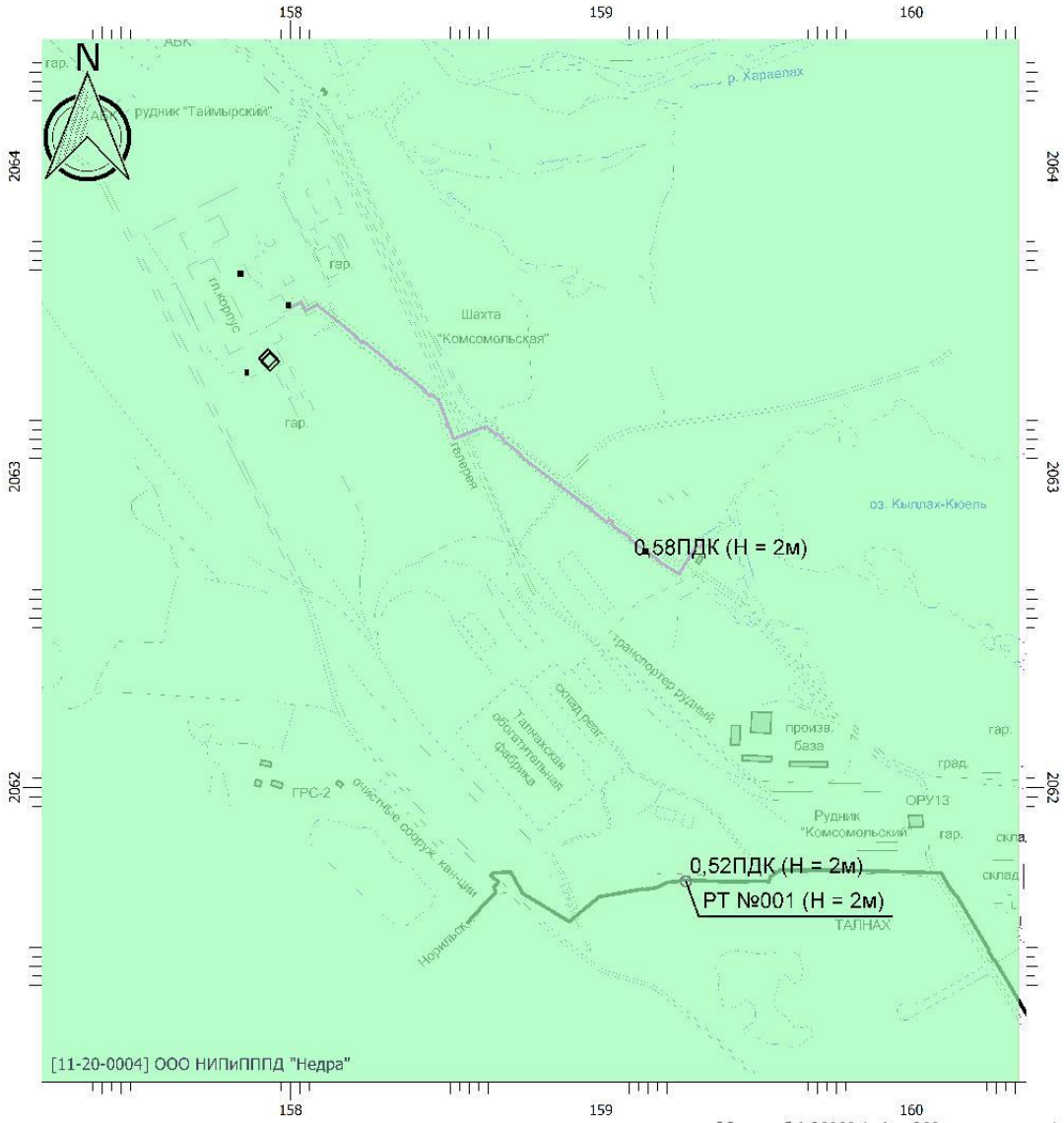
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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

Ив. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
318

**Отчет**

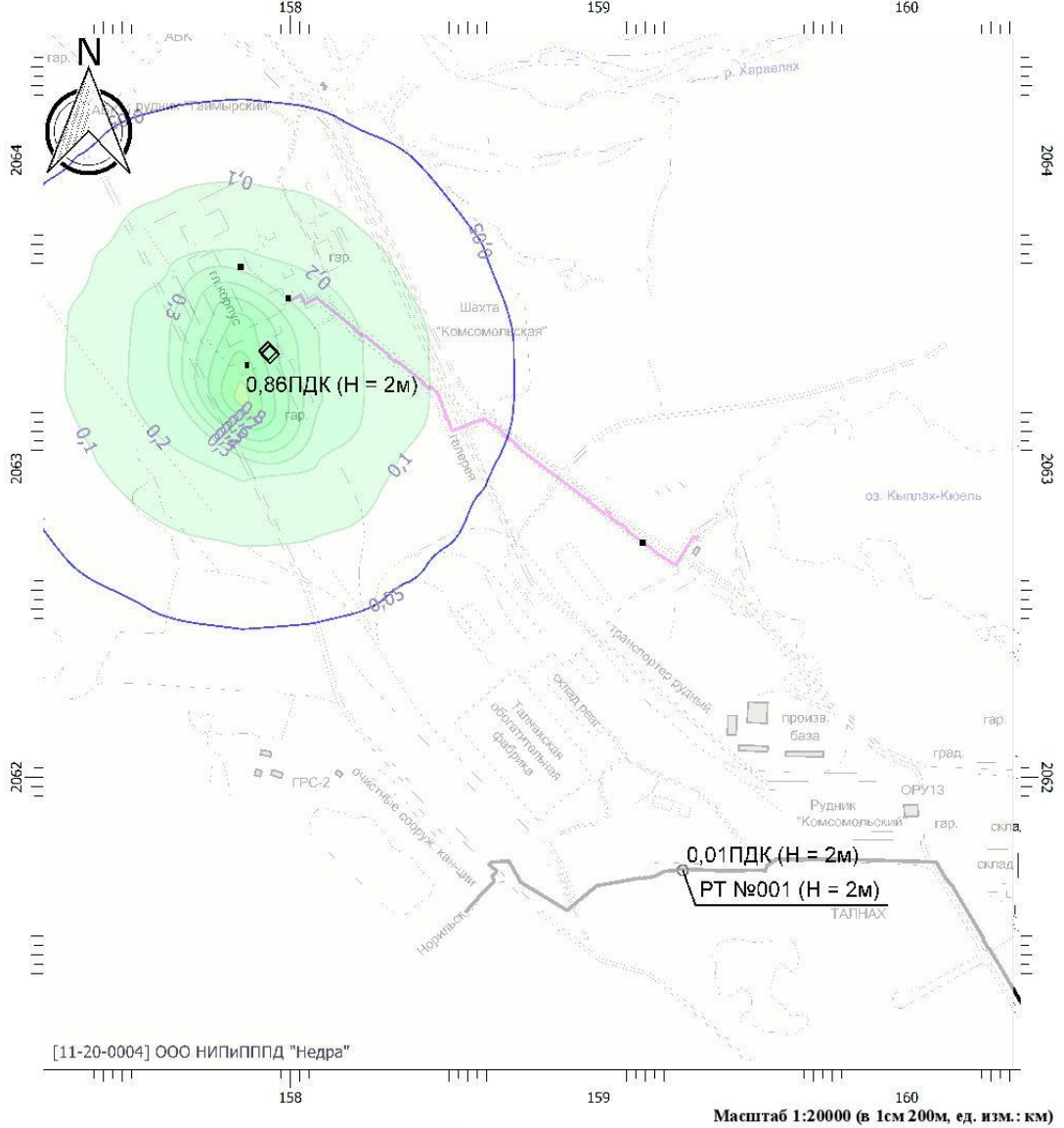
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[11-20-0004] ООО НИПППД "Недра"

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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.	Взам. инв. №
10694-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
319

### Отчет

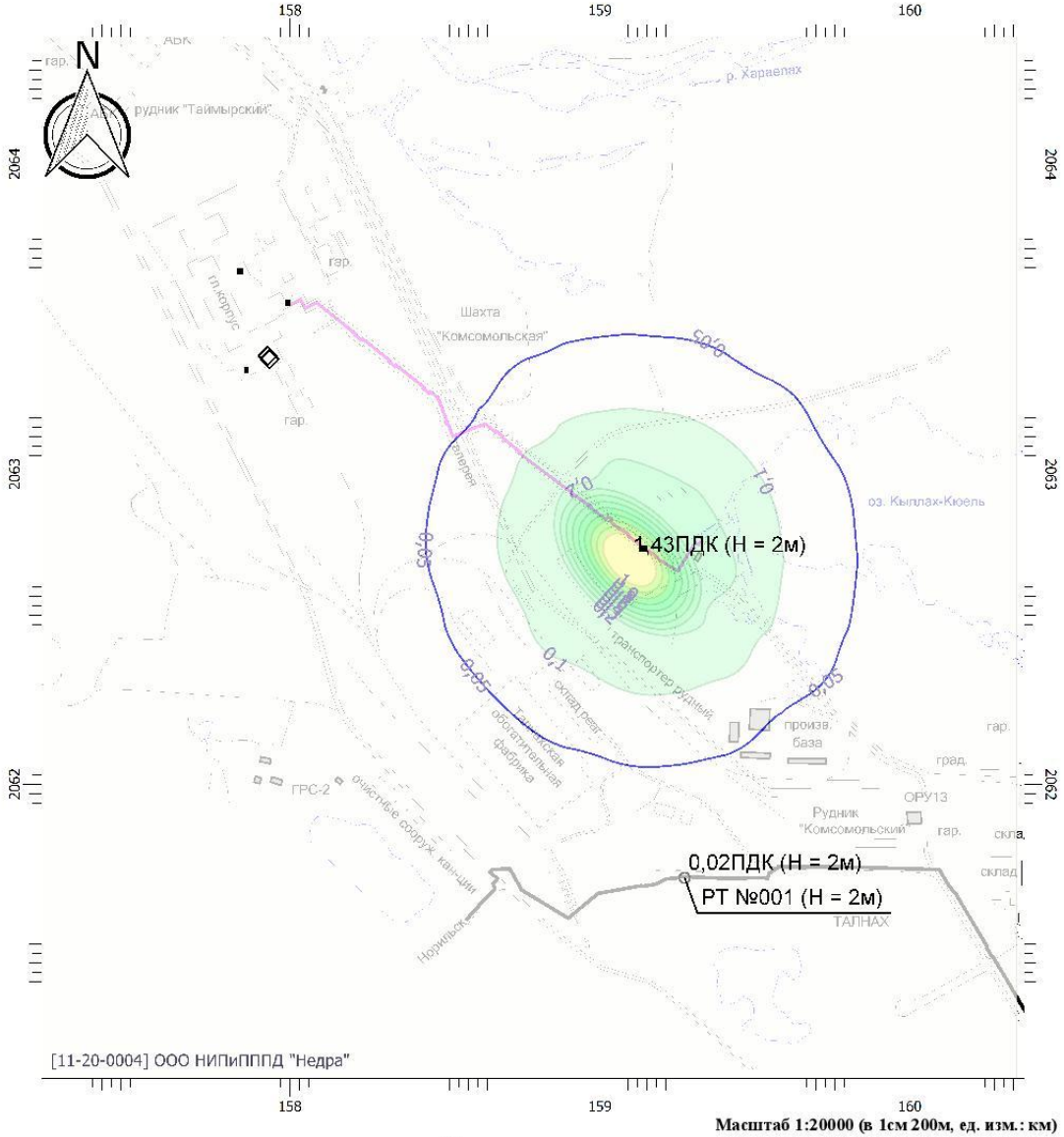
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК


Инов. № подл.	10694-ООС2	Подп. и дата	Взам. инв. №		
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
320



**Отчет**

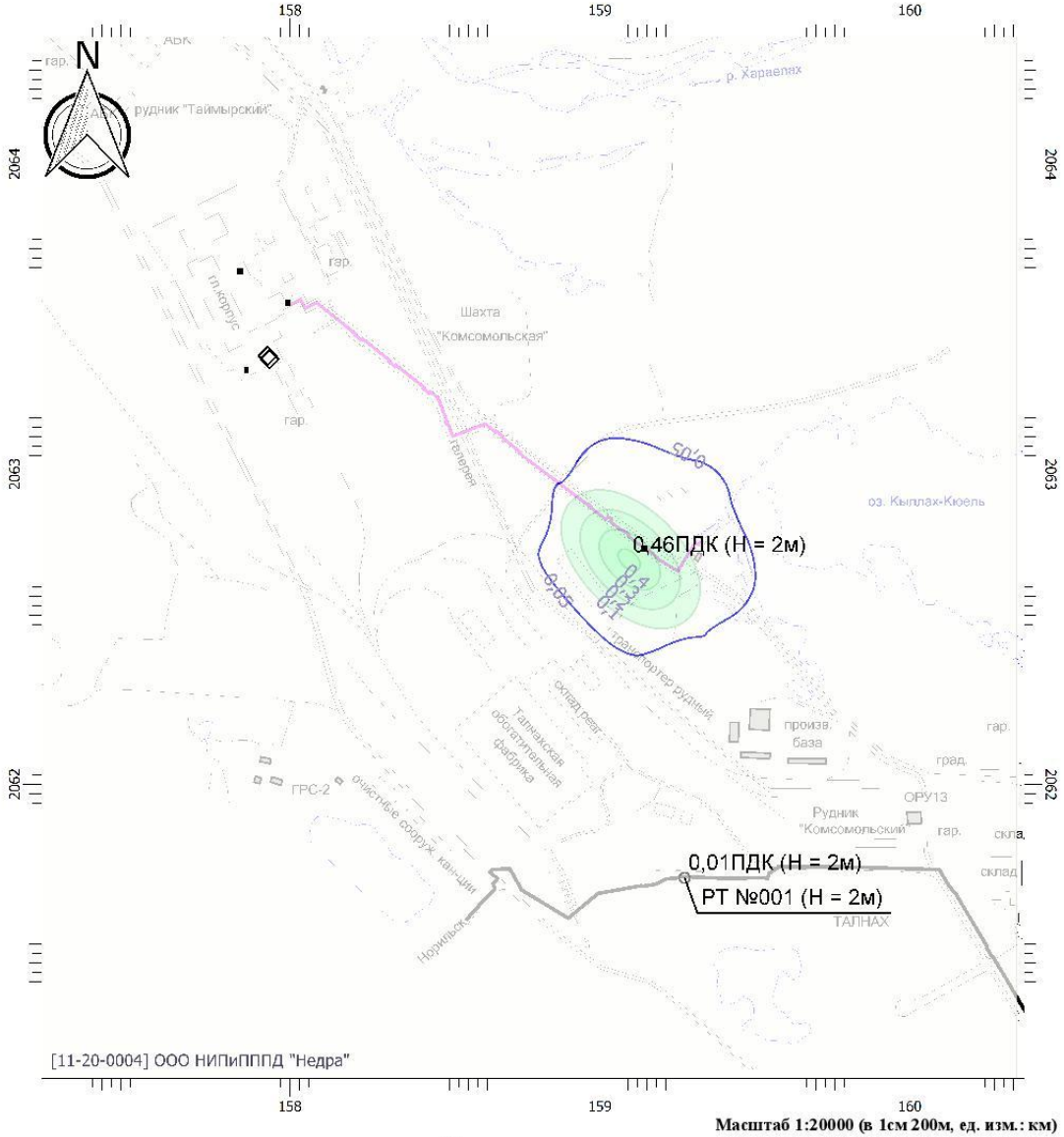
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м




**Цветовая схема**

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Инов. № подл.	Взам. инв. №
	10694-ООС2
Подл. и дата	
Изм.	
№ уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

