

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы и Подтверждения Соответствия»

Свидетельство СРО:

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Черноземья» СРО-П-015-11082009
Реестровый №154 от 09.11.2017 г.

Заказчик – ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»

**НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(предварительный вариант)**

88-4015/21-02-ОВОС

Изм	№ док	Подп.	Дата

ТОМ 12.4

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы и Подтверждения Соответствия»

Свидетельство СРО:

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Черноземья» СРО-П-015-11082009
Реестровый №154 от 09.11.2017 г.

Заказчик – ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»

**«НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ»
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(предварительный вариант)**

Согласовано:		

320.11-ОВОС

ТОМ 12.4

Генеральный директор

Н.А. Иванов



Изм	№ док	Подп.	Дата

2022

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

Оглавление

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....	6
ВЕДЕНИЕ	8
1 Общие сведения	11
2 Пояснительная записка по обосновывающей документации.....	13
3 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности.....	17
4 Планируемый и альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности.....	18
4.1 Планируемый вариант достижения цели	18
4.2 Альтернативные варианты достижения цели	23
4.2.1 Выбор участка размещения объекта (альтернативный вариант размещения проектируемого объекта).....	23
4.3 Вариант отказа от деятельности («нулевой» вариант)	23
4.4 Обоснование принятого варианта реализации намечаемой деятельности	24
5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по планируемому и альтернативным вариантам.....	25
6 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду	26
7 Результаты оценки воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух...31	
7.1 Оценка существующего состояния воздушного бассейна (климатических условий и показателей загрязнения атмосферы района и площадки строительства).....	31
7.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта	37
7.3 Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации.....	38
8 Результаты оценки шумового воздействия объекта капитального строительства на атмосферный воздух.....	41
9 Оценка воздействие электромагнитного излучения на атмосферный воздух.....	45
10 Оценка воздействия ионизирующего излучения на атмосферный воздух	47
11 Результаты оценки воздействия деятельности по обращению с отходами	49
11.1 Существующее состояние деятельности по обращению с отходами.....	49
11.2 Объем образования отходов при проведении строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, мероприятия по обращению с отходами.....	49
12 Оценка воздействие объекта капитального строительства на гидросферу, источники и виды воздействия.....	52
12.1 Оценка существующего состояния гидросферы	52
12.2 Существующие решения по водоснабжению и водоотведению в районе размещения объекта капитального строительства.....	59
12.3 Оценка воздействия объекта капитального строительства на гидросферу в период строительства	61
12.4 Оценка воздействия объекта капитального строительства на гидросферу в период эксплуатации.....	61
13 Оценка воздействия объекта капитального строительства на состояние геологической среды	62
13.1 Оценка существующего состояния геологической среды.....	62
13.2 Оценка воздействия объекта капитального строительства на состояние геологической среды в период строительства и эксплуатации	65

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-С	Лист
							2	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

14	Результаты оценка воздействие объекта капитального строительства на состояние почв и рельеф местности.....	66
14.1	Оценка существующего состояния почв и рельефа местности	66
14.2	Оценка воздействия объекта капитального воздействия на состояние почвы и рельефа местности в период строительства и эксплуатации	85
15	Воздействие на животный и растительный мир.....	86
15.1	Оценка существующего состояния животного и растительного мира района размещения объекта капитального строительства.....	86
15.2	Оценка воздействия на животный и растительный мир в период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	88
16	Зоны с особыми условиями использования территорий	90
17	Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	96
17.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	96
17.2	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	97
17.3	Мероприятия по охране атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации	98
17.4	Мероприятия по оборотному водоснабжению	101
17.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	101
17.6	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	103
17.7	Мероприятия по охране недр	105
17.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	105
17.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	106
17.10	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).....	107
17.11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.	108
17.12	Мероприятия направленные на смягчение воздействия на ООПТ, в штатных и аварийных ситуациях	110
18	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	111
19	Соответствие НДТ	115
20	Автоматизированные средства контроля	116
21	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	117
22	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.....	118

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			88-4015/21-02-ОВОС-С				
Изм.	Кол.	Лист	Подок	Подпись	Дата	3	

23	Общественные обсуждения	119
24	Резюме нетехнического характера.....	120
	Список источников	121
	Приложение А – Решение об установлении СЗЗ.....	124
	Приложение Б – Свидетельство о постановке объекта негативного воздействия на учет	135
	Приложение В – Письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» о фоновых концентрациях от 29.07.2021 г.	136
	Приложение Г – Результаты расчета рассеивания в период строительства	137
	Приложение Д – Справка ФГБУ «Средне-Сибирское УГМС» о метеорологических характеристиках от 13.07.2021 г.	229
	Приложение Е - Расчет объемов образующихся отходов	230
	Приложение Ж - Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	238

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-С	4

НДТ – наилучшая доступная технология

ФЗ – федеральный закон

ВРУ – воздуходелительная установка

ВКЦА – вакуумная короткоцикловая адсорбция

НМЗ - Надеждинский металлургический завода им. Б.И. Колесникова

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ВЕДЕНИЕ

В настоящее время «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является неотъемлемым элементом в системе принятия решений о развитии хозяйственной и/или иной деятельности, в том числе при разработке проектов строительства предприятий, зданий и сооружений на территории Российской Федерации.

Правовыми актами, регламентирующими обязанность выполнения процедуры ОВОС, являются Федеральные законы «Об охране окружающей среды» [4] и «Об экологической экспертизе» [5], Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" [17].

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее ОВОС) – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намеченной хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

ОВОС выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности. Обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта строительства, создания благоприятных условия жизни населения и должна предшествовать принятию решения об инвестициях в реализацию проекта. ОВОС предназначена для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Настоящая работа является одним из материалов проектной документации по оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по реконструкции здания цеха разделения воздуха Кислородной станции № 1 Надеждинского металлургического завода им. Б.И. Колесникова, расположенной в городе Норильск, где будет размещена установка ВРУ ВКЦА суммарной производительностью 40 000 м³/ч, а также капитальное строительство блочно-модульной ГПП-19 бис 110/6 кВ, мощность 25 МВт для обеспечения электроснабжения нового технологического оборудования.

Площадка проектируемого строительства входит в состав НМЗ и расположена в промышленной зоне г. Норильска и находится в пределах зоны промышленного ландшафта.

Работа выполнена согласно порядку, изложенному в [17] и [24], и рекомендациям, содержащимся в [21] и [25].

Цель настоящего проекта - получение достоверной информации для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенных факторов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности; оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

воздействия и их значимости; выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности; прогнозирование и анализ способов снижения воздействия проекта «НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУ-УМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ» на биофизическую и социальную среды.

Экологическое обоснование намечаемого строительства, выполненное в разделе ОВОС, дает объективную оценку для решения вопроса по обеспечению сохранения природного потенциала района с учетом разработки соответствующих ограничительных мер.

В составе ОВОС выполнена оценка современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе намечаемого строительства, рассмотрены факторы воздействия при эксплуатации и строительстве объекта.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ И СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

реквизиты разработчика

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы и Подтверждения Соответствия» (ООО «ЦЭПС»)

Юридический адрес: 394042, г. Воронеж, ул. Минская, 2А, оф.19

Фактический адрес: 394042, г. Воронеж, ул. Минская, 2А, оф.19

Тел: +7(920)467-92-00

ОГРН: 1083668029532

ИНН: 3662136288

КПП: 366101001

ОКПО: 87961892

ОКАТО: 20401370000

Свидетельство СРО: Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Черноземья» СРО-П-015-11082009. Реестровый №154 от 09.11.2017 г.

Генеральный директор

Н.А. Иванов

Инженер-эколог

В.В. Лотарев

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

1 Общие сведения

Наименование предприятия-заказчика: Заполярный филиал Публичного акционерного общества «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» (ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель»).

Адрес юридический: 647000, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район, г. Дудинка, ул. Морозова, д. 1.

Адрес фактический: 663302, Красноярский край, г. Норильск, пл. Гвардейская, д. 2.

Телефон: +7 (3919) 25-37-50.

Адрес электронной почты: drpm@nornik.ru.

Сайт предприятия: <https://nornik.ru>

Коды предприятия

ИНН 8401005730

ОГРН 1028400000298

Объект проектирования (наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности): «НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ».

Место планируемой реализации: Красноярский край, г. Норильск, район Кислородной станции № 1, земельные участки кадастровые №№ 24:55:0403001:217, 24:55:0403001:213.

Характеристика типа обосновывающей документации: материалы оценки воздействия на окружающую среду на этапе разработки проектной документации.

Заполярный филиал ПАО "ГМК "Норильский никель" (объекты вспомогательного производства) включающие и Кислородную станцию № 1 относится к III категории объектов негативного воздействия на окружающую среду. Регистрационный номер 04-0124-001705-П. Свидетельство № DJ2HMQ4M от 11.10.2019 года - Приложение Б.

Площадка строительства согласно п.п.3 раздела III (3) хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев) критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 года относится к объектам негативного воздействия III-ей категории.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
6

Строительство планируется в границах городского округа города Норильска. Указом Президента РФ от 02.05.2014 N 296 "О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации" территория городского округа города Норильска отнесена к территории Арктической зоны Российской Федерации.

Согласно п. 7.9 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" проектная документация объектов капитального строительства, планируемых к строительству, реконструкции в Арктической зоне Российской Федерации является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

2 Пояснительная записка по обосновывающей документации

Оценки воздействия на окружающую среду проекта «НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ» выполнена в соответствии с действующим в настоящее время «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Приказ Минприроды России № 999 от 01.12.2020 г.) и ряда других вспомогательных документов, представленных в данной работе.

Основными задачами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- оценка современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе размещения намечаемой деятельности в том числе: состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также растительности и животного мира, включая описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных, социально-экономических условий на рассматриваемой территории;

- комплексная оценка воздействия объектов проектируемого производства, включая его внешние инженерные сети и сооружения, на окружающую среду;

- выявление факторов возможного негативного воздействия на окружающую среду; определение количественных характеристик воздействий при осуществлении его деятельности;

- разработка мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия объектов проектируемого производства, включая его внешние инженерные сети и сооружения, на окружающую среду;

- разработка рекомендаций по проведению производственного экологического контроля и экологического мониторинга в районе расположения производства при осуществлении хозяйственной деятельности;

- анализ альтернативных вариантов технологии и размещения объекта, и обоснование выбранной технологии и площадки строительства проектируемого объекта.

Объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности являются компоненты природной среды, природные объекты и природные комплексы [4, ст.4].

Компоненты природной среды - земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также

зам. инв. №		Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- принцип превентивности – предпочтение отдается решениям, направленным на предупреждение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;

- принцип гласности – обеспечение участия общественности и ее привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Заказчиком на всех этапах этого процесса;

- принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

- принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;

- принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности;

- принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации проектируемого производства, включая его внешние инженерные сети и сооружения;

- принципы контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;

- принципы платного природопользования – осуществление платежей за изъятие и нарушение природных ресурсов, за поступление загрязняющих веществ и размещение отходов, компенсация ущерба от планируемой деятельности.

Настоящая работа выполняется согласно положениям и рекомендациям, изложенным в [17, 24]. Возможность использования в практике реального проектирования материалов [21, 25] согласуется с положениями ст. 46 (п.1) Федерального закона «О техническом регулировании» и п. 27 Положения «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (Постановление правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145).

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата		

При выполнении работы были использованы следующие материалы.

а) Для определения воздействия планируемого объекта на окружающую среду (ОС):

- проектные решения (организационные, инженерно-технические, технологические, объёмно-планировочные и др.), которые направлены на достижение поставленной цели;
- сведения об уровне воздействия на окружающую среду оборудования и технологических процессов, применяемых в намеченном к реализации проекте по удельным показателям выбросов ЗВ.

б) Для оценки существующего состояния компонентов ОС на территории расположения планируемого к размещению объекта, данные инженерных изысканий по проектируемому объекту строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом законодательных и нормативно-методических документов в редакции действующей на момент разработки проекта и перечисленных в списке источников.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
									11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.			

3 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Реконструкция Кислородной станции № 1 Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова, строительство ГПП-19бис проектируются с целью поддержания производства кислорода для нужд производственных подразделений Заполярного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель».

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

4 Планируемый и альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности

4.1 Планируемый вариант достижения цели

Кислородная установка ВКЦА применяется для извлечения кислорода из окружающего воздуха. Воздух окружающей среды фильтруется и сжимается воздуходувкой исходного воздуха. Сухой технологический воздух затем подается в адсорбер.

Установка ВКЦА производит непрерывный поток продуктового газа, который подается в систему трубопроводов газообразного кислорода заказчика (ГК) и прерывистый поток остаточного газа, который сбрасывается в атмосферу через звукоглушитель.

Наиболее важным преимуществом установки ВКЦА является простота ее эксплуатации. Установку можно запустить и выключить простым нажатием кнопки и она производит продукт специфицированной производительности и качества уже через несколько минут.

Автоматическое регулирование нагрузки дает возможность эксплуатации установки в ее оптимальной рабочей точке даже при снижении потребления кислорода. Это выполняется системой управления автоматически без вмешательства оператора.