**Отчет**

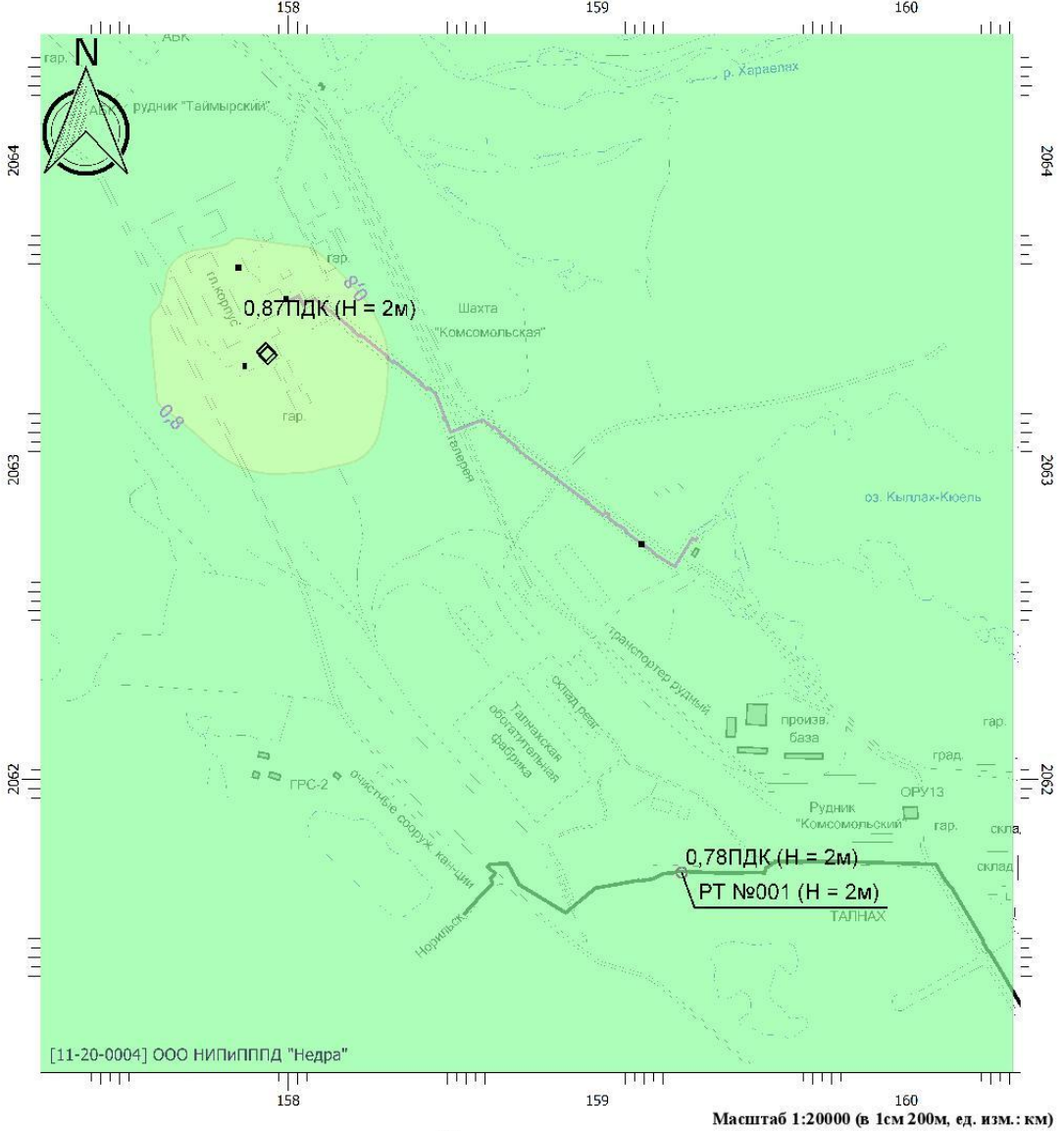
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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

Ив. № подл.	10694-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
322

**Отчет**

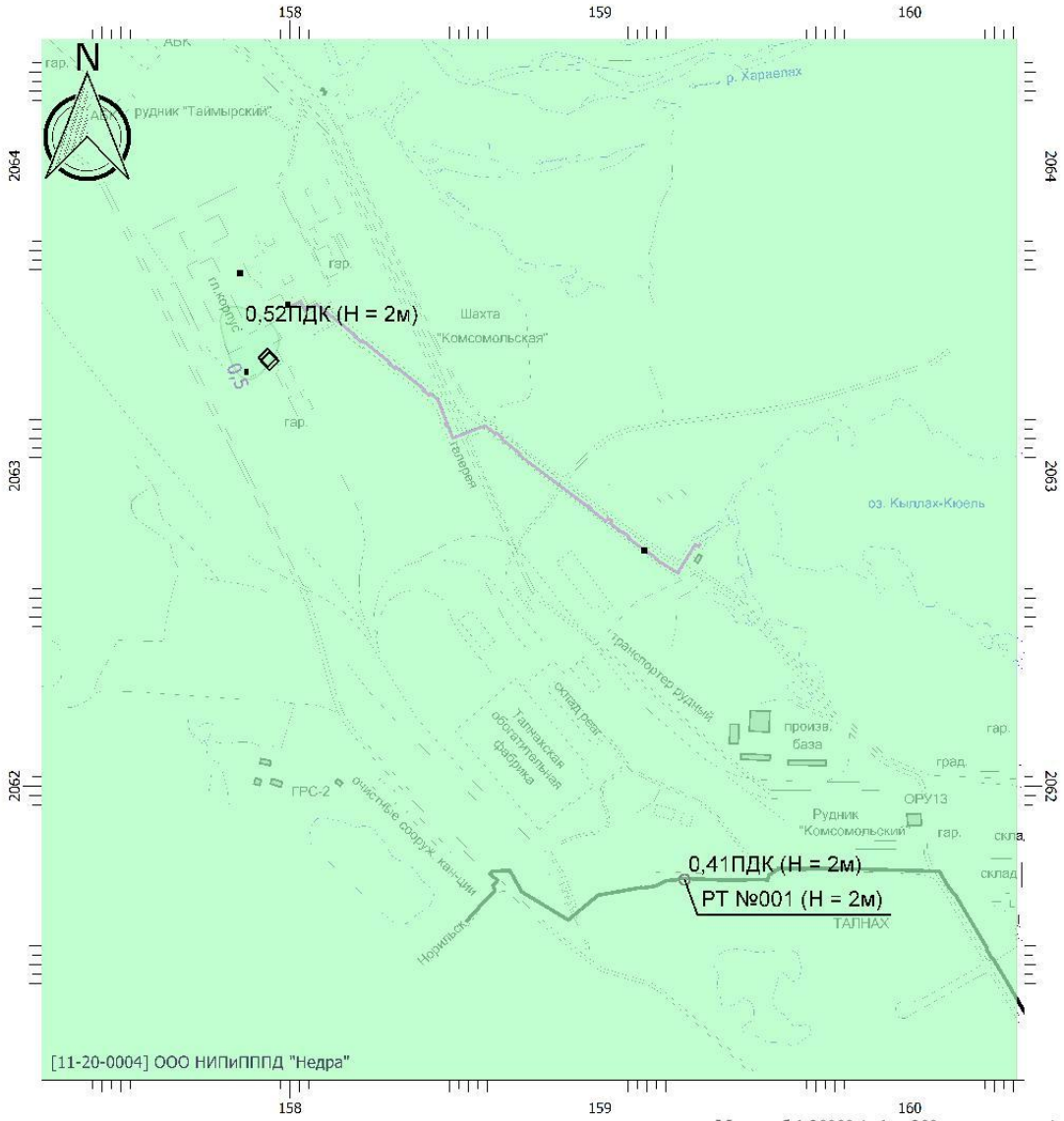
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы 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

Ив. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

### Отчет

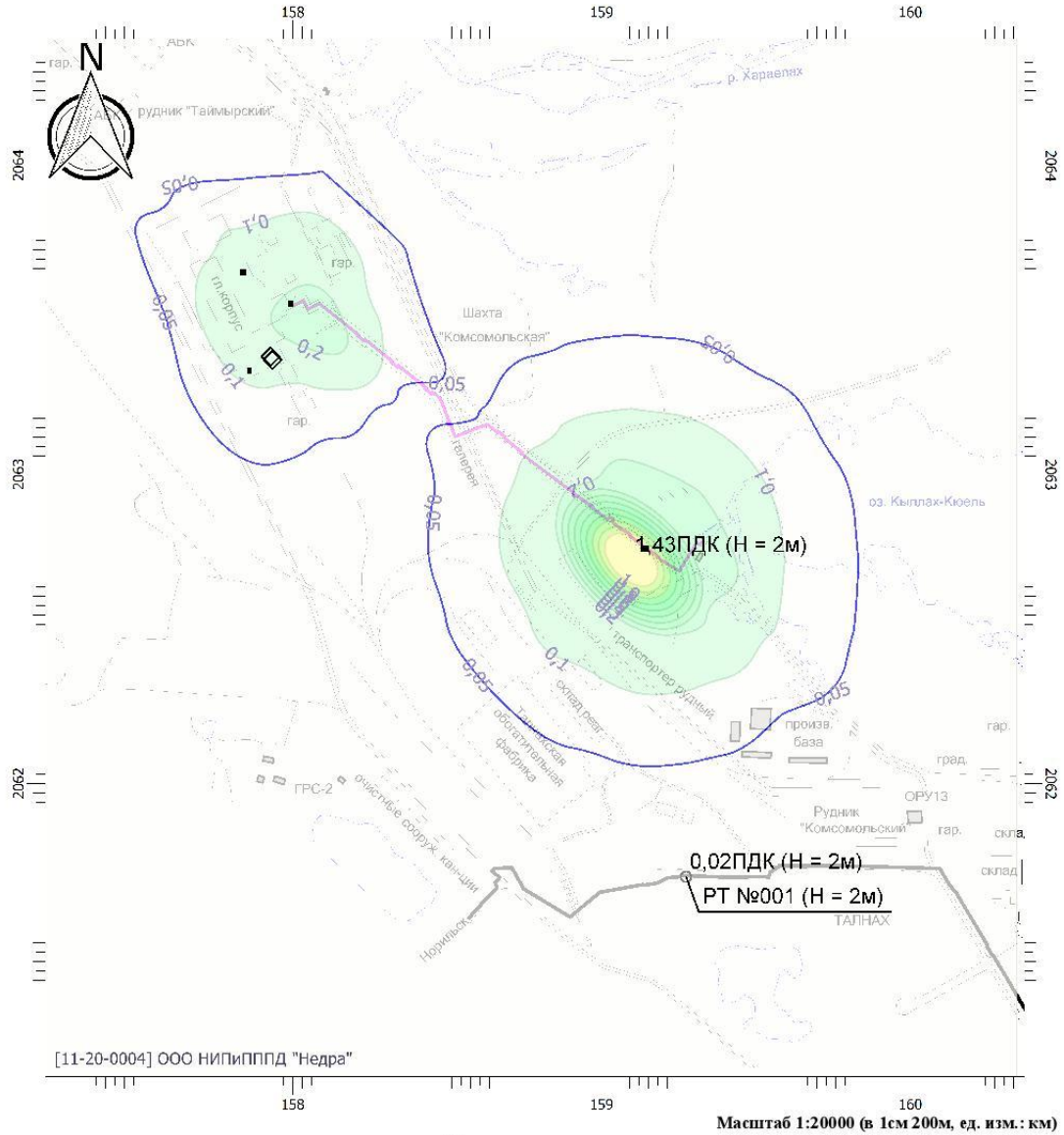
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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


Изн. № подл.	Взам. инв. №
10694-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
324



**Отчет**

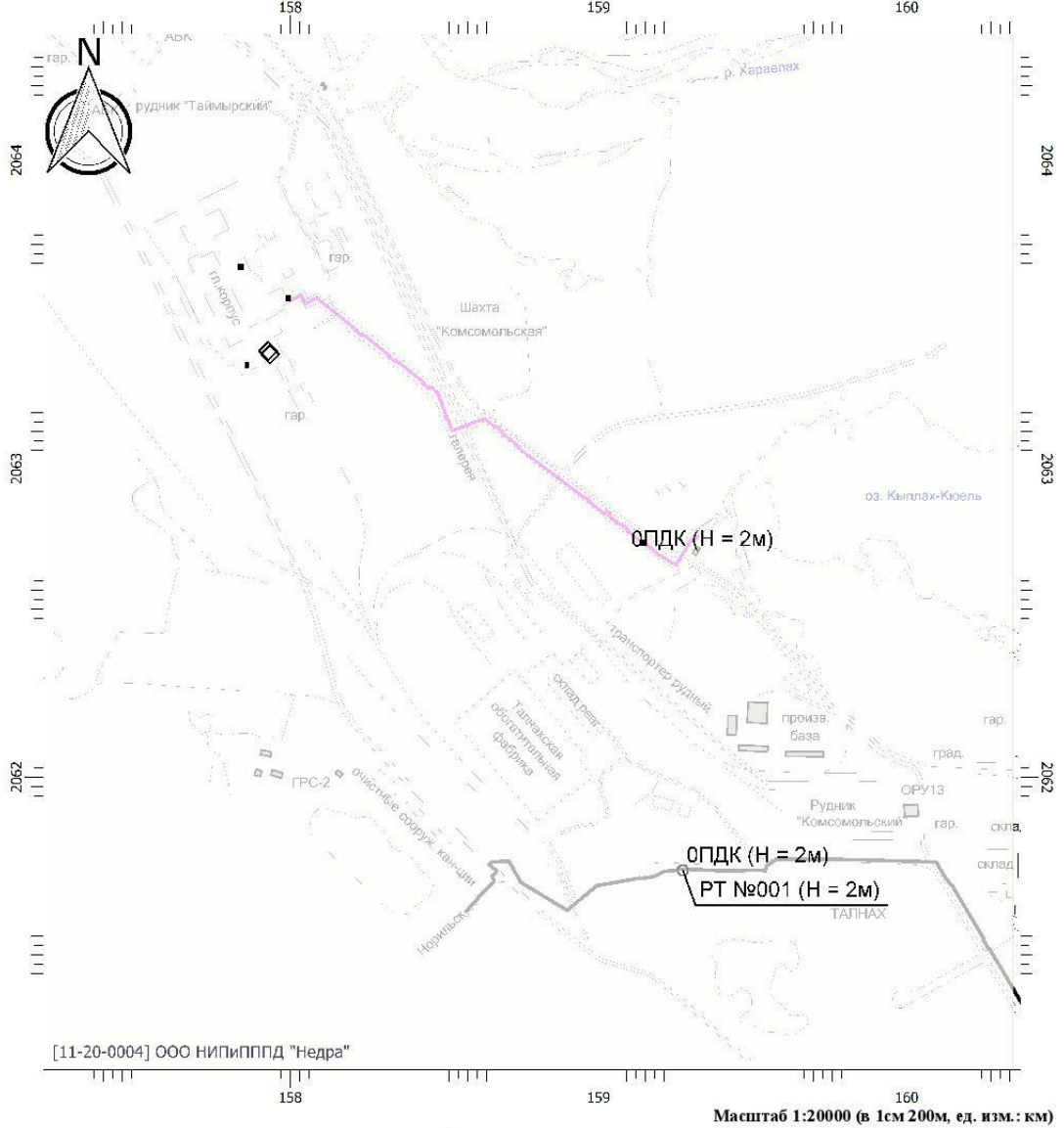
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

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. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
325

**Отчет**

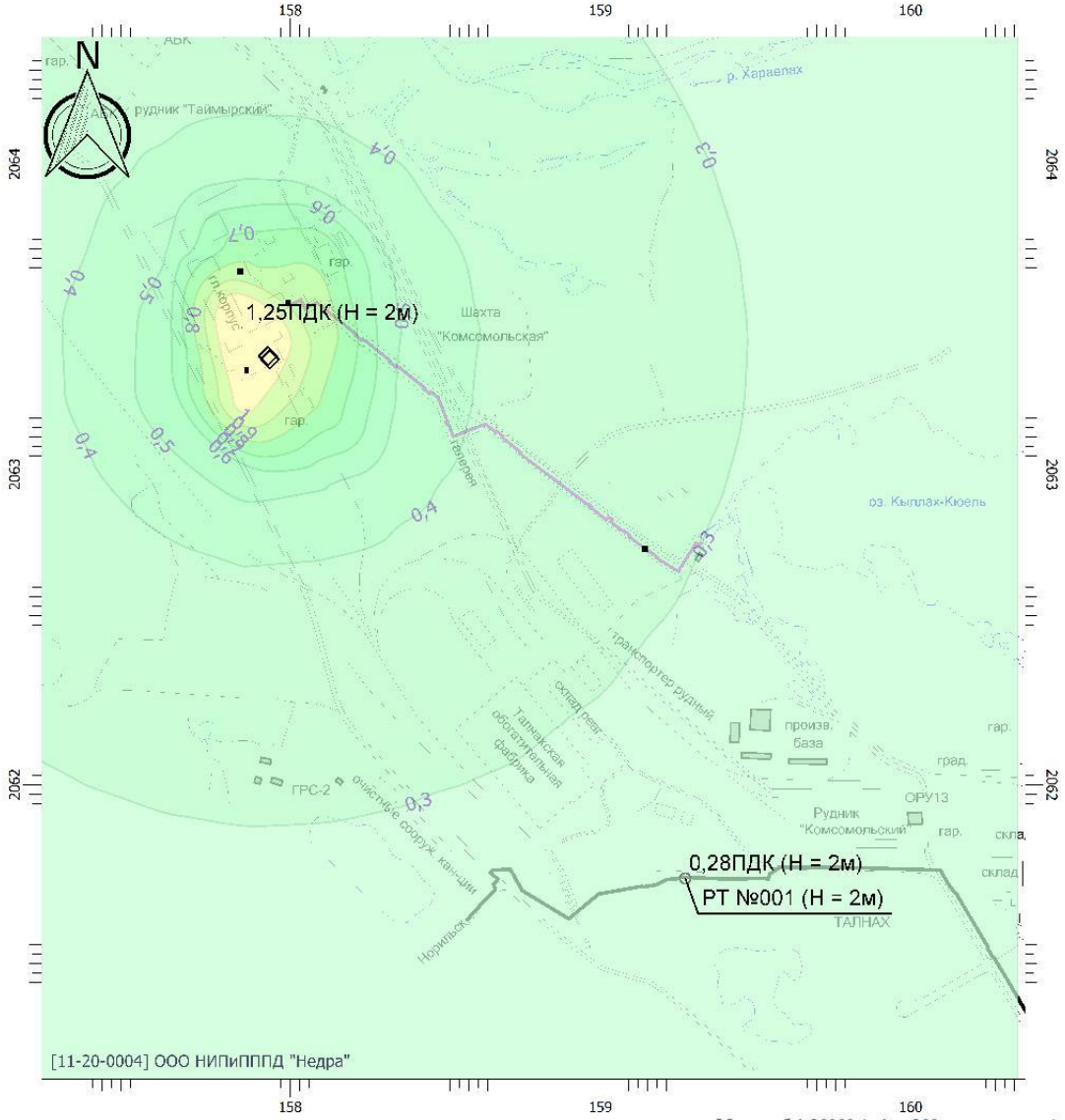
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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.	Взам. инв. №
	Подл. и дата
10694-00С2	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
326