Установка ВКЦА предназначена для эксплуатации без дежурного персонала. Однако, рекомендуется проверять установку один раз в смену. Установка ВКЦА управляется электронным программируемым логическим контроллером.

Его основные функции управления включают в себя следующее:

- Автоматическая работа и контроль всей установки ВКЦА.
- Контроль большинства параметров процесса, включая безопасное выключение и управление авариями в случае аномальной работы установки.
- Управление всеми параметрам процесса через дисплей с возможностью изменять уставки вручную (защищенный пароль).
- Анализ отказа в случае останова.

Установка ВКЦА LINDE работает по принципу адсорбционного разделения воздуха.

Использование метода адсорбции в улавливании газов основывается на способности пористых адсорбционных материалов адсорбировать газы на своих поверхностях. Различные газы адсорбируются до различных степеней в зависимости от давления и температуры исходного газа, а также селективности адсорбента.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

13

В зависимости от газов, которые нужно адсорбировать, цеолитовые молекулярные сита, окись кремния, окись алюминия или углеродистые молекулярные сита используются в качестве адсорбционных материалов.

Так как производительность адсорбирования молекулярных сит ограничена, разделение воздуха адсорбцией - периодический процесс, где адсорбционный материал периодически нагружается сжатым воздухом, производя необходимый продукт посредством разделение воздуха адсорбцией, и регенерируется вакуумом, удаляя остаточные газы из адсорбента.

Во время производство кислорода имеет место циклическое колебание между давлением и вакуумом (ВКЦА → Вакуумная короткоцикловая адсорбция). Чтобы уменьшать нагрузку на адсорбент выполняется выравнивание давления между каждым шагом производства и регенерации.

Каждый адсорбер проходит циклический процесс, состоящий из следующего:

- Адсорбция (производство кислорода).
- Десорбция (регенерация вакуумированием).
- Выравнивание давления (сброс давления или восстановление давления).

Описание технологического процесса

Сжатие воздуха

Воздуходувка исходного воздуха всасывает воздух окружающей среды через фильтр. Сжатие выполняется с использованием ротационной поршневой воздуходувки (компрессор Рутса).

Два двойных или тройных лопастных ротационных поршня вращаются в противоположном направлении в общем корпусе. Посредством пары прецизионно изготовленных шестерен синхронизации поршни вращают с очень небольшим зазором, не касаясь ни друг друга, ни корпуса. Так как трение между подвижными и неподвижными деталями отсутствует, внутренняя смазка не требуется.

С каждым оборотом поршней в корпусе определенный объем газа подается от всаса на сторону высокого давления воздуходувки.

Сжатие вызвано газом, который течет обратно в воздуходувку как только ротор поворачивается, чтобы открыться к стороне высокого давления.

Перепад давления, созданный воздуходувкой зависит от сопротивления после системы. С повышением противодействия температура нагнетания повышается (утечка через зазоры).

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Сжатый воздух подается от воздуходувки исходного воздуха к клапанной салазке. Соответственно предварительно определенной последовательности, оба адсорбера последовательно заполняются воздухом открытием соответствующего воздушного клапана.

Во время выравнивания давления между обоими адсорберами, воздушный поток отделяется от адсорберов. Клапан KV1105 открывается и воздух течет по байпасу обратно к стороне всаса воздуходувки исходного воздуха, пока выравнивание давления не будет закончено.

Адсорберная станция

Существующая установка спроектирована как "2-х адсорберная система ", то есть система состоит из двух емкостей адсорберов. Один адсорбер находится в шаге адсорбции, в то время как второй регенерируется. Для выравнивания давления оба адсорбера соединяются вместе.

Адсорбция

В адсорбер, который находится в шаге адсорбции, подается сжатый технологическим воздух через открытый воздушный клапан.

Влага и углекислый газ адсорбируются во входной зоне слоев адсорбентов. Молекулы азота непрерывно адсорбируются посредством остального слоя загрузки адсорбента. Благодаря способности адсорбента связывает азот на своей поверхности, азот проходит намного медленнее через слои адсорбентов по сравнению с кислородом.

В слоях адсорбентов есть так называемая переходная зона, где молекулы кислорода отделяются от молекул азота. На стороне высокого давления адсорбера сухой кислородный продукт течет в буферную емкость.

Из-за ограниченной производительности молекулярных сит переходная зона перемещается постепенно к стороне продукта. Непосредственно перед тем, как переходная зона достигает конца слоев адсорбентов, и азот начнет попадать в продукт, система должна переключиться на следующий адсорбер, чтобы регенерировать загруженный адсорбер.

Десорбция

Одновременно с первым адсорбером, находящимся в его адсорбционной фазе, загруженный примесями второй адсорбер регенерируется открытием клапана остаточного газа и соединением его с вакуумным насосом.

Вода, углекислый газ и азот отсасываются в направлении, противоположном адсорбционному режиму, вакуумным насосом. Так называемый остаточный газ сбрасывается обратно в атмосферу.

В конце десорбции кислород подается от стороны продукта в откачанный адсорбер. В этом шаге парциальное давление остающегося азота в откачанном адсорбере падает и

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	<i>Лист</i> 15
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			

азот легче соединяется с остаточным газом. Это поддерживает регенерацию молекулярного сита.

Выравнивание давления

Прежде, чем азот начнет проникать в продукт, подача воздуха от воздуходувки исходного воздуха выключается и иницируется выравнивание давления.

Оба адсорбера отделятся от машинное оборудования (воздуходувка исходного воздуха, вакуумный насос) и соединяются открытием клапана выравнивания. Сухой газ из адсорбера под давлением будет течь к откачанному адсорберу. Дополнительное восстановление давления будет выполнено технологическим воздухом от воздуходувки исходного воздуха.

Создание вакуума

Вакуумный насос также представляет собой ротационную поршневую воздуходувку, работающую по принципу Рутса. Ее работа идентична работе воздуходувки исходного воздуха.

С каждым оборотом поршней в корпусе определенный объем газа подается от всаса на сторону высокого давления вакуумного насоса. С течение времени в меньше газовых молекул будет оставаться в откачанной системе, следовательно давление всасывания понизится.

Так же как воздуходувка исходного воздуха вакуумный насос поочередно соединяется с одним из этих двух адсорберов открытием клапана остаточного газа в клапанной салазке.

Так как вакуумирование и сжатие происходят одновременно, производительность обоих устройств должна быть примерно равной, потому что необходимое давление в первом адсорбере и необходимый вакуум во втором должны быть достигнуты в той же самой точке во время цикла.

Во время выравнивания давления между обоими адсорберами вакуумный насос будет отделен от адсорберов. Клапаны KV-1835 и KV-1845 открываются и вакуумный насос отбирает воздух через звукоглушитель N-1850 до тех пор, пока выравнивание давления не будет закончено.

Подача кислорода

Кислород, произведенный в адсорберах, течет от адсорбера в буферную емкость. Во время адсорбции давление в буферной емкости повышается до максимального значения в конце адсорбционной фазы. Во время выравнивания давления давление в буферной емкости постоянно падает, так как кислород не производится.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			16

Чистота кислорода во время шага адсорбции не является абсолютно постоянной. Пробы газа, взятые вверх по потоку буфера, будут всегда иметь более высокое колебание, чем пробы, взятые после буфера. Буферная емкость следовательно не только обеспечивает непрерывный поток кислорода, но также и устраняет эти колебания по чистоте.

Кислород из буферной емкости сжимается трехступенчатым поршневым компрессором (2х 50%) до необходимого конечного давления и подается в трубопровод.

Байпасный клапан кислородного компрессора уравнивает колебания давления потока, поступающего из буферной емкости. Если требуется, байпасный клапан также ограничивает количество кислородного продукта, который подается в трубопровод, расположенный вниз по потоку.

Это требуется в случае низкого качества продукта по причине отказа установки или в случае чрезмерного потребления кислорода.

Чтобы достигнуть постоянной чистоты нужно соблюдать расчетное ограничение установки ВКЦА, которое определено количеством адсорбента, адсорбционным и десорбционным давлениями, температурой процесса и т.д. Чрезмерное потребление кислорода даже в течение короткого промежутка времени может вызвать попадание азота в продукт и как следствие, несоответствующую чистоту.

С другой стороны будет также необходимо подавать минимальное количество кислорода от установки в случае низкого потребления. Из-за одинакового поведения аргона и кислорода в адсорбционном процессе, низкое потребление кислорода может вызвать нежелательное обогащение продукта аргоном и также снизить чистоту продукта.

Проектной документацией предусматривается увеличение численности персонала на 24 человека.

Строительство осуществляется в условиях действующего производства.

Проектом предусматривается:

- размещение нового оборудования в производственной части здания КС1, выполнение мероприятий по приведению существующих производственных, административных и бытовых помещений к действующим нормам и требованиям ТЗ на проектирование;

- устройство блочно-модульного здания ЗРУ-6, совмещенного с ОПУ и быстровозводимого здания ЗРУ-110 частично на существующих свайных фундаментах, частично на новых сваях;

- устройство вновь возводимой эстакады шинпровода, длиной ≈ 200 м. Эстакада одноярусная, высота $H=5$ м на отдельных стойках, ширина $B=2.5$ м.;

Общее время строительства, включая подготовительный этап (в том числе работы по демонтажу - 3 месяца) – 1 год.

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.								88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Потребность строительной площадки в работниках составляет – 26 человек.

4.2 Альтернативные варианты достижения цели

В соответствии с требованиями об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, рассматриваются варианты достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

Намечаемая деятельность на промышленной площадке ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» требует рассмотрения альтернативных вариантов достижения намечаемой деятельности (расположение проектируемого объекта, технических решений, направленных на снижение негативных последствий реализации этой деятельности) и обоснования выбранной площадки строительства и выбранной технологии планируемого производства.

Рассматривать альтернативные варианты реализации и достижения целей намечаемой деятельности целесообразно в случаях логистической, экономической и технологической возможности реализации альтернативных вариантов.

4.2.1 Выбор участка размещения объекта (альтернативный вариант размещения проектируемого объекта)

Альтернативные варианты размещения не рассматривались, так как предлагаемый проектными решениями вариант, является единственно рациональным

4.3 Вариант отказа от деятельности («нулевой» вариант)

Касательно варианта «отказ от деятельности» нужно отметить следующее.

- Отказ от деятельности приведет к нарушению в работе производства кислорода для нужд производственных подразделений Заполярного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель», что повлечет за собой остановку или снижение производительности других производственных подразделений.

- Отказ от деятельности не позволит реализовать проект, направленный на модернизацию производственных мощностей предприятия.

Вариант отказа от деятельности в данной работе подробно не рассматривался, как не отвечающий целям и потребностям намечаемой хозяйственной деятельности, является фактором сдерживания модернизации производства предприятия.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

4.4 Обоснование принятого варианта реализации намечаемой деятельности

Земельный участок, предназначенный для строительства, находится на территории действующего предприятия ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель».

Реализация выбранного варианта строительства является оптимальным т.к.:

- не требует отчуждения территорий, не влечёт за собой осушение или подтопления территорий и изменения характера землепользования;
- в зону влияния проектируемого объекта не попадают ООПТ и объекты культурного наследия;
- реализует цели и удовлетворяет потребности намеченной хозяйственной деятельности;
- использует существующую промышленную площадку с подключением к действующим сетям электро-, водоснабжения и водоотведения, без необходимости строительства новой инфраструктуры.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по планируемому и альтернативным вариантам

Предлагаемый проектными решениями вариант является единственно рациональным.

Основными видами воздействия проектируемого объекта при строительстве будут:

- химическое и физическое воздействие на атмосферный воздух;
- образование отходов производства и потребления;
- образование хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод.

Основными видами воздействия проектируемого объекта при эксплуатации будут:

- физическое воздействие на атмосферный воздух;
- образование отходов производства и потребления;
- образование хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод.

зам. инв. №		Подп. и дата		Инв. №подл.			Лист
						88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	20
Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата		

6 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Реконструкция Кислородной станции № 1 Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова, строительство ГПП-19бис планируется с целью поддержания производства кислорода для нужд производственных подразделений Заполярного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель».

Производительность объекта – 40 тыс. м³/час.

Строительство объекта будет реализовываться в 1 этап, общий срок строительства – 1 год.

Окружающая среда - совокупность компонентов природной среды. Компоненты природной среды - земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы [4].

В период строительства

Основные изменения состояния природной среды при строительных работах обусловлены следующими факторами, которые будут носить временный характер.

1. Химическое воздействие. Связано с выбросами при работе автотранспорта, строительных и сварочных механизмов, выполнением строительных работ, образованием строительных отходов и твердых коммунальных отходов (ТКО). Предполагаются выбросы, лакокрасочных материалов при выполнении окрасочных работ, сварочных аэрозолей при выполнении сварочных работ, продуктов сжигания топлива при работе строительной техники.

2. Шумовое воздействие, создаваемое строительными механизмами, автотранспортом.

Следует отметить, что объект строительства расположен в границах промышленной зоны в пределах фрагмента уже сформировавшегося техногенного ландшафта.