**Отчет**

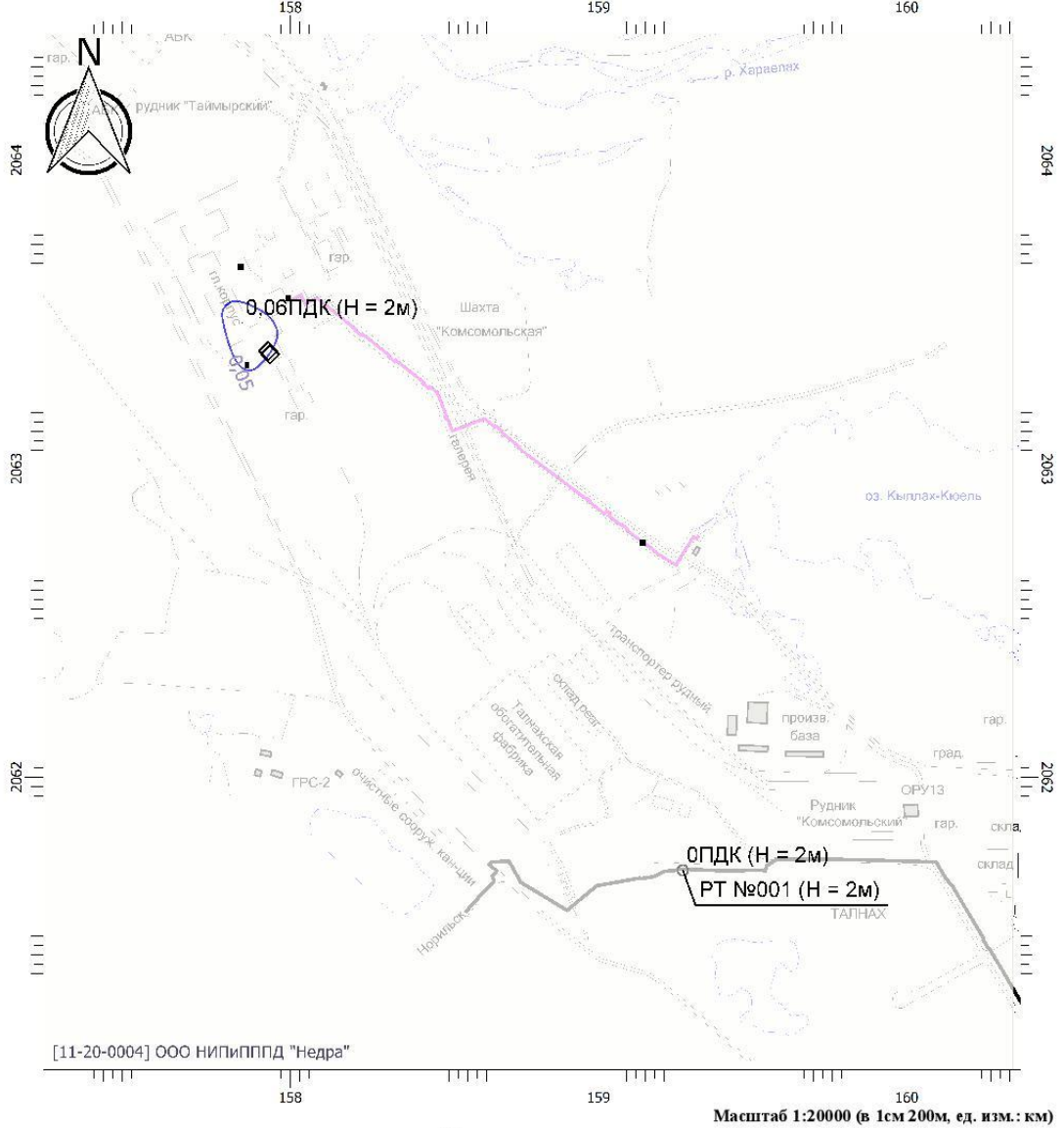
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.07.2022 17:14 - 05.07.2022 17:15], ЗИМА

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.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
327

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"  
 Регистрационный номер: 11-20-0004

**Предприятие: 21031, «ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель»**

Город: Норильск

**ВИД: 2, Авария (Горение ДТ)**

**ВР: 1, 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 <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Параметры источников выбросов**

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

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.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
+	6100	Горение ДТ	1	3	1				1,29	0,00	12,00	-	-	1	157853,50	2063342,50	157857,50	2063342,50

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	141,953724	0,004880	1	0,00	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	0,00	1853,75	11,40	0,50
						0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	6,798550	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	2185,39	11,40	0,50
						0328	Углерод (Пигмент черный)	87,701295	0,062956	1	0,00	0,00	0,00	18794,31	11,40	0,50
						0330	Сера диоксид	31,953185	0,022937	1	0,00	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	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	0,00	310,32	11,40	0,50
						1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)	7,478405	0,005368	1	0,00	0,00	0,00	4807,85	11,40	0,50
						1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	24,474780	0,017569	1	0,00	0,00	0,00	3933,69	11,40	0,50

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

## 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
<b>Итого:</b>				<b>141,953724</b>		<b>0,00</b>			<b>22815,42</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	23,067480	1	0,00	0,00	0,00	1853,75	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>23,067480</b>		<b>0,00</b>			<b>1853,75</b>		

### 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
<b>Итого:</b>				<b>6,798550</b>		<b>0,00</b>			<b>2185,39</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	87,701295	1	0,00	0,00	0,00	18794,31	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>87,701295</b>		<b>0,00</b>			<b>18794,31</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	31,953185	1	0,00	0,00	0,00	2054,26	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>31,953185</b>		<b>0,00</b>			<b>2054,26</b>		

### 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
<b>Итого:</b>				<b>6,798550</b>		<b>0,00</b>			<b>27317,31</b>		

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

330

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
<b>Итого:</b>				<b>48,269705</b>		<b>0,00</b>			<b>310,32</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>7,478405</b>		<b>0,00</b>			<b>4807,85</b>		

**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
<b>Итого:</b>				<b>24,474780</b>		<b>0,00</b>			<b>3933,69</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

**Группа суммации: 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
<b>Итого:</b>					<b>14,276955</b>		<b>0,00</b>			<b>32125,16</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>38,751735</b>		<b>0,00</b>			<b>29371,58</b>		

**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	141,95372	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
<b>Итого:</b>					<b>173,90690</b>		<b>0,00</b>			<b>15543,55</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

331

### 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)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
0703	Бенз/а/пирен	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260

### 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	146885,48	2064080,00	170878,89	2063517,70	40000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	159273,00	2061698,50	2,00	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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-00С2

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

332

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата



## 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
1	159273,00	2061698,5	2,00	29,93	319	1,90	0,38	0,38	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	29,55	98,7

## 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
1	159273,00	2061698,5	2,00	2,52	319	1,90	0,12	0,12	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	2,40	95,2

## 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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,00	319	1,90	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
1	159273,00	2061698,5	2,00	24,35	319	1,90	0,00	0,00	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	24,35	100,0

## 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
1	159273,00	2061698,5	2,00	2,70	319	1,90	0,04	0,04	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	2,66	98,7

## 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
1	159273,00	2061698,5	2,00	35,76	319	1,90	0,38	0,38	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	35,39	99,0

## 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
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,40	319	1,90	4,00E-04	4,00E-04	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	0,40	99,9

## Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШПД  
«Недра»

Лист

333

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	6,63	319	1,90	0,40	0,40	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	6,23	94,0

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	5,10	319	1,90	0,00	0,00	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	5,10	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
1	159273,00	2061698,5	2,00	42,39	319	1,90	0,77	0,77	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	41,61	98,2

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	38,46	319	1,90	0,41	0,41	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	38,05	98,9

**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
1	159273,00	2061698,5	2,00	20,39	319	1,90	0,26	0,26	4

Площадк	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6100	20,13	98,7

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

334

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Отчет**

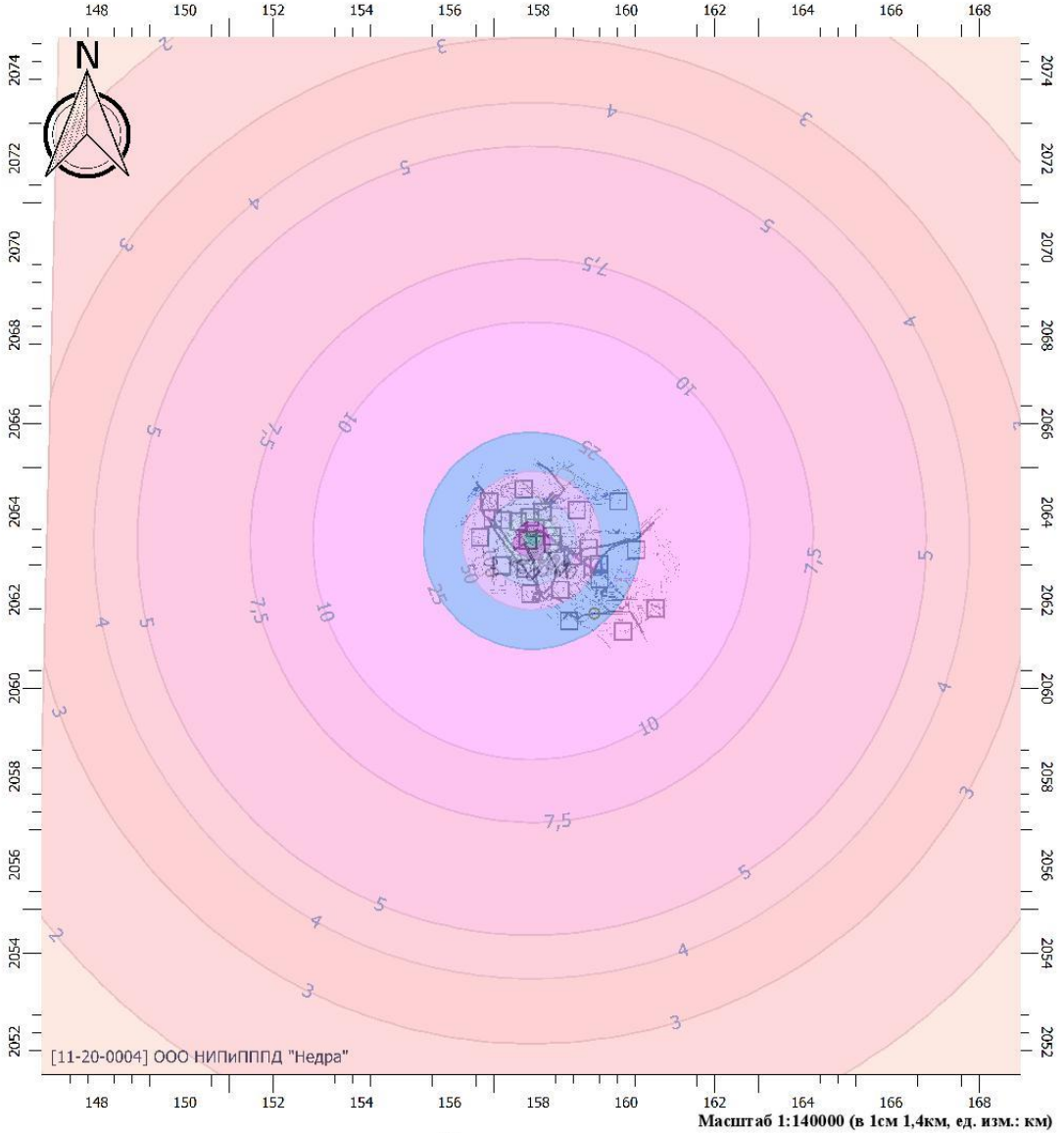
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

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

Ив. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД  
«Недра»

**Отчет**

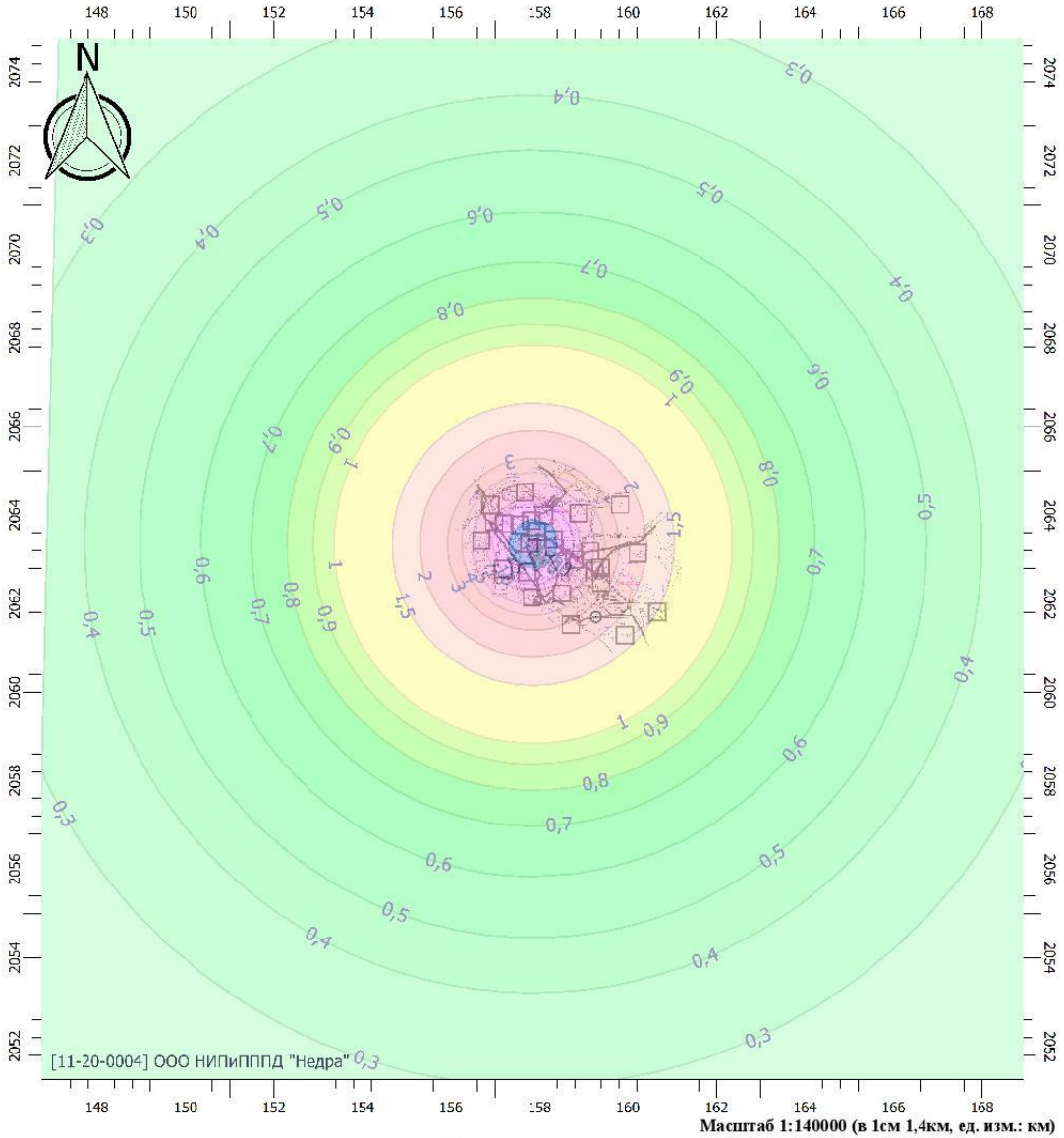
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

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.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

**Отчет**

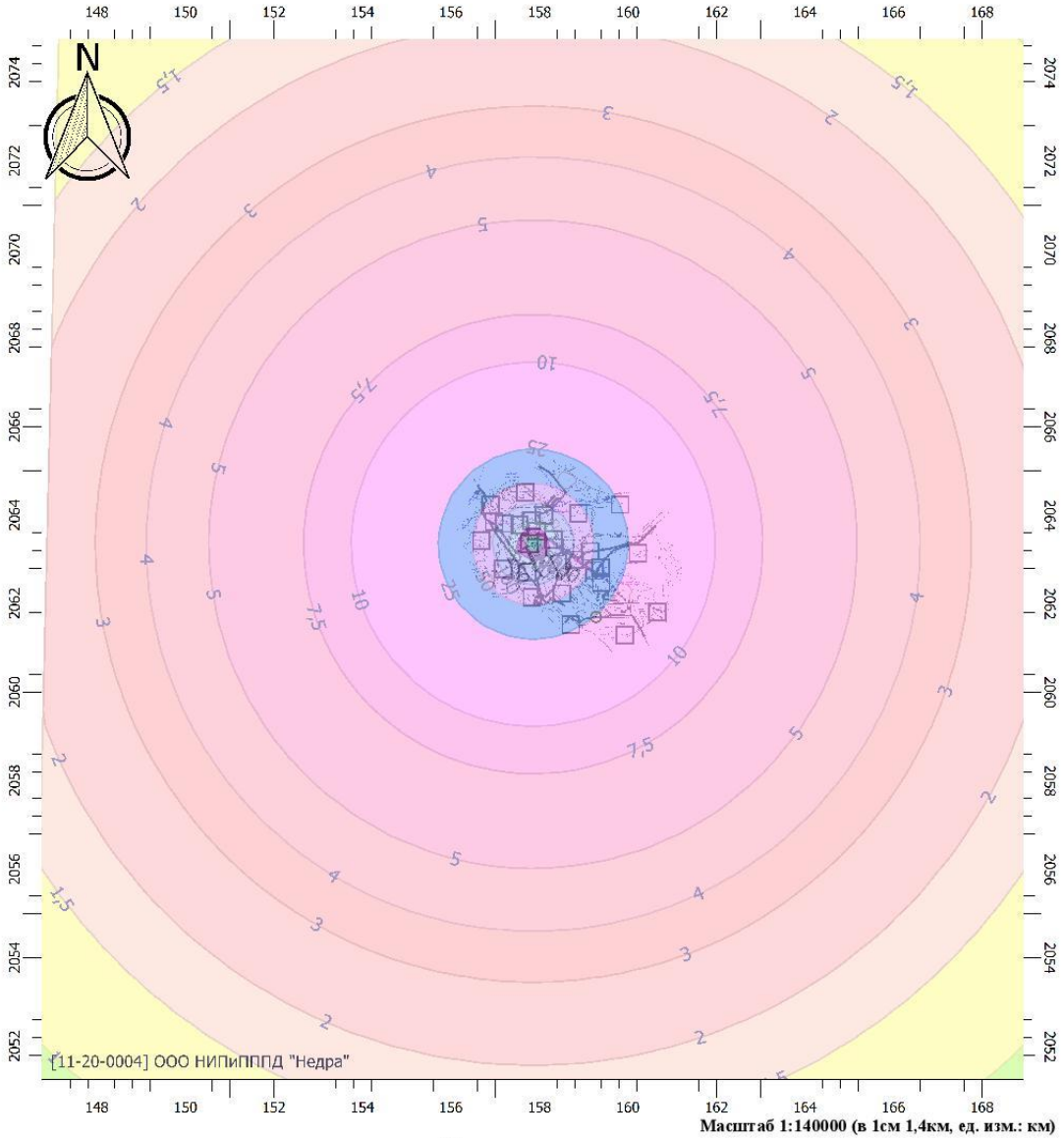
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:140000 (в 1см 1,4км, 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

Ив. № подл.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
337



**Отчет**

Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022

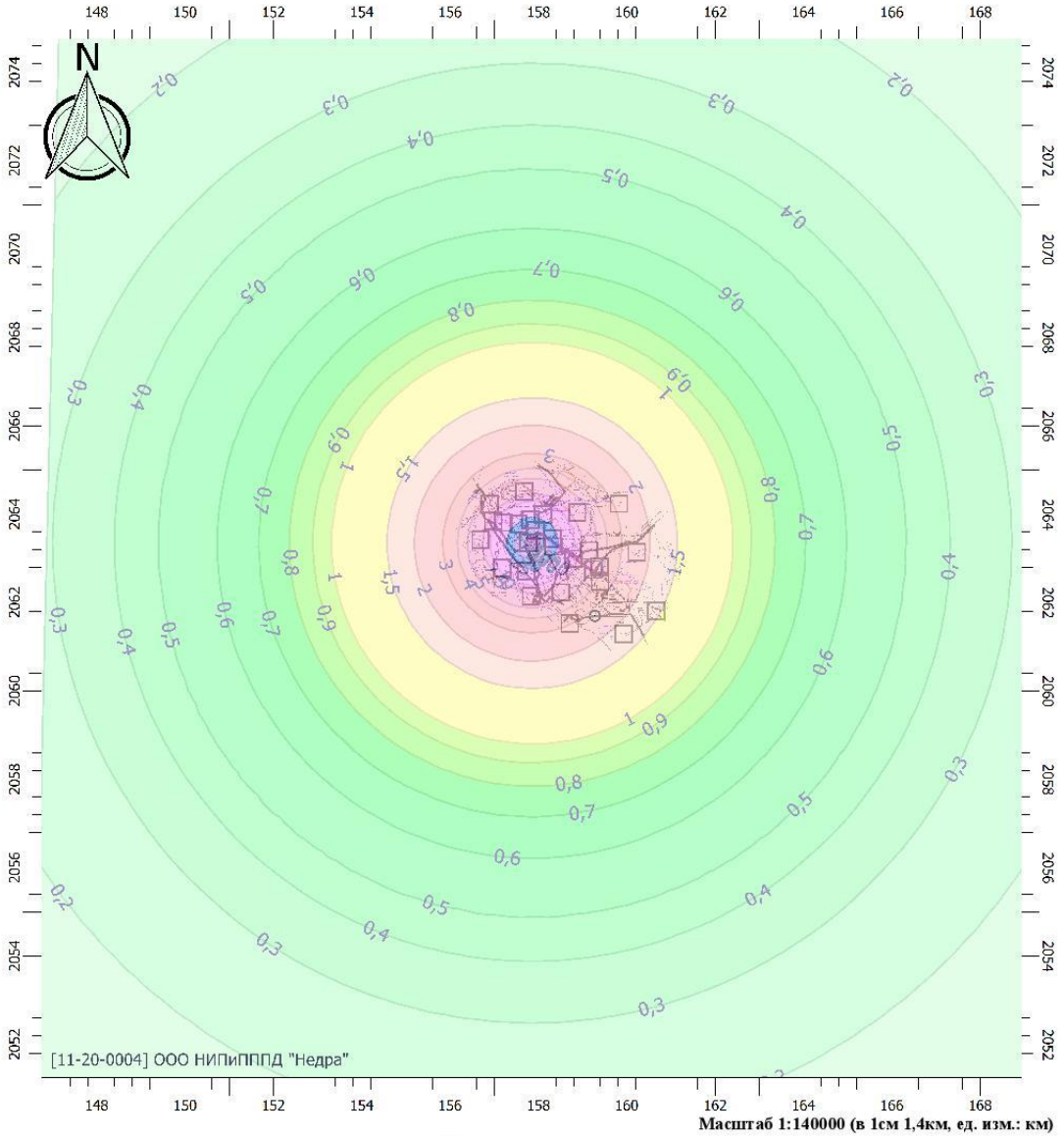
10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:140000 (в 1см 1,4км, 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.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
338

**Отчет**

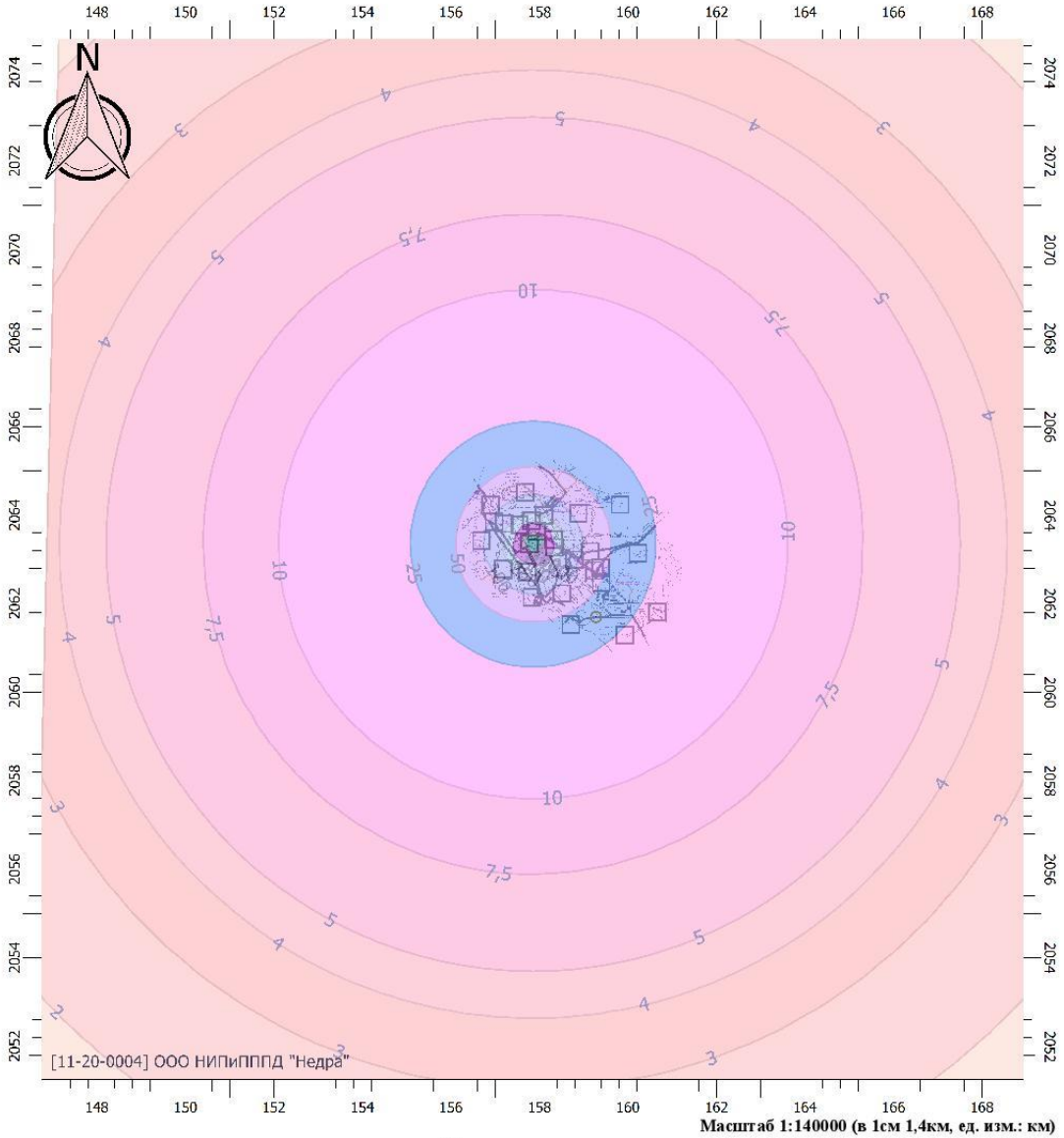
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

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

Инов. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
339





**Отчет**

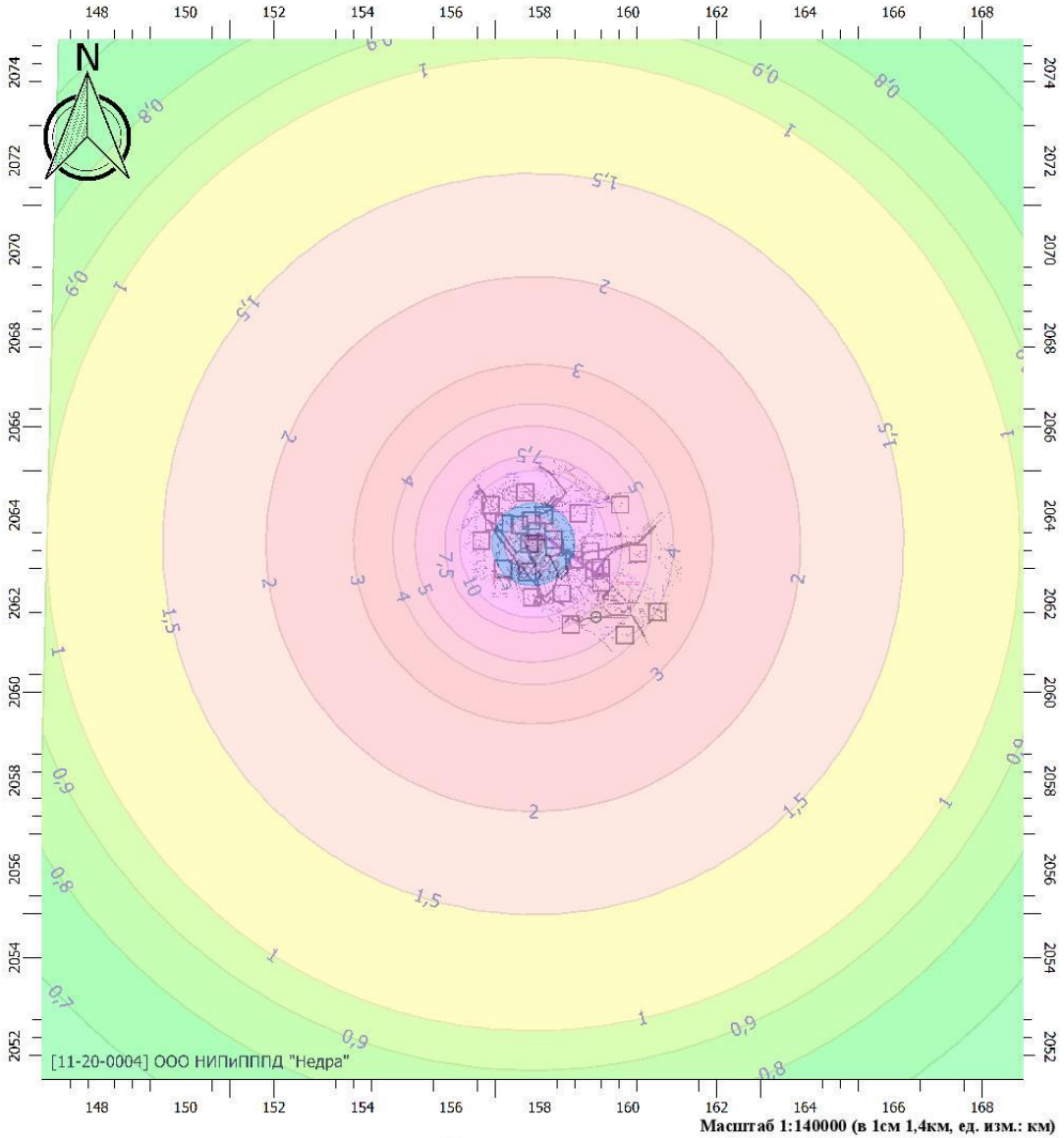
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

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


Инов. № подл.	10694-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

**Отчет**

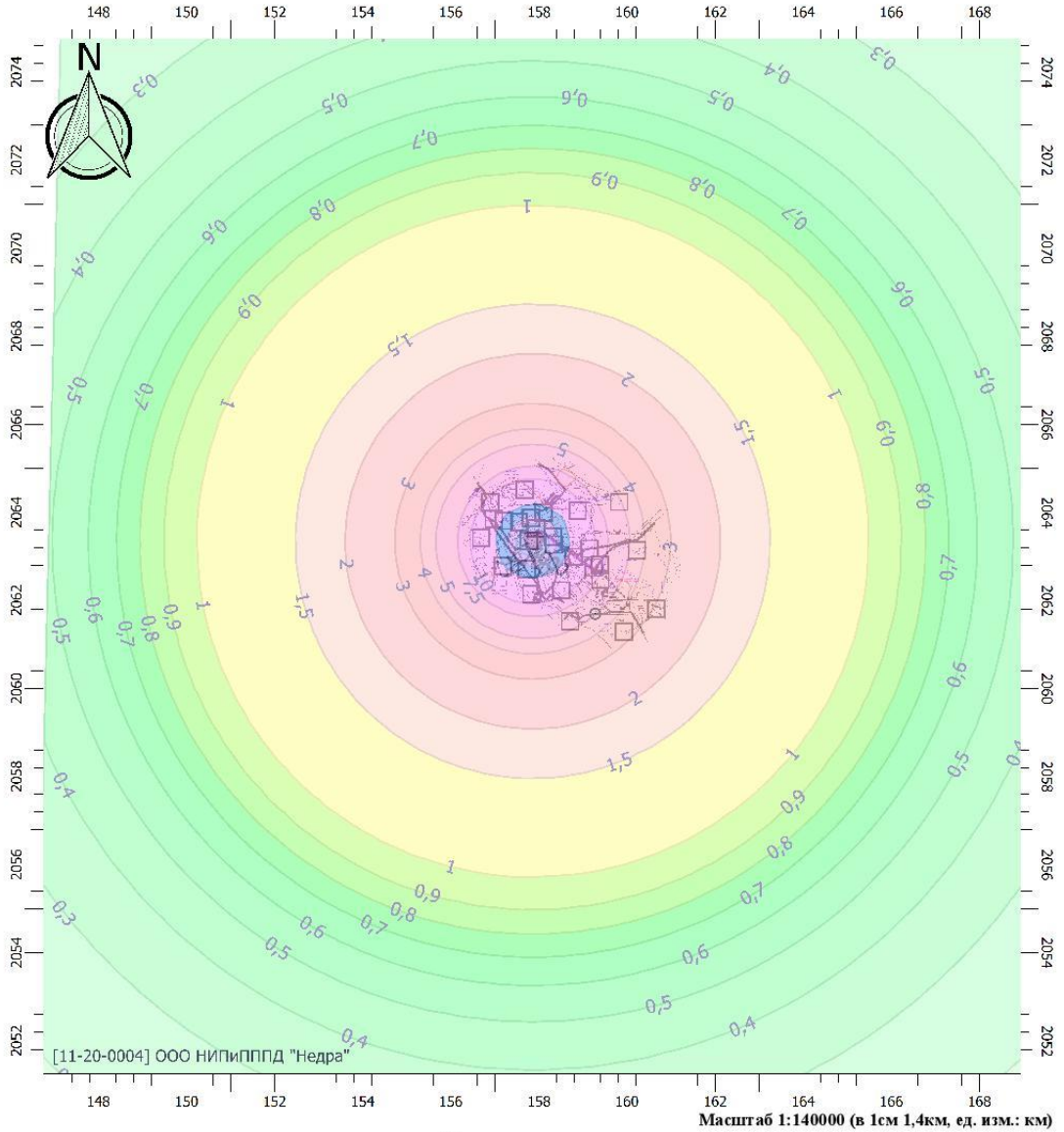
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