При эксплуатации

Воздействия объекта на состояния природной среды в период эксплуатации будет выражаться в физическом воздействии на атмосферный воздух (шумовом воздействии) и образовании дополнительного объема отходов, связанного с обслуживанием и эксплуатацией ВРУ. Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

В процессе работы рассмотрены следующие основные вопросы:

Атмосферный воздух

Расчет полей концентраций выполнен для площадки расположения объекта строительства и территорий, прилегающих к нему. Определен вклад источников загрязнения

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата		

атмосферы (ИЗА) в расчетных точках расположенных на границе ближайших нормируемых территорий.

В период строительства

При выполнении строительных работ в атмосферу будут выделяться 6 наименований загрязняющих веществ:

- Азота диоксид.
- Азота оксид.
- Сажа.
- Сера диоксид.
- Углерод оксид.
- Керосин.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлено, что загрязнение, которое будет создаваться при строительстве, ниже санитарно-гигиенических нормативов во всех рассматриваемых расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны и границе нормируемых территорий. Зона воздействия выбросов источников загрязнения атмосферного воздуха площадки строительства находится в пределах промплощадки.

При эксплуатации

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации останется неизменным, т.к. на проектируемом объекте отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Шумовое воздействие

В период строительства

Уровни создаваемого шумового воздействия при выполнении строительных работ будут соответствовать нормам, определенным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При эксплуатации

Уровни создаваемого шумового воздействия при эксплуатации объекта будут соответствовать нормам, определенным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Электромагнитное и ионизирующее излучение

Воздействие электромагнитного и ионизирующего излучения от объекта проектируемой реконструкции отсутствует.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

22

размещения отходов. Площадки для временного складирования отходов оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов производится их сортировка по классам опасности, консистенции, направлениям использования. Место и способ складирования отходов гарантируют сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

В период производства строительно-монтажных работ, в соответствии с действующим законодательством, для образующихся отходов оборудуются специальные места временного накопления отходов, предусматривается вывоз на полигон ТКО с целью захоронения.

При эксплуатации

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов, связанный с обслуживанием оборудования и жизнедеятельностью сотрудников:

- Отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных.
- Отходы синтетических масел компрессорных.
- Фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более).
- Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более).
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).
- Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные.
- Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные.
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).
- Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами.
- Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами

Сбор, накопление и складирование отходов на производственной площадке ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» осуществляется в соответствии с действующим в РФ природоохранным законодательством.

На территории ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» обустроены места для временных складирований отходов до момента отправки их на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного складирования отходов оборудованы

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов производится их сортировка по классам опасности, консистенции, направлениям использования. Место и способ складирования отходов гарантируют сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Животный и растительный мир

Поскольку площадка проектирования расположена в промышленной зоне, значительных изменений существующих ареалов распространения объектов животного мира не ожидается. Воздействие на растительный мир будет минимальным.

Воздействие на недра

С учетом предусмотренных проектом мероприятий воздействие объекта проектируемой реконструкции на недра – отсутствует.

ООПТ

Особо охраняемые природные территории в границах территории проектируемого строительства отсутствуют.

Ближайшая к месту проектируемого строительства ООПТ - Государственный природный заповедник «Путоранский» расположен на расстоянии 58 км в восточном направлении.

В период строительства зона воздействия объектов строительства расположена в границах промышленного объекта. В период эксплуатации уровень негативного воздействия на окружающую природную среду в том числе на ООПТ останется неизменным. по отношению к существующему уровню.

ЗСО

На участке проектируемого строительства зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

						88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	<i>Лист</i>
							25
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

7 Результаты оценки воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух

7.1 Оценка существующего состояния воздушного бассейна (климатических условий и показателей загрязнения атмосферы района и площадки строительства)

Климатическая характеристика района работ

Территория муниципального образования «город Норильск» находится севернее Полярного круга, в зоне вечной мерзлоты, и относится к континентальной части Арктики.

По своему физико-географическому положению территория проектируемого строительства расположена в пределах западно-бугристой Норильско-Рыбнинской долины, входящей в состав Средне-Сибирского плоскогорья.

Общий рельеф равнинный, местами нарушается небольшими возвышенностями, скальными грядами, платообразными поднятиями, покрытыми осыпями. Почти вся территория – тундра полярная, типичная, кустарничковая, на юге – узкая полоса лесотундры.

Климат района резко континентальный и характеризуется отрицательной среднегодовой температурой воздуха. Зима длительная и суровая, продолжительность периода с отрицательными температурами составляет 240-250 дней, он длится с октября по май. Лето короткое, холодное и дождливое. Продолжительность безморозного периода составляет 115-120 дней (с июня по сентябрь).

Характерным для района является частая и резкая смена погоды, неопределенность общеустановленных сезонов. Переходные сезоны – весна, осень – непродолжительны, для них характерны резкое повышение и понижение температуры в течение небольшого промежутка времени (две-три недели).

Температура воздуха

Средняя годовая температура для рассматриваемой территории составляет $-10,1^{\circ}\text{C}$ (таблица 7.1). Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца составляет минус $28,0^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет плюс $13,2^{\circ}\text{C}$.

Таблица 7.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ (м/с Норильск)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-27,6	-27,1	-22,1	-13,8	-5,3	6,0	14,0	10,4	3,6	-8,7	-22,2	-25,7	-9,9

Таблица 7.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ (м/с Дудинка)

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

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ					Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						26

-28,1	-27,2	-21,6	-14,9	-5,3	6,2	13,6	10,9	4,0	-8,4	-20,8	-24,7	-9,7
-------	-------	-------	-------	------	-----	------	------	-----	------	-------	-------	------

Таблица 7.3 – Абсолютный максимум температуры воздуха, °С (м/с Норильск)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Го
-2 (1937)	-1 (1963)	2 (1962)	9 (1967)	15 (1953)	29 (1953)	32 (1979)	28 (1962)	23 (1952)	12 (1949)	7 (1938)	0 (1969)	32

Таблица 7.4 – Абсолютный минимум температуры воздуха, °С (м/с Норильск)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Го
-53 (1967)	-52 (1979)	-46 (1951)	-37 (1966)	-25 (1964)	-11 (1968)	0 (1974)	-3 (1935)	-14 (1973)	-38 (1977)	-48 (1949)	-52 (1978)	-53

Лето (период с температурой воздуха выше 10°С) наступает, как правило, в июне и длится не долго. Самым теплым месяцем является июль. Абсолютный максимум температуры воздуха был зафиксирован в 1979 году в июле – плюс 32°С.