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


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

ООО НИПППД «Недра»	Лист 342
-----------------------	-------------







**Отчет**

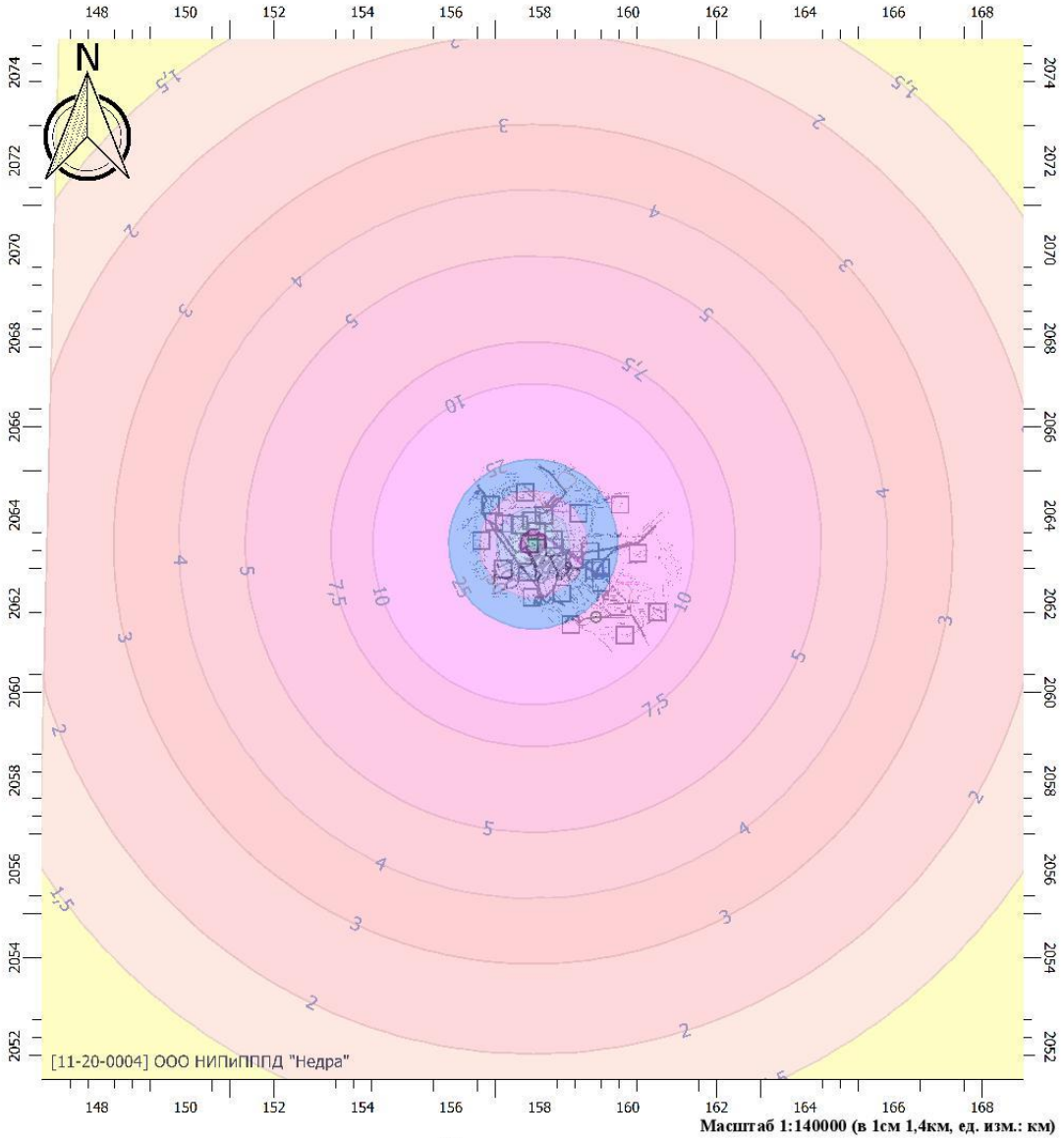
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кыллах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 10:19 - 06.07.2022 10:23], ЗИМА

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.  
10694-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
345



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	(г/с)		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
	0333					0,000925	0,000017	1	0,00	0,00	0,00	3,72	11,40	0,50
	2754					0,239428	0,004326	1	0,00	0,00	0,00	7,70	11,40	0,50
ТЭЦ-2-СПС-ООС2														



## 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	6100	3	0,000925	1	0,00	0,00	0,00	3,72	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,000925</b>		<b>0,00</b>			<b>3,72</b>		

### Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6100	3	0,239428	1	0,00	0,00	0,00	7,70	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,239428</b>		<b>0,00</b>			<b>7,70</b>		

### 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)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0330	Сера диоксид	0,018	333,000	333,000	333,000	333,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
0703	Бенз/а/пирен	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06	5,600E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260

### Перебор метеопараметров при расчете

#### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

348

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

## 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
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	140667,42	2062032,02	181165,90	2062383,02	40000,00	0,00	250,00	250,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	159273,00	2061698,50	2,00	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

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	0,38	319	1,90	0,38	0,38	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	4,81E-03	1,3

**Вещество: 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	159273,00	2061698,5	2,00	9,97E-03	319	1,90	0,00	0,00	4

Площа	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад
0	0	6100	9,97E-03	100,0

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

349

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Отчет**

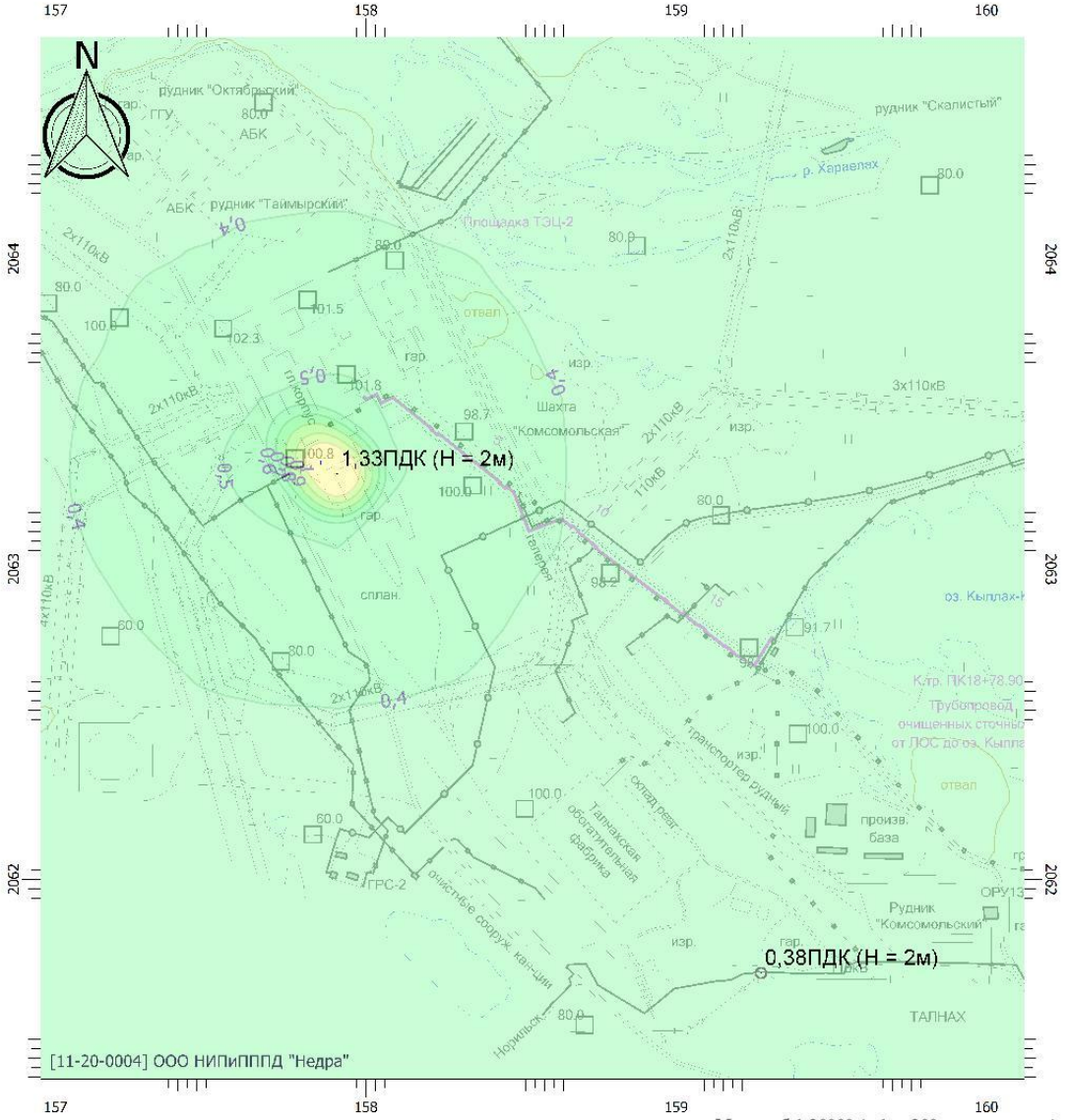
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кырлах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 11:02 - 06.07.2022 11:03], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД «Недра»

Лист  
350

### Отчет

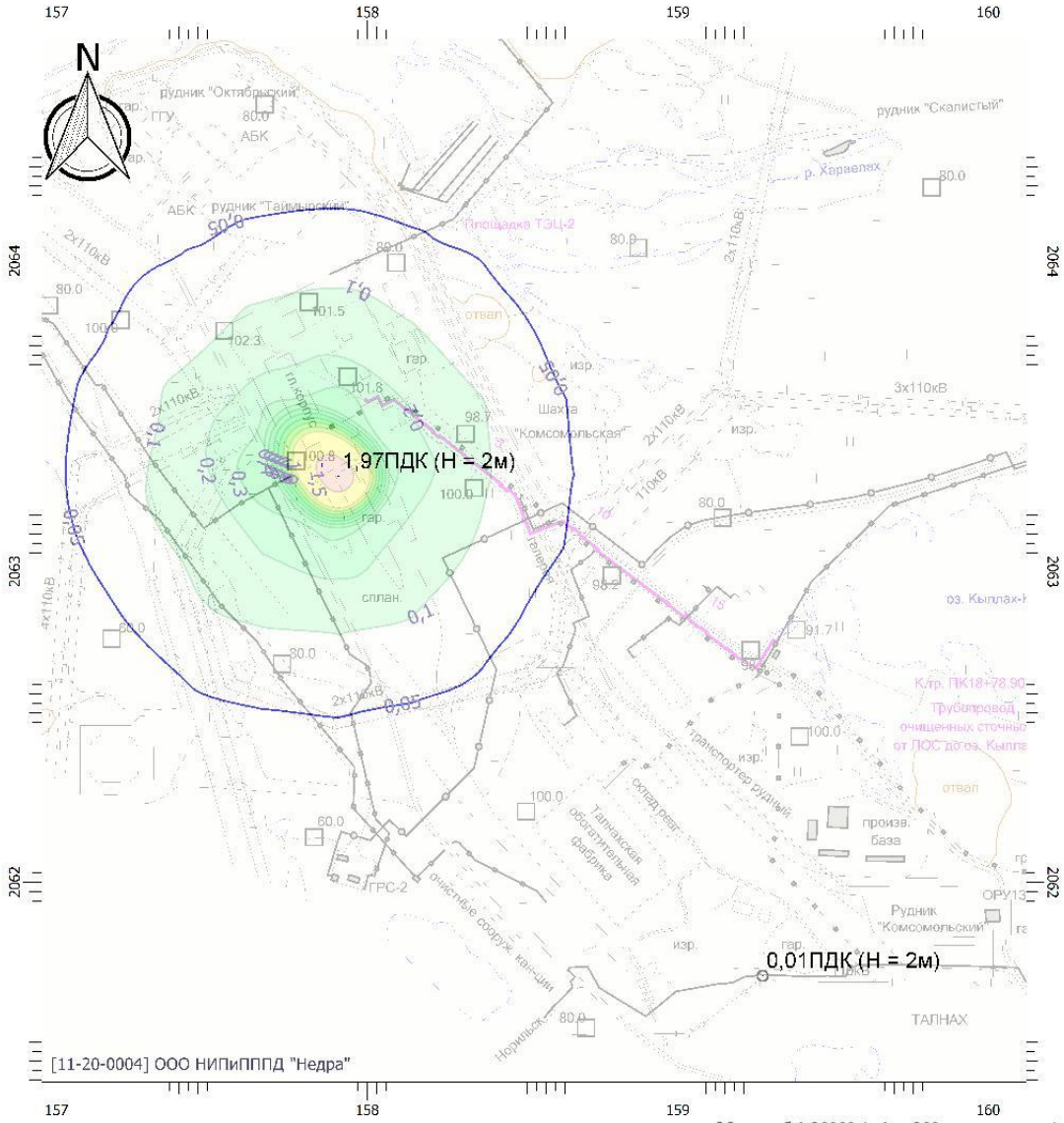
Вариант расчета: НТЭК ТЭЦ-2 Кырлах-Кюель (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.07.2022 11:02 - 06.07.2022 11:03], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, 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.	10694-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист

351

**Приложение Р.  
Расчеты рассеивания загрязняющих веществ.  
Период эксплуатации**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШД  
«Недра»

Лист
352

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-00С2						

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО НиПППД "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/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Параметры источников выбросов**

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

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		Козф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		

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

ТЭЦ-2-СПС-00С2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

Изм.	
Код уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

%	6001	ЛОС	1	3	2,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	2,000	-	-	1	157991,00	2063545,7 0	157994,50	2063547,3 0
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидро- сульфид, гидросульфид)		3,000000E- 07	0,000003	1	0,0012054	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000							
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)		0,000110	0,001130	1	0,0035424	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000							

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





## 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	Автомат	157990,00	2063546,00	157995,50	2063546,00	10,000	0,0	1,000	1,000	2,00
2	Полное описание	157299,00	2062474,20	160370,30	2062474,20	2662,600	0,0	279,209	242,055	2,00

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	158682,90	2061726,80	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 X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	158682,90	2061726,80	2,00	0,0000019	1,486E-08	339	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0000019		1,486E-08		100,000000				

## Вещество: 2754

## Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	158682,90	2061726,80	2,00	0,0000055	5,458E-06	339	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0000055		5,458E-06		100,000000				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШПД  
«Недра»

Лист

356

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Отчет**

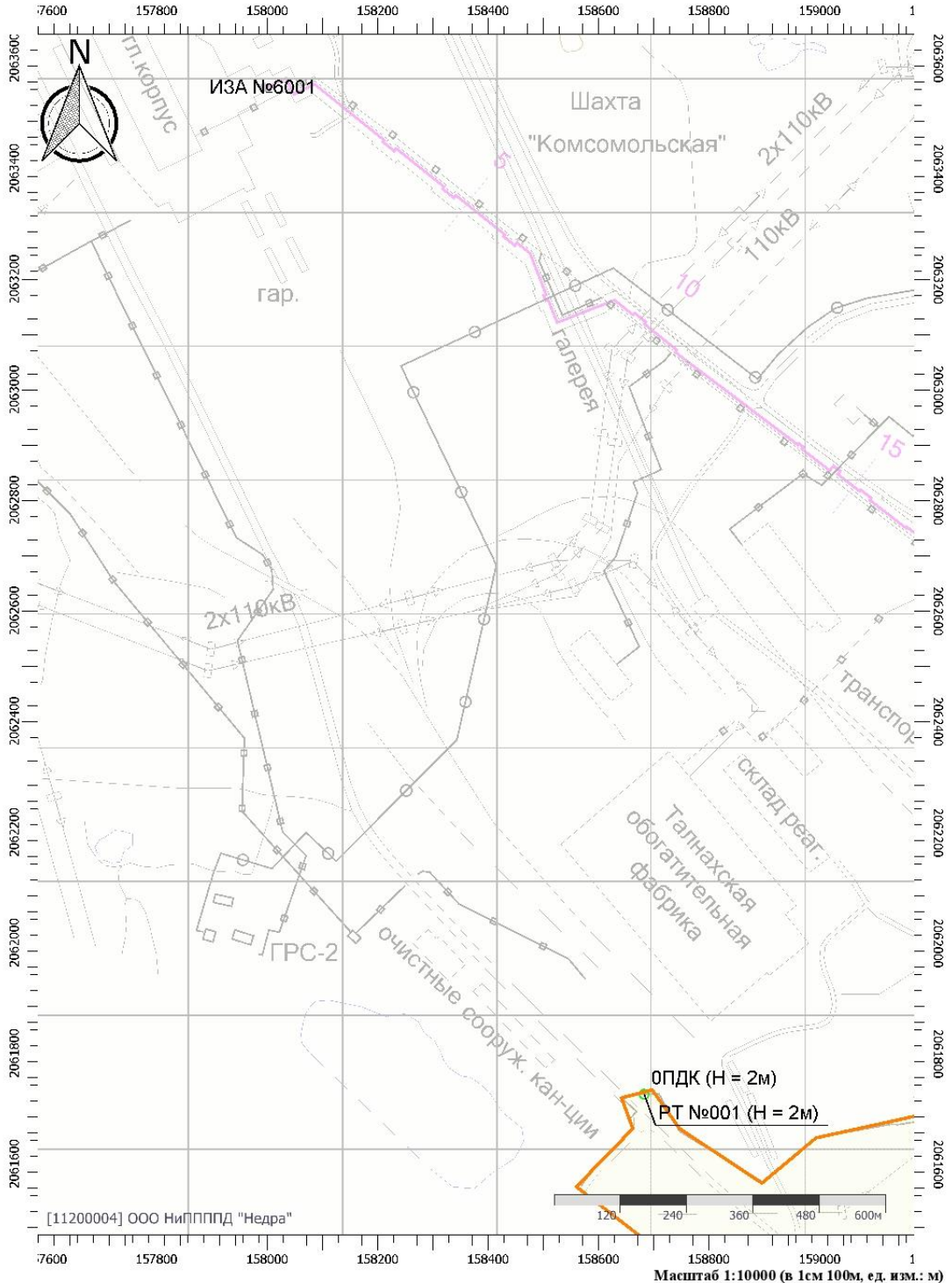
Вариант расчета: ТЭЦ-2 (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.07.2022 14:46 - 07.07.2022 14:46], ЛЕТО

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)**

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ивн. № подл.	10694-ООС2				
Взам. инв. №					
Подл. и дата					

**Отчет**

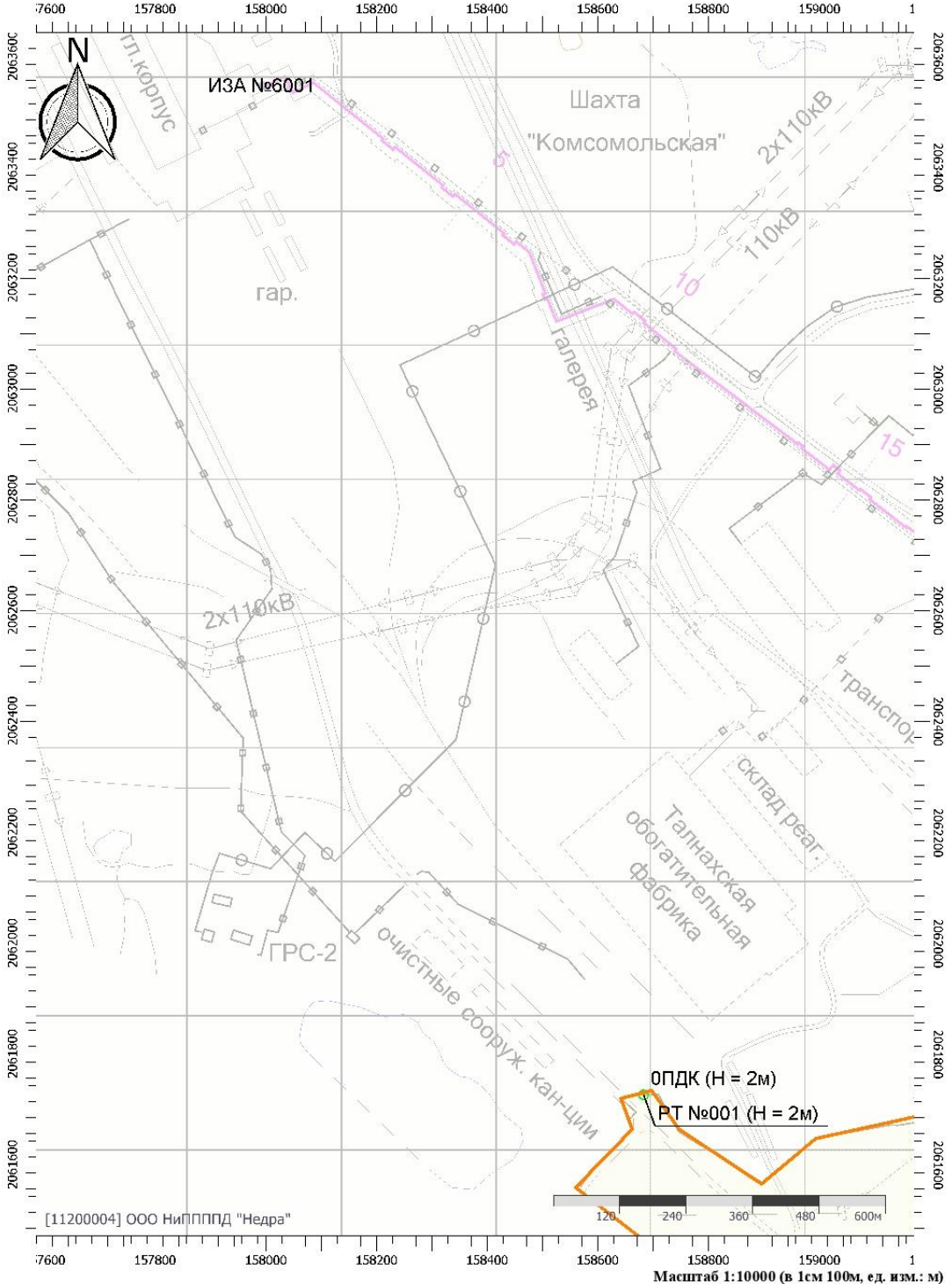
Вариант расчета: ТЭЦ-2 (21031) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.07.2022 14:46 - 07.07.2022 14:46], ЛЕТО

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 (ПДК)

Изн. № подл.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИПППД  
«Недра»

Лист  
358

**Приложение С.  
Сведения по водопотреблению и водоотведению**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШД  
«Недра»

Лист  
359



**НОРНИКЕЛЬ**

НОРИЛЬСКО-ТАЙМЫРСКАЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
КОМПАНИЯ

Утверждаю:

И.о. главного инженера ТЭЦ-2  
*А.М. Смушев*  
А.М. Смушев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение трубопроводов ГВС, ХВС и канализации  
ТЭЦ-2 АО «Норильско - Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)

№ \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**1. Наименование принимающих устройств заявителя:**

Системы трубопроводов локально очистных сооружений

**2. Наименование и месторасположение объектов:**

Площадка главного корпуса ТЭЦ-2, главный корпус:

- точка подключения №1 трубопровод холодной воды отм. 9,60м., ряд В-Г, ось 3-4 тепловой пункт № 5
- точка подключения №2 трубопровод горячего водоснабжения воды отм. 9,60м., ряд В-Г, ось 3-4 тепловой пункт № 5
- точка подключения №3 трубопровод канализации колодец № 26

**3. Краткая характеристика для подключения.**

**Точка подключения №1**

3.1. Подключение произвести к существующему трубопроводу холодной воды.

3.2. Диаметр, давление, температура трубопровода, к которому производится подключение в главном корпусе:

- Рабочая среда: вода;
- Давление рабочей среды: от 5,0 кгс/см<sup>2</sup> до 10,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- Диаметр Ду 133 мм.

**Точка подключения №2**

3.3. Подключение произвести к существующему трубопроводу горячего водоснабжения.

3.4. Диаметр, давление, температура трубопровода, к которому производится подключение в главном корпусе:

- Рабочая среда: вода

Инд. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	ООО НИППШПД «Недра»	Лист
								360



- Давление рабочей среды: от 6,0 кгс/см<sup>2</sup> до 7,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- Температура воды t<sub>max</sub>=115<sup>0</sup>С, t<sub>факт</sub>=72<sup>0</sup>С
- Диаметр Ду 300 мм.

**Точка подключение №3**

3.5. Подключение произвести к существующему трубопроводу канализации

3.6. Диаметр трубопровода, к которому производится:

- Диаметр Ду 200 мм

3.7. Мероприятия по технологическому присоединению выполняемые сетевой организацией:

3.7.1. Непосредственное присоединение трубопроводов заявителя в точке подключения;

3.7.2. Мероприятия по технологическому присоединению выполняемые заявителем:

3.7.3. Разработка проектной документации от точки присоединения до объектов;

3.7.4. Предусмотреть установку новой запорной арматуры, регулирующей арматуры в точке присоединения;

3.7.5. Предусмотреть установку расходомерной шайбы, приборов контроля давления и температуры в точке присоединения;

3.7.6. Трубопровод должен находиться в тепловой изоляции и иметь маркировку в соответствии с ГОСТ;

3.7.7. Обеспечить незамерзаемость трубопроводов в зимний период.

Зам. Директора РСП

В.Л. Круторогов

Начальник СРТМО

В.В. Третьяк


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	ООО НИППШД «Недра»	Лист
								361



**Приложение Т.  
Паспорт трансформатора**


Инва. № подл.	10694-00С2	Взам. инв. №		Подп. и дата	
---------------	------------	--------------	--	--------------	--

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

ООО НИППШД  
«Недра»

**1. ВВЕДЕНИЕ**

ООО «Русский трансформатор», входящее в состав ЗАО «Группа компаний «Электроштит» - 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



Инов. № подл.	10694-ООС2
Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШД «Недра»

### 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 (ПБВ) 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. №

Подп. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист

364



#### 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.

Ив. № подл.	10694-ООС2				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ООС2	ООО НИППШД «Недра»	Лист
								365

**Приложение У.  
Расчет массы отходов**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-ООС2	
Подл. и дата	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШД  
«Недра»

Лист
366

Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

**Расчет массы отходов, образующихся при СМР 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:

$$M_{об.м.} = \sum_{i=1}^n M_i \times \Pi_i \times K_{гр} / 10^4$$

где  $M_{об.м.}$  – 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;

$\Pi_i$  – годовой пробег автотранспорта i-той модели, тыс. км;  $K_{гр}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши ( $K_{гр} = 1, 1, \dots, 1, 2$ ).

Удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега, кг	Пробег автотранспорта i-той модели, тыс. км	Коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши	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 трудноустраняемых 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	40,0	-	-	1%	0,000
Тара		250,0	20,00	-	0,003
Всего:					0,003

**Шлак сварочный**

9 19 100 02 20 4 код по ФККО

$M_{пл.с.} = C_{пл.с.} \times P_2 \times 0,01$ , т;

где  $M_{пл.с.}$  – масса образующегося сварочного шлака, т;

$P_2$  – масса израсходованных сварочных электродов, т.

$C_{пл.с.}$  – норматив образования сварочного шлака, % (10 %);

Масса используемых электродов, т	Норматив образования окалины, %	Масса отхода, т
0,040	10	0,004

**Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный)**

7 33 100 01 72 4 код по ФККО

$M = Mn/365 \times N \times D$ , т;

где  $M$  – масса собранного мусора от бытовых помещений, т;

$Mn$  – удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,04 т);  $N$  – общее количество рабочих;  $D$  – продолжительность проведения работ, сут.

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
10694-ОСС2					

Списочная численность работающих на объекте	Уд. норма образ. т/в год	Продолжительность СМР, сут. (смен)	Масса ГЕО, т
21	0,04	177	0,407

**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
0,385	0,7	0,270

**Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме**

8 22 201 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам труднотрустрайных 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
16,052	1,8	1,5	0,433

**Отходы цемента в кусковой форме**

8 22 101 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам труднотрустрайных потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 4%.

Объем используемого цемента, м3	Плотность, т/м3	Норматив образования отходов, %	Масса отходов, т
3,019	1,4	4,0	0,169

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов**

9 19 100 01 20 5 код по ФККО

$M_{ог} = P_3 \times C_{ог} \times K_{ч} \times T$ , где  $M_{ог}$  – масса образующихся 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);  $K_{ч}$  – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков различной длины при работе на объектах)

Масса используемых электродов, т	Норматив образования огарков, %	Коэф-т неравномерности	Масса отходов, т
0,04	8	1,3	0,004

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортпированные**

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



Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
10694-ООС2					

Масса используемых груб и металлоконструкций, т	Норматив образования отхода, %	Масса отходов, т
14,005	1,0	0,140

**Пищевые отходы кухни и организаций 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	177	0,112

**Отходы изолированных проводов и кабелей**

4 82 302 01 52 5 код по ФККО

Отход образуется при монтаже новых ЛЭП.

Согласно Типовым нормам трудоустранных потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1 %.

Марка	Длина, км	Масса 1 км, кг	Норматив образования отхода	Масса отходов, т
Разные марки	5,571	385,0	1,0%	0,021

**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 ость СМР, сут (смен)	Масса образующегося отхода, т
Сапоги кожаные	1	21	0,70	177	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 ость СМР, сут (смен)	Масса образующегося отхода, т
Костюм хлопчатобумажный	1	21	0,40	177	0,004
Рукавицы комбинированные	1	21	0,1	177	0,001
Куртка зимняя хлопчатобумажная	1	21	1,0	177	0,010
Брюки зимние хлопчатобумажные	1	21	1,0	177	0,010
Итого:					0,025

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
10694-ООС2					

Расчет массы отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов  
**Обгирочный 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	13	0,475

**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
23	0,2	0,005

**Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный**

7 23 101 01 39 4 код по ФККО

Отход образуется при эксплуатации очистных сооружений.

Масса образующегося отхода принята в соответствии с разделом ТЭЦ-2-СПС-ИЛО-ИОС3 и составляет, т.: 264,900

**Осадок механической очистки упаренных сульфат содержащих промывных вод регенерации нонообменных смол от водоподготовки речной воды**

7 10 901 02 33 4 код по ФККО

Отход образуется при эксплуатации очистных сооружений.

Масса образующегося отхода принята в соответствии с разделом ТЭЦ-2-СПС-ИЛО-ИОС3 и составляет, т.: 5825,400

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

7 33 100 01 72 4 код по ФККО

M = Mn/365 x N x D, т,

где M – масса собранного мусора от бытовых помещений, т; N – общее количество рабочих;

Mn – удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,0 D – продолжительность проведения работ, сут.

Списочная численность работающих на объекте	Уд. норма образ. т/в год	Продолжительность в год (сут.)	Масса ТБО, т
8	0,04	365	0,320

**Приложение Ф.  
Шумовые характеристики применяемого оборудования.  
Акустический расчет на период строительства**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШД  
«Недра»

Лист

371

**«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 12.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель лаборатории «Эко Тест»

*Е.В.Милявский*  
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 Колизей». 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 селитебной 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.  
10694-ООС2

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППИД  
«Недра»

Лист  
372



Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. ивн. №
10694-00С2		

ОАО «Эко Тест» Анализаторы на газы и углеводороды	Хронологиче протокола № 1566 от «16» ноября 2006 стр. 2
--	--

Таблица 1

Результаты измерений Уровней звуковой мощности двигателя строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние от ПК до источника звука, м	№ измерения	Уровни звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							Левая, дБА	Правая, дБА	Линейная, дБА		
						31,5	63	125	250	500	1000	2000				4000	8000
Бензиновый генератор КБ-473	Вт 55кВт	1994	Пользовательские грузы, погрузка	7,5	конец												
ДВС с турбонаддувом, ДВС СЭКО 20000ЕД-SEDA-S 250 кВт (199 лб) в комплектации	N=200кВт 250кВА	1998	Пользовательские грузы, погрузка	5,5	конец	82	83	77	78	71	67	65	63	54	75		
Бензиновый генератор КБ-468	107 кВт	2005	ДВС работа	1	конец	81	80	80	87	80	77	70	64	69	83		
Экскаватор 30-4411	селе 0,63	1997	Пользовательские грузы, погрузка	7,5	конец										71	73	
Бульдозер В497	100к.с.	2001	Пользовательские грузы, погрузка	7,5	конец										70	65	92
															78	85	

И.К.Павлов

Измерения выполнял сотрудник ИЛ

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



Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивн. №
10694-ООС2		

Наименование оборудования	Результаты измерений уровня шума в звуковом диапазоне частоты с помощью измерительного оборудования		Л-мкс, дБА
	Расстояние до ТЧ, м	Характер шума	
Специализированный агрегативатор Класс У-55111	7	пост.	65
Вибратор ИВ-47.11.13	7	пост.	65
Бетонный насос К.1.ВА	7	пост.	71
Кран КС-1361А, КС-3571	7	пост.	71
Буровой станок БУ-100, КР-709	7	пост.	71
Оксигенатор О-3322	7	пост.	71

Измерения проводили специалист ООО «Недра» И.К. Писенков

*И.К. Писенков*

Приложение  
к протоколу № 1/06  
от 10.06.2022 г.