Таблица 7.5 – Температурные значения холодного периода года (м/с Дудинка)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью:		-53
– 0,98		-50
– 0,92		
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью:		-47
– 0,98		-46
– 0,92		
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-31
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-57
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца,		8,3
Продолжительность, суточная и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха:		
≤0 °С	продолжительность	247
	средняя температура	-19
≤8 °С	продолжительность	296
	средняя температура	-15,2
≤10 °С	продолжительность	310
	средняя температура	-14,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха		73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч.		73
Количество осадков за ноябрь-март		203
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь		6,7
Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8		5,0

Таблица 7.6 – Температурные значения теплого периода года (м/с Дудинка)

Барометрическое давление, гПа		1011
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		20,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		17,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		18,4
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		32,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		9,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха		72

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

27

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч.	61
Количество осадков за апрель-октябрь	317
Суточный максимум осадков	48
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	4,0

Параметры температуры за холодный период года предоставлены в таблице 7.5, за теплый – в таблице 7.6. Первые заморозки осенью наступают в начале сентября, последние морозы бывают до середины июня. Зима длительная и суровая. Абсолютный минимум температуры воздуха был зафиксирован в 1967 году в январе – минус 52°С.

Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе (таблица 7.7) приведены по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР по ближайшей, имеющейся в справочнике, метеостанции Норильск.

Таблица 7.7 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе (м/с Норильск).

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода,			Повторяемость, % лет	
Последнего			Первого						С отсутствием безморозного периода	С длительным безморозным периодом, прерываемым заморозками
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая		
15.VI	31.V 1951	5.VII 1974	4.IX	13.VIII 1964	28.IX 1936	80	52 1964	106 1975	–	1,6

Осадки

Территория проектируемого строительства находится в II зоне влажности – нормальная. Годовое количество осадков составляет порядка 400-500 мм (таблица 7.8). В течение года осадки выпадают неравномерно. Основная часть их приходится на теплый период года – начало заморозков. Минимум осадков, как правило, наблюдается в феврале, максимум – в августе-сентябре.

Таблица 7.8 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (м/с Норильск)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-IV-	Год	
36	23	27	26	30	46	51	54	62	45	40	39	165	314	479

Таблица 7.9 – Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков, мм (м/с Норильск)

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ж	–	–	–	1	8	40	51	54	46	5	–	–	205
Т	36	23	26	19	9	–	–	–	4	28	38	39	222
С	–	–	1	6	13	6	–	–	12	12	2	–	52

Число дней с осадками 0,1 мм и более составляет, в среднем, 197. Число дней с осадками 1 мм и более составляет 99. Число дней с осадками 10 мм и более равняется 7. Число дней с количеством осадков 20 мм и более составляет в среднем 1 за год.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Суточные максимумы осадков наблюдаются, как правило, в теплый период года – 48 мм по данным м/с Дудинка. В летнее время суточные максимумы формируются за счет ливневых дождей, связанных с прохождением фронтов. В осенне-зимний период чаще наблюдаются длительные осадки обложного характера и слабой интенсивности. Жидких осадков за год выпадает 205 мм, твердых 222 мм, смешанных (мокрый снег, снег с дождем) 52 мм.

Таблица 7.10 – Суточное количество осадков (мм) различной обеспеченности (м/с Дудинка)

Месяц	Обеспеченность, %						Наблюдательный максимум	
	63	20	10	5	2	1	мм	дата
I	2	7	9	11	13	14	17	3 I 1981
IV	3	6	8	00	13	14	13	4, 8 IV 1977,
VII	11	19	25	32	42	50	48	29 VII 1938
X	5	10	12	15	18	21	24	5 X 1981
Год	17	28	34	40	48	52	-	-

Таблица 7.11 – Характеристики атмосферных нагрузок (м/с Норильск)

Среднее число дней с туманом в год	43
Наибольшее число дней с туманом в год	83
Среднее число дней с грозой в год	5
Наибольшее число дней с грозой в год	14
Среднее число дней с метелью в год	66
Наибольшее число дней с метелью в год	93
Среднее число дней с градом в год	0,4
Наибольшее число дней с градом в год	2

Таблица 7.12 – Среднее месячное и годовое количество общей (о) и нижней (н) облачности, баллы (м/с Норильск)

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
О	7,1	6,8	6,2	5,0	7,2	7,4	6,6	7,4	7,9	7,8	6,7	6,7	6,9
Н	2,8	2,8	1,7	2,2	4,0	5,4	4,4	5,3	6,0	5,2	3,2	3,1	3,8

Среднее число ясных и пасмурных дней по общей облачности 28 и 182 за год соответственно, среднее число ясных и пасмурных дней по нижней облачности 122 и 64 за год соответственно.

Таблица 7.13 – Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка (м/с Норильск)

Явление	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Гололед	0,5	0,06	0,2	–	–	–	–	0,2	0,4	1
Зернистая изморозь	0,2	–	–	–	0,3	–	–	0,1	0,1	0,7
Кристаллическая изморозь	0,2	7	16	18	19	16	10	7	1	94
Мокрый снег	0,06	0,4	–	–	–	–	–	–	–	0,5
Сложное отложение	–	0,3	–	–	–	–	–	–	–	0,3
Все виды	0,9	8	16	18	19	16	10	7	2	97

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

29

Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка по всем видам составляет 122 дней в год. Среднее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям в год 97 дней по всем видам.

Снежный покров

Снежный покров появляется, как правило, в третьей декаде сентября (таблица 7.14). Первый снег обычно стаивает при оттепелях. Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде сентября. Максимальной высоты снежный покров достигает в первой – второй декаде января (таблица 7.15).

Таблица 7.14 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (м/с Норильск)

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
244	22.I	29.VII	1.	30.I	21.I	13.	26.	3.	11.V	5.V	20.	27.V

Большая часть территории освобождается от снега в третьей декаде мая. Число дней со снежным покровом составляет порядка 244 дней. Плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте составляет 250 кг/м³. Запас воды в снежном покрове наибольший за зиму на полях 200 мм, минимальный 80 мм, средний 140 мм. Прирост снежного покрова за сутки наибольший за зиму 29 см в открытом месте установки рейки, наибольший средний прирост снежного покрова 10 см наблюдается в ноябре-декабре.

Таблица 7.15 – Средняя декадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке (м/с Норильск)

VIII			IX			X			XI			XII			I			II
3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1		
•	•	•	1	4	6	9	11	14	15	16	18	20	22	21	21	21		
II		III			IV			V			VI			Наибольшая за зиму высота				
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	сред.	макс.	мин.		
20	22	22	21	22	23	22	19	16	14	8	•	•	•	35	86	7		

Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха для данной территории составляет примерно 76% (таблица 7.16). Максимальное ее среднемесячное значение приходится на холодный период года и оставляет 81 %. Среднемесячная относительная влажность

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ						Лист	
															30	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата								

воздуха наиболее холодного месяца составляет 74%, среднемесячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца составляет 74%. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 72%, среднемесячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца составляет 59%.