стр. 2

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

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

ООО НИППШПД  
«Недра»

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

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 НиПППД "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.экв	В рас-чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
005	ДЭС	157968.00	2063521.50	1.00	12.57	5.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	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.экв	La.макс	В рас-чете		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер	157981.00	2063550.50	1.00	12.57	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0			78.0	85.0	Да
002	Экскаватор	157965.00	2063544.50	1.00	12.57	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0			71.0	76.0	Да
003	Кран	157943.00	2063514.00	1.00	12.57	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0			71.0	76.0	Да
004	Грузовой а/м	157927.00	2063508.00	1.00	12.57	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0			65.0	70.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В рас-чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	158996.00	2061645.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Изм.  
Кол.уч.  
Лист  
№ док  
Подпись  
Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Формат А4

375

Лист

377



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
10694-ООС2						

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

002	Расчетная точка	158006.00	2063557.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны			Да
-----	-----------------	-----------	------------	------	--	--	--	----

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	157100.00	2062950.00	160600.00	2062950.00	3500.00	1.50	50.00	50.00	Да

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

Расчетная точка	N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
			X (м)	Y (м)												
002	Расчетная точка	158006.00	2063557.00	1.50	64.8	67.8	72.8	69.8	66.8	66.8	63.6	57.1	54.4	71.00	77.50	

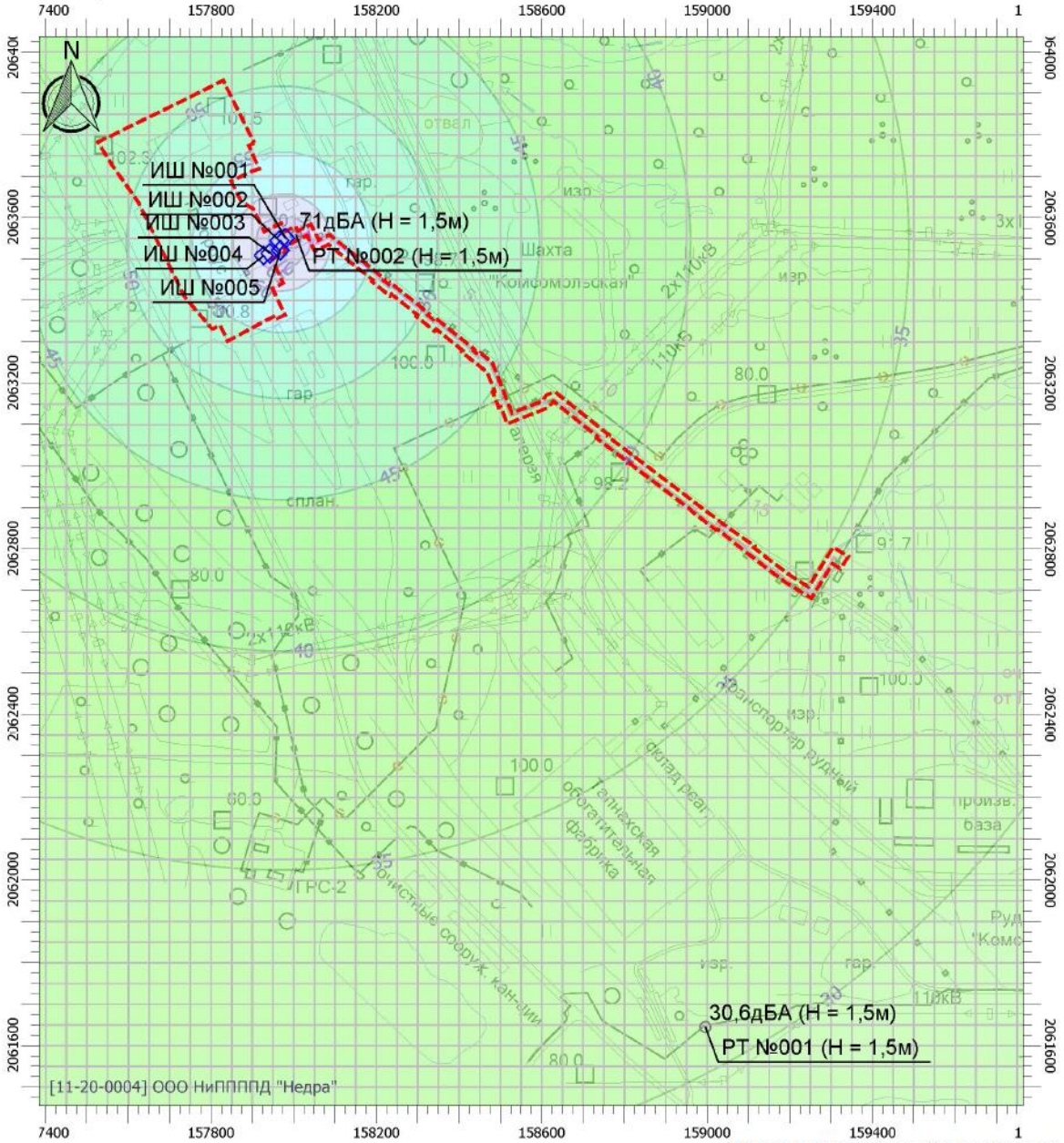
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
			X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	158996.00	2061645.00	1.50	30.7	33.5	37.9	33.6	28.7	24.9	7.8	0	0	30.60	38.60	

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

**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**

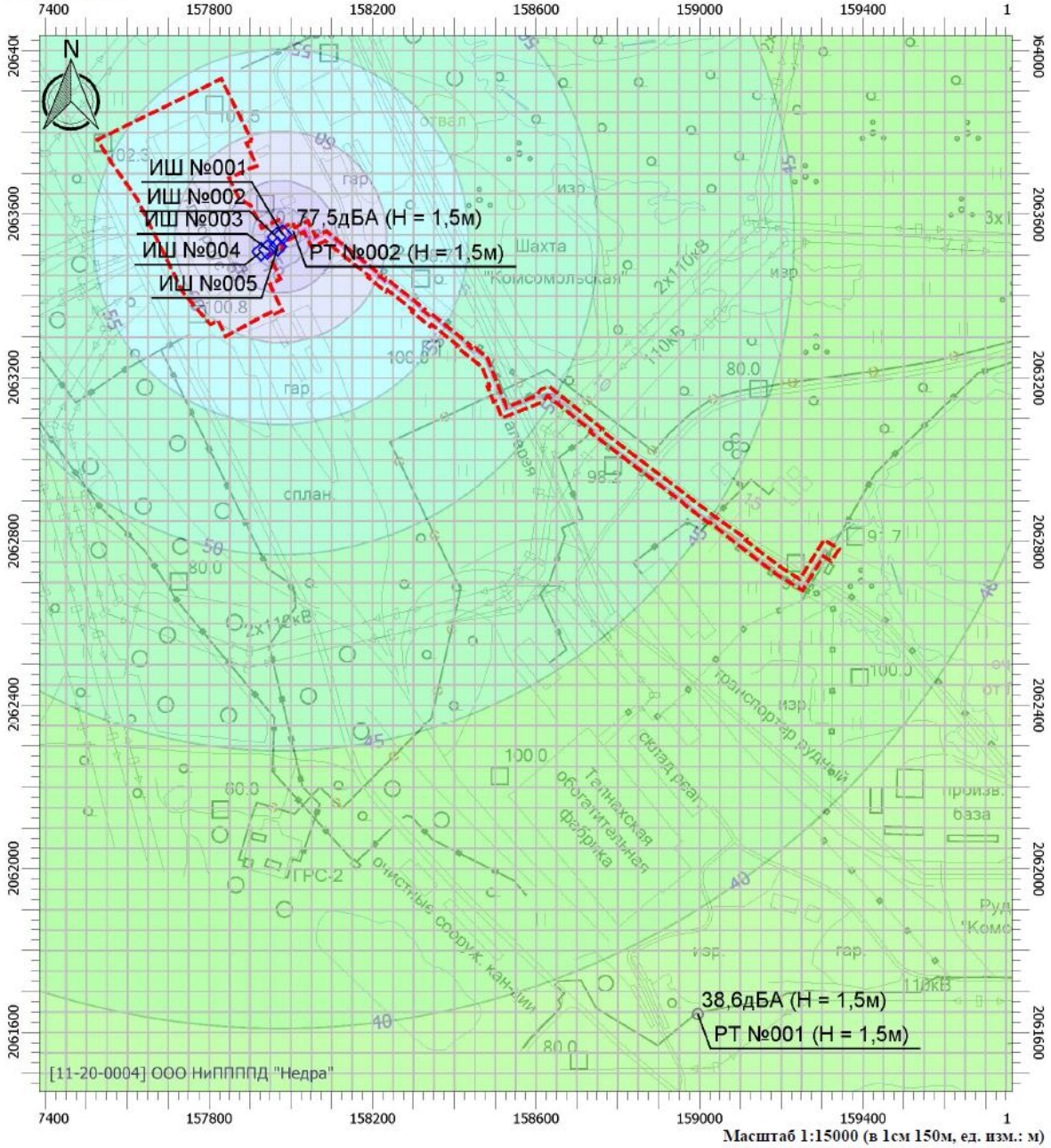
0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					



### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La.max (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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	10694-ООС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

**Приложение X.  
Протоколы замеров уровня электромагнитного излучения  
от трансформаторной подстанции**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

379



Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
10694-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

**ПРОФ ЭКСПЕРТ**  
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
 Актуализированная версия документа от 06.12.2016

Утверждаю:  
 Директор ООО «Профэксперт»  
 Е.Ю. Байдин  
 5 апреля 2017 г.  
 М.П.

### 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 метеословения 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 2.2.4.3559-16 "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 полностью или частично воспроизведен без разрешения руководства ООО «Профэксперт» - напечатан в 1 экземпляре

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивн. №
10694-ООС2		

12. Результаты измерений:

№ РМ	Наименование рабочего места	Время воздействия, ч	Высота замера, м	Характер воздействия		Напряженность электр., поля, кВ/м		Плотность магнитного потока, мкТл	
				фактическая величина	предельно допустимый уровень	фактическая величина	предельно допустимый уровень	фактическая величина	предельно допустимый уровень
1	Место измерений: Оборудование: марка, сер./ивн.№; Режим работы оборудования, периодичность	3	4	5	6	7	8	9	
<b>ООО "ЭЦ Диангостика"</b>									
<b>Территория объекта ООО НИПППД "Недра", тяговая подстанция в п. Теплая гора</b>									
1	РМ: Электромонтер			Общее					
Участок работ (рабочая поза "стоя")		0,5		0,063					
Оборудование: трансформатор ТДТН-16000/110-76У1		1,0		0,052					
Режим работы (1), периодический		1,7		0,107					
		2,0						1000,0	

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

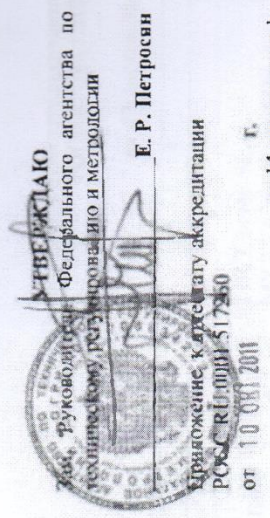
<<<конец протокола>>







Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. ивн. №				
10694-ОСС2						



г. Пермь, ул. Революции 3/7 оф. 411

от 10.08.2011

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ**

Испытательной лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Профэксперт»

614007, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Революции 3/7 оф. 411

Факторы производственной (рабочей) среды, жилых и общественных зданий, рабочих поверхностей, рабочих поверхностей, селитебных территорий, трудового процесса

Наименование объекта, контролируемый фактор	Определяемая характеристика	Диапазон определений	Обозначение документа, устанавливающего требования к контролируемому фактору	Обозначение документа на МВИ
1 I 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-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение к договору аккредитации  
 РОСС RU.0001.517260  
 от \_\_\_\_\_  
 на 13 листах, лист 4

1	2	3	4	5
1 Производственный (рабочая) среда. Физические факторы	<b>Электромагнитные излучения от видеодисплейных терминалов и персональных ЭВМ:</b>			
	Напряженность электрического поля в диапазоне частот, В/м:	7-199 0,7-19,9		ГОСТ 50949-01; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03; СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10
	5 Гц - 2 кГц 2 кГц - 400 кГц			
	Плотность магнитного потока в диапазоне частот, нТл:	70-1999 7-199		
	5 Гц - 2 кГц 2 кГц - 400 кГц			
	Электростатический потенциал экрана видеомонитора, кВ	0,1-15		
	<b>Электромагнитные излучения промышленной частоты:</b>			
	Напряженность электрического поля в диапазоне частот, кВ/м:	0,01-100		ГОСТ 12.1.002-84; СанПиН 2.2.4.1191-03
	48Гц - 52Гц			
	Напряженность магнитного поля в диапазоне частот, А/м:	0,1-1800		СанПиН 2.2.4.1191-03
48Гц - 52Гц				
<b>Электростатические поля:</b>				
Напряженность электростатического поля, кВ/м	0,3-180		ГОСТ 12.1.045-84; СанПиН 2.2.4.1191-03	
<b>Аэрионный состав воздуха:</b>				
(Концентрация положительных (п <sup>+</sup> ) и отрицательных (п <sup>-</sup> ) ионов в воздухе, число ионов в 1 см <sup>3</sup> )	1*10 <sup>2</sup> - 10*10 <sup>5</sup>		СанПиН 2.2.4.1294-03 МУК 4.3.1675-03	


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ОСС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОСС2



**Приложение Ц.  
Документы по обращению с отходами**


Инва. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2



предельного единого тарифа на оплату услуг регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Информирование Потребителя о едином тарифе на услугу Регионального оператора осуществляется региональным оператором путем публикации в средствах массовой информации и размещения информации на официальном сайте регионального оператора <http://www.rosttech.online/> или любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факс, телефонограмма, платежный документ) в течение 15 (пятнадцати) дней с момента утверждения в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора.

Стороны признают размещение информации посредством публикации в СМИ и в сети Интернет на официальном сайте регионального оператора надлежащим уведомлением.

5.1. Сумма настоящего договора не может превышать 282 785 (двести восемьдесят две тысячи семьсот восемьдесят пять) рублей 84 копейки, без учета НДС в год.

6. Потребитель (за исключением потребителей в многоквартирных домах и жилых домах) оплачивает услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами до 10-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором была оказана услуга по обращению с твердыми коммунальными отходами.

6.1. Потребитель в многоквартирном/жилом доме (индивидуальном строении) оплачивает услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации.

6.2. Непосредственный расчет ежемесячной стоимости услуг по договору отражается в универсальном передаточном документе и счете на оплату. Начисление платы производится Потребителю с даты начала оказания услуг, указанной в п.4 настоящего договора, независимо от даты заключения (подписания) настоящего договора.

6.3. Сумма настоящего договора не может превышать 282 785 (двести восемьдесят две тысячи семьсот восемьдесят пять) рублей 84 копейки, без учета НДС в год.

6.4. Универсальный передаточный документ оформляется Исполнителем не позднее 25 (двадцать пятого) числа месяца, в котором была оказана услуга, а Заказчик не позднее 01 (первого) числа месяца, следующего за отчетным обязан самостоятельно получить их по адресу: Красноярский край, г. Дудинка, ул. Матросова д. 14, каб. 104.

6.5. Форма универсального передаточного документа утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2011 № 1137 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 19.08.2017 № 981).

7. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между Региональным оператором и Потребителем не реже чем один раз в год по инициативе одной из сторон путем составления и подписания сторонами соответствующего акта.

Сторона, иницилирующая проведение сверки расчетов, составляет и направляет другой стороне подписанный акт сверки расчетов в 2 экземплярах любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. Другая сторона обязана подписать акт сверки расчетов в течение 3 рабочих дней со дня его получения или представить мотивированный отказ от его подписания с направлением своего варианта акта сверки расчетов.

В случае неполучения ответа в течение 10 рабочих дней со дня направления стороне акта сверки расчетов, направленный акт считается согласованным и подписанным обеими сторонами.

**III. Права и обязанности сторон**

**8. Региональный оператор обязан:**

а) принимать ТКО в объеме и в месте, которые определены в Приложении №1 к настоящему договору;  
 б) обеспечивать сбор, транспортирование, обработку, обезвреживание, утилизацию и захоронение принятых ТКО в соответствии с законодательством Российской Федерации;

в) предоставлять Потребителю информацию в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с ТКО в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации;

г) отвечать на жалобы и обращения потребителей по вопросам, связанным с исполнением настоящего договора, в течение срока, установленного законодательством Российской Федерации для рассмотрения обращений граждан;

д) в случае, предусмотренном п.18 настоящего договора, устранять допущенные нарушения в срок, не превышающий 1 (один) сутки с даты и времени поступления уведомления о нарушении условий настоящего договора.