Таблица 7.16 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (м/с Норильск, %)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
77	80	78	77	77	72	67	67	80	82	79	78	76

Дефицит влажности наибольшим бывает в июле и составляет 6,5 гПа (таблица 7.17).

Минимальные средние месячные его значения приходятся на зиму (0,2-0,3 гПа).

Таблица 7.17 – Средний месячный и годовое дефицит насыщения (гПа)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,2	0,2	0,3	0,6	1,1	3,3	6,5	3,7	1,8	0,7	0,3	0,2	1,6

Среднее месячное давление водяного пара достигает своего максимума в летние месяцы (июль-август), минимальные его значения приходятся на январь-февраль (таблицы 7.18, 7.19). Среднее годовое значение давления водяного пара равно 3,9 гПа.

Таблица 7.18 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (гПа) (м/с Норильск)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,7	0,7	1,1	1,9	3,4	6,8	11,0	9,7	6,5	3,0	1,2	0,9	3,9

Таблица 7.19 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (гПа) (м/с Дудинка)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,7	0,8	1,2	2,0	3,6	7,3	10,9	10,3	6,9	3,3	1,3	0,9	4,1

Ветер

Направление ветра имеет четко выраженный годовой ход. Преобладающим направлением ветра в зимний период является – южное, летом северное. В переходные периоды направление ветра неустойчиво. Средняя годовая скорость ветра составляет 5,4 м/с (таблица 7.20). Наибольшие средние месячные скорости имеют место в зимний период. Наименьшие средние месячные скорости ветра характерны для теплого периода.

Таблица 7.20 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) (м/с Норильск)

Высота флюгера, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11	6,0	5,4	6,0	6,1	5,8	5,0	4,2	4,1	4,5	5,7	5,5	6,1	5,4

Таблица 7.21 – Среднее число дней со скоростью ветра, равной или превышающей заданное значение (м/с) (м/с Норильск)

Скорость	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
≥8	19,9	15,8	19,7	18,9	18,6	14,2	10,7	9,8	12,4	18,1	17,3	19,6	195
≥15	9,3	6,7	7,8	6,3	4,3	2,6	1,1	1,4	3,7	7,0	4,9	7,0	62
≥20	0,2	0,1	0,5	0,6	0,2	0,1	–	–	0,3	0,3	0,2	0,5	3

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата							31

Таблица 7.22 – Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбому (а) (м/с Норильск)

Хар-ка ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	34ф	24ф	28ф	28ф	28ф	28ф	18ф	20ф	28ф	28ф	40ф	28ф	40ф
Порыв	38ф	35ф	–	40ф	34ф	34ф	22ф	–	38а	30ф	44а	37ф	44а

Таблица 7.23 – Характеристики скорости ветра (м/с Дудинка)

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	6,7
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха	5
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,6

Таблица 7.24 – Повторяемость ветра и штилей, % (м/с Норильск)

Месяц	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Год	6	1	14	30	10	5	14	20	7

На территории Красноярского края мониторинг загрязнения атмосферного воздуха ведется ФГБУ «Среднесибирское УГМС». В соответствии с письмом № 1-1088 от 29.07.2021 г. от ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (приложение Д.11 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), расчет фоновых концентраций для г. Норильска не представляется возможным.

Учитывая невозможность расчета фоновых концентраций ФГБУ «Среднесибирское УГМС», для участка проектируемого строительства приняты фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха приняты согласно утвержденным Росгидрометом Временным рекомендациям "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" (далее – Временные рекомендации) с новыми значениями фона, взамен действующих на период 2019 - 2023 гг. (Приложение В).

7.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта

Источники выбросов при строительстве

При проведении строительно-монтажных работ используется автотранспорт, автокран, экскаватор, бульдозер, автобетоносмеситель и др. спецтехника, являющиеся источниками выбросов в атмосферу.

Основным источников загрязняющих веществ на площадке строительства в период выполнения строительных работ будет строительная техника и машины. В период строительства объектами, воздействующими на атмосферный воздух, являются передвижные источники: выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания, работающая дорожная и автотранспортная техника.

зам. инв. №							Инв. №подл.	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
										32
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Выбросы при строительстве учтены в составе выбросов источников ИЗАВ № 6501–№6502 Приложение Ж. ИЗАВ №6501– площадка строительства, ИЗАВ №6502 – внутренний проезд.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

- ИВ №650101 – Двигатели спецтехники.
- ИВ №650201– Двигатели грузовых (транзитных) ТС.

Характеристики источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве приведены в таблице 7.2.2, расчет параметров выбросов загрязняющих веществ для каждого из источников выделения приведен в Приложении Ж.

Перечень и объемы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от проектируемого строительства приведены в таблице 7.2.1

Таблица 7.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ по СанПиН 1.2.3685-21	Класс опасности	Значение ПДКм.р., мг/м ³	Значение ПДКс.с., мг/м ³	Значение ПДКс.год, мг/м ³	Значение ОБУВ, мг/м ³	Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с	Суммарный выброс ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,2	0,1	0,04	-	1,6529529	3,7477808
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,4	-	0,06	-	0,2685477	0,6089048
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,15	0,05	0,025	-	0,225395	0,506958
4	0330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	-	0,1726895	0,3883418
5	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	5	3	3	-	1,616052	3,599436
6	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	-	-	1,2	0,4095763	0,917235

Источники выбросов при эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта отсутствуют.

7.3 Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации

Расчеты рассеивания вредных веществ при эксплуатации и строительстве объекта произведены по программе «УПРЗА–Эколог» (версия 4.60) вариант «Стандарт», разработанной в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (приказ Минприроды России от 6 июня 2017 г. № 273), с применением блока «Средние».

зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
									33
	Подп. и дата								
Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата			

Климатические характеристики для расчетов рассеивания приняты по данным приведенным в приложении Приложение Д.

При выполнении расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере согласно ММР-2017 приняты следующие величины коэффициентов, определяющих условия рассеивания:

- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, для г. Норильска – 180;
- коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности – рельеф ровный и спокойный – 1;
- безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосфере:
 - для газообразных и жидких веществ – 1,0;
 - для твердых веществ с очисткой свыше 90 % – 2,0;
 - для твердых веществ с очисткой менее 75 % и без очистки – 3,0.

Для твердых веществ при сварке металлов и работе двигателей автотранспорта значение безразмерного коэффициента, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосфере, принято равным 1.

Расчеты выполнены для всех веществ и групп суммаций, присутствующих в выбросах источников в период строительства с учетом положения п.12.13 ММР-2017:

- по загрязняющим веществам, для которых установлены значения всех ПДК: максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных ПДК, произведены расчеты максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций;
- при отсутствии установленных максимальных разовых ПДК производятся расчеты:
 - среднегодовых приземных концентраций, если установлены или среднегодовые, или среднесуточные ПДК;
 - среднесуточных приземных концентраций, если установлены и среднегодовые и среднесуточные ПДК.