**9. Региональный оператор имеет право:**

а) осуществлять контроль за учетом объема и (или) массы принятых ТКО;

б) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору;

в) в целях исполнения обязательств по настоящему договору привлекать третьих лиц, при этом ответственность перед Потребителем за действия третьих лиц несет Региональный оператор;

д) не принимать от Потребителя отходы, не относящиеся к ТКО согласно действующего Федерального классификационного каталога отходов;



Инд. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	











ИМТЭК-32-1338/20  
30.12.20  
Богданова

**Дополнительное соглашение № 2  
к Договору № ИТЭК-32-629/19 от «18» июня 2019 г.**

г. Норильск

29.12.2020г.

ООО «РостТех», именуемое в дальнейшем «Региональный оператор», в лице руководителя обособленного подразделения Дружинина Сергея Николаевича, действующего на основании Доверенности № 91 от 31.12.2019 г

АО «ИТЭК», именуемое в дальнейшем «Потребитель», в лице Генерального директора Липина Сергея Валерьевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение (далее – «Соглашение») к договору № ИТЭК-32-629/19 от «18» июня 2019 г. (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению продлить срок оказания услуг до 31.12.2021. Объем в 2021 году определяется Приложением № 1 к Соглашению.

2. Единый тариф на услугу Регионального оператора утверждён Приказом Министерства тарифной политики Красноярского края от 18.09.2020г. № 149-в и составляет:

- 1480,84 рублей + 20 % НДС (1777,00) за 1 куб.м. в период с 01.01.2021г. по 30.06.2021г;
- 1543,05 рублей + 20 % НДС (1851,66) за 1 куб.м. в период с 01.07.2021г. по 31.12.2021г;

4. Изложить пункт 5 Договора в следующей редакции:

«Под расчетным периодом по настоящему договору понимается один календарный месяц. Оплата услуг по настоящему договору осуществляется по цене, определенной в пределах утвержденного предельного единого тарифа на оплату услуг регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Тариф на услугу Регионального оператора является единым и может быть изменен в порядке, установленном действующим законодательством. Измененный тариф подлежит применению с даты утверждения либо с даты указанной в приказе об утверждении тарифа, при этом заключения дополнительного соглашения к настоящему Договору не требуется.

Информирование Потребителя о едином тарифе на услугу Регионального оператора осуществляется региональным оператором путем публикации в средствах массовой информации и размещения информации на официальном сайте регионального оператора <http://www.rosttech.online/> или любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факс, телефонограмма, платежный документ) в течение 15 (пятнадцати) дней с момента утверждения в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора.»

Стороны признают размещение информации посредством публикации в СМИ и в сети Интернет на официальном сайте регионального оператора надлежащим уведомлением.»

5. Соглашение является неотъемлемой частью Договора.

6. Соглашение вступает в силу с момента подписания Сторонами и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств. Условия Соглашения распространяются на правоотношения Сторон, возникшие до его заключения, начиная с 01.01.2021.

7. Остальные условия Договора, не затронутые Соглашением, остаются неизменными.

8. Соглашение составлено в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

Ивл. № подл.	10694-ООС2				
Взам. ивл. №					
Подп. и дата					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

- 9. Неотъемлемым приложением к Соглашению является:  
Приложение № 1 является неотъемлемой частью договора.
- 10. Адреса и реквизиты Сторон.



**Региональный оператор:**  
ООО «РостТех»

**Потребитель:**  
АО «НТЭК»

**Фактический адрес:**  
647000, Красноярский край,  
Таймырский муниципальный район,  
г. Дудинка, ул. Матрёсова д. 14, каб. 104  
ИНН/КПП 2465240182/246945001  
**Юридический адрес:**  
662520 Красноярский край,  
Березовский район, п. Березовка,  
ул. Центральная, зд.54, пом.2,3, комп.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

**Место нахождения:** Российская Федерация,  
Красноярский край, г. Норильск,  
**Почтовый адрес:** 663310, Российская Федерация,  
Красноярский край, г. Норильск, ул. Ветеранов, 19  
**Адрес для оформления счет-фактур**  
(в соответствии с ЕГРЮЛ):  
663310, Красноярский край, г. Норильск,  
ул. Ветеранов, д.19  
тел. +7 (3919) 43-11-10, факс: +7 (3919) 43-11-22  
e-mail: spargo@oaon-teck.ru  
ИНН 2457058356 КПП 785150001  
Расчётный счёт 407 028 104 755 200 115 07  
Сибирский филиал ПАО РОСБАНК г. Красноярск  
к/с 30101810000000000388 БИК 040407388  
Расчётный счёт 40702810231160107686  
Красноярское отделение № 8646  
ПАО Сбербанк г. Красноярске  
к/с 30101810800000000627 БИК 040407627

  
С.Н. Дружинина  
М.П. 

  
С.В. Линин  
М.П. 

Инов. № подл.	10694-ОСС2				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОСС2







(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)



(подпись уполномоченного лица)

В.А. Нетребко  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2





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), 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) 1022401623474

Идентификационный номер налогоплательщика 2457047410

0000899


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

396



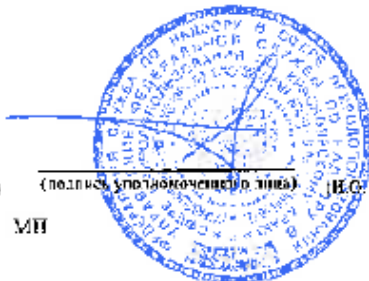


**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

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
Спецоджда 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. Усовершенствованная свалка-полигон, район площадки ВС-1, ВС-2, ВС-4 рудника «Октябрьский» район Талнах, г. Норильск, Красноярский край

Руководитель  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(подпись и служебное место)



**А.В. Калинин**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МН

Инов. № подл.	10694-ООС2
Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

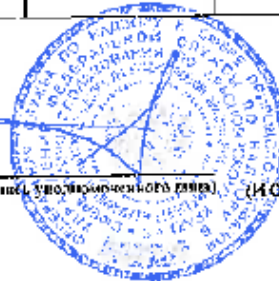
**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

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	
Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 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	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
			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

**Руководитель  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю**  
(должность уполномоченного лица)

МП



**А.В.Калинин**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Инов. № подл.	10694-ООС2
Взам. инв. №	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

399

**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 уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**А.В.Калинин**

(подпись уполномоченного лица)

МН



Инов. № подл.	10694-ОС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

**ТЭЦ-2-СПС-ОС2**



**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	
Салыпниковая набивка асбесто-графитовая промышленная (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 уведомительного лица)

(подпись уведомительного лица)

МН



**А.В.Калинин**

(И.О. Фамилия уведомительного лица)


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

**ТЭЦ-2-СПС-ООС2**

Лист

401

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

119

Ценька про- масленная (со- держание мас- ла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опас- ности	г. Норильск, ул. Космо- навтов, д. 45, кв. 55
			Транспортиро- вание отходов IV класса опас- ности	
			Размещение отходов IV класса опасно- сти	
Обтирочный материал, за- грязненный нефтью или нефтепродук- тами (содер- жание нефти или нефтепро- дуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опас- ности	г. Норильск, ул. Космо- навтов, д. 45, кв. 55
			Транспортиро- вание отходов IV класса опас- ности	
			Размещение отходов IV класса опасно- сти	
Опилки и стружка дре- весные, за- грязненные нефтью или нефтепродук- тами (содер- жание нефти или нефтепро- дуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опас- ности	г. Норильск, ул. Космо- навтов, д. 45, кв. 55
			Транспортиро- вание отходов IV класса опас- ности	
			Размещение отходов IV класса опасно- сти	

Руководитель  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность утвержденного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**А.В.Качинин**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП




Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

402



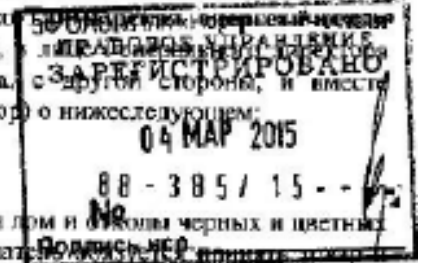
ДОГОВОР

купили - продажи лома и отходов черных и цветных металлов

г. Норильск

« 04 » МАР 2015 г.

Открытое акционерное общество «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» (ОАО «ГМК «Норильский никель»), именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице Директора Заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель» Романа Александровича, действующего на основании доверенности от 19.12.2014 № ГМК-115/129-шт, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Норильский никель» (ОАО «НТЭК»), именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице Директора Заполярного филиала ОАО «НТЭК» Игоря Андреевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, и вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:



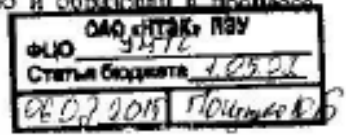
1. Предмет Договора

1.1. Продавец обязуется передать в собственность Покупателя лом и отходы черных и цветных металлов, находящиеся на складе Продавца (далее - товар), а Покупатель обязуется оплатить обусловленную Договором цену. Адрес склада Продавца определяется местом нахождения Продавца, указанным в разделе 10 Договора.

1.2. Наименование, ассортимент, цена и количество передаваемого Продавцом товара, а также срок передачи товара, определяются Сторонами в Спецификациях к Договору, которые по мере их подписания становятся неотъемлемой частью Договора. Образец Спецификации приведен в Приложении № 1 к Договору.

1.3. Продавец гарантирует, что товар является его собственностью и образован в процессе хозяйственной деятельности Продавца.

1.4. Продавец передаст товар Заполярному филиалу Покупателя.



2. Цена Товара и порядок расчетов

2.1. По соглашению Сторон цена товара определяется действующим «Прейскурантом» на продукцию, работы и услуги предприятий ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» с изменениями и дополнениями, действующими на момент передачи товара Покупателю.

2.2. Товар не облагается НДС на основании подпункта 25 пункта 2 статьи 149 Налогового кодекса РФ.

2.3. Оплата переданного Продавцом товара производится на основании подписанной сторонами Товарной накладной (форма № ТОРГ-12), утвержденная постановлением Госкомстата России от 25.12.1998 № 132, в срок, не позднее 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента предоставления счетов, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Продавца.

В счете указывается номер Договора и наименование грузополучателя.

3. Права и обязанности Сторон

3.1. Продавец обязан:

3.1.1. Уведомить Покупателя о готовности передать товар. Информация о готовности передать товар должна быть предоставлена в СУМиВ ПЕСХ ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» (по телефонам: 255-220, 257-142) не позднее, чем за три дня до предполагаемой даты передачи товара.

3.1.2. Передать товар Покупателю свободным от любых прав и притязаний третьих лиц, о которых в момент заключения Договора Продавец знал или не мог не знать.

3.1.3. Передача товара осуществляется на основании Товарной накладной (форма № ТОРГ-12), Транспортной накладной, оформленной в соответствии с «Правилами перевозки грузов автомобильным транспортом», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2011 № 272, Удостоверения о радиационной и взрывобезопасности лома и отходов цветных металлов и сплавов, оформленного в соответствии с Приложением № 2 к Договору, Удостоверения о взрывобезопасности лома и отходов черных металлов, оформленного в соответствии с Приложением № 3 к Договору, паспорта, оформленного в соответствии с Приложением № 5 к Договору и Приёмосдаточного акта, оформленного в соответствии с Приложением № 4 к Договору.

3.1.4. Передать товар в количестве и ассортименте, определенном в Спецификациях. Качество товара должно соответствовать требованиям Договора и целям, для которых товар такого рода обычно используется.

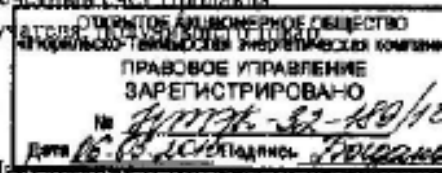


Table with columns: Инв. № подл., Подл. и дата, Взам. инв. №

Table with columns: Изм., Кол.уч, Лист, №док., Подпись, Дата, ТЭЦ-2-СПС-ООС2, Лист 403, Формат А4













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**

**ЗАКАЗЧИК**

**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  
p/c 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

**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: energo@oaon-ntek.ru  
ИНН 2457058356 КПП 246750001  
1. Расчётный счёт 407 028 104 755 200 115 07  
в Сибирском филиале ПАО РОСБАНК г.  
Красноярск  
к/с 30101810000000000388 БИК 040407388  
2. Расчётный счёт 40702810231160107685  
в Красноярском отделении №8546 ПАО Сбербанк  
г. Красноярск  
к/с 30101810800000000627 БИК 040407627

Заместитель Директора  
ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» -  
директор по производству

Генеральный директор АО «НТЭК»

О.Д. Елисеев / М.П.



С.В. Липин / М.П.

АКЦИОНЕРНЫЙ ОТДЕЛ: ИЖАРОВ В.А.

Инд. № подл.	10694-ООС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

№ 001/2021-0000

Дополнительное соглашение № 3  
к Договору № 88-4/19 от 10.01.2019



г. Норильск

№ 03.02.21  
ИТЭЖ-32-140/21  
Возражен

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.


Инд. № подл.	10694-00С2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

промышленном отвале № 1 в 2021 году».

8. Адреса и 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: tsatk @normik.ru  
 ИНН 8401005730 КПП 245702001  
 р/с 40702810375520110650  
 в Сибирском филиале  
 ПАО РОСБАНК г. Красноярск  
 БИК 040407388  
 к/с 30101810000000000388

**ЗАКАЗЧИК**

**АО «НТЭК»**

Место нахождения: Российская Федерация,  
 Красноярский край, г. Норильск  
 Почтовый адрес: 663310, Российская  
 Федерация, Красноярский край, г. Норильск,  
 ул. Ветеранов, д. 19  
 Адрес для оформления счетов-фактур  
 (в соответствии с ЕГРЮЛ): 663310,  
 Красноярский край, город Норильск, улица  
 Ветеранов, дом 19  
 Тел. +7 (3919) 43-11-10,  
 Факс: +7 (3919) 43-11-22  
 E-mail: energo@oao-ntek.ru  
 ИНН 2457058356 КПП 785150001  
 1. Расчётный счёт 407 028 104 755 200 115 07  
 Сибирский филиал ПАО РОСБАНК  
 г. Красноярск  
 к/с 30101810000000000388 БИК 040407388  
 2. Расчётный счёт 40702810231160107686  
 Красноярское отделение №8646 Сбербанка  
 РФ в г. Красноярске  
 к/с 30101810800000000627 БИК 040407627

**Первый заместитель Директора**  
**ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» -**  
**Операционный директор**

**О.Д. Елисеев**

/М.П.

**Генеральный директор**  
**АО «НТЭК»**

**С.В. Линник**

/М.П.

Изн. № подл.	10694-00С2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-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

(подпись уполномоченного лица)

А.В.Калинин  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)




Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

26

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	пл. Гвардейская д. 2, МО г. Норильск; ул. Советская д. 43, г. Дудинка, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, Красноярский край
			Размещение отходов IV класса опасности	3 км к востоку от жилой зоны г. Норильск (Промотвал № 1); 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильск (Промотвал № 2), Красноярский край
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	пл. Гвардейская д. 2, МО г. Норильск; ул. Советская д. 43, г. Дудинка, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, Красноярский край
			Транспортирование отходов IV класса опасности	пл. Гвардейская д. 2, МО г. Норильск; ул. Советская д. 43, г. Дудинка, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, Красноярский край
			Размещение отходов IV класса опасности	3 км к востоку от жилой зоны г. Норильск (Промотвал № 1); 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильск (Промотвал № 2), Красноярский край

Руководитель  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**А.В.Калинин**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

0010479

МП  
Приложение является неотъемлемой частью лицензии


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

414





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 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 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, фактический, или, в случае, если имеется) адрес индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер  
юридического лица (индивидуального предпринимателя)

(ОГРН) 1052457013476

Идентификационный номер налогоплательщика 2457058356

**0002046**


Взам. инв. №	

Подл. и дата	

Инв. № подл.	10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

(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 площадки Уеть-Хантайской ГЭС; Красноярский край, Туруханский р-он, пос. Светлогорск, промзона; Красноярский край, г.Норильск, р-н Кирпичного 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 через места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг, выполнения (использования) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

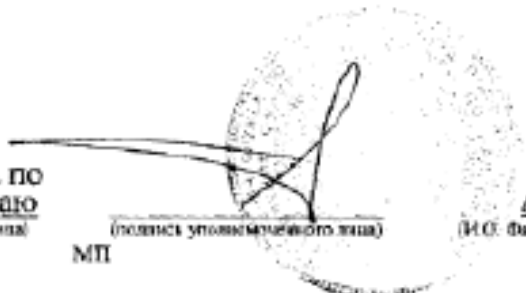
Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «\_» \_\_\_\_\_ 2016 г. № \_\_\_\_\_

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

(должность уполномоченного лица)



МП

(подпись уполномоченного лица)

А.В. Калинин

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

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. Спекногорск, район площадки Усть-Хантайской 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 уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**А.В.Калинин**

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0011455

Приложение является неотъемлемой частью лицензии


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ООС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Лист

417

**Приложение Ш.  
Материалы общественных обсуждений**


Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10694-ООС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ООС2

Раздел будет доработан после проведения общественных слушаний


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инов. №
10694-ОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ОС2

**Приложение Щ.  
Библиография**


Инва. № подл.	Взам. инв. №
10694-00С2	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-00С2

