Воздействие источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства будет носить временный характер. С учетом существующего уровня воздействия на атмосферный воздух в районе проектируемого строительства зона воздействия выбросов от источников проектируемого строительства не выйдет за пределы промышленной площадки. Выбросы при строительстве не окажут регистрируемого воздействия на качество атмосферного воздуха в районе выполнения работ.

По результатам расчета максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам в расчетных точках на период строительства не превышают действующих

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
											34
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

гигиенических нормативов в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе установленной СЗЗ, а также на границе ближайших нормируемых территорий не превышают соответствующие ПДК.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

8 Результаты оценки шумового воздействия объекта капитального строительства на атмосферный воздух

Шум – одна из форм физического (волнового) загрязнения окружающей среды, адаптация организмов к которому практически невозможна. В связи с этим шумы в настоящее время рассматриваются как реальный и серьезный загрязнитель биосферы. Поэтому измерение, регуляция и ограничение (в законодательном порядке) шумового загрязнения следует поставить в один ряд с мероприятиями, направленными на борьбу с другими видами загрязнений.

В физическом аспекте шум представляет собой сочетание акустических волн различной частоты и интенсивности. Акустические волны – это механические колебания, распространяющиеся в упругой среде (твердой, жидкой, газообразной). Звуковые волны представляют собой колебательные изменения давления воздуха – сгущения и разрежения. Интенсивность звука – это количество энергии, переносимое звуковой волной за единицу времени через единицу площади поверхности, нормальной к направлению распространения волны. Воздействие шума, как правило высокочастотных звуков, к которым люди более чувствительны, оценивается по шкале децибел А (дБА) в единицах дБА.

Шум с уровнем звукового давления до 30...35 дБ привычен для человека и не беспокоит его. Повышение этого уровня до 40...70 дБ в условиях среды обитания создает значительную нагрузку на нервную систему, вызывая ухудшение самочувствия, и при длительном действии может быть причиной неврозов. Влияние шума становится опасным примерно при 75 дБА (воздействие шума уровнем свыше 75 дБ может привести к потере слуха – профессиональной тугоухости.), болезненным - при 120 дБА и смертельным – при 180 дБА.

В рамках проведения инженерных изысканий для исследования параметров физических факторов среды на исследуемой территории измерялись эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное и ночное время в 4-х контрольных точках. Результаты измерений представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Результаты измерений шума

№ п/п	Наименование контрольной точки измерения	Показатели в уровнях измерения	Измеренные значения (уровни) с выражением расширенной неопределенности	Нормативные значения (уровни)
16.10.2021 г. 15 ч 00 м до 17 ч 00 м				
1	Контрольная точка №1	Эквивалентный уровень звука, дБА	42,3±0,8	55

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

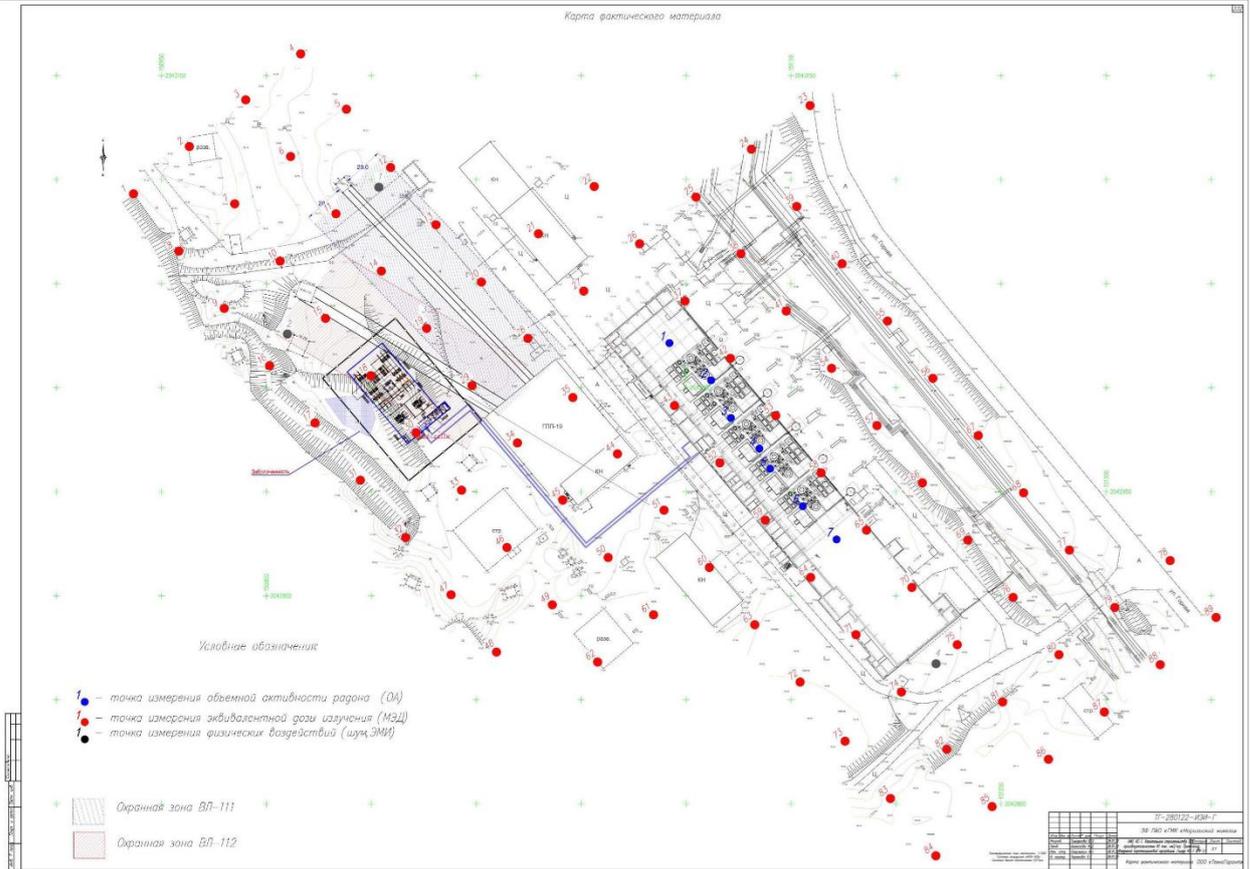


Рисунок 8.1 – Расположение точек контроля уровня шума

В период эксплуатации

В период эксплуатации объекта строительства шумовое воздействие на окружающую среду на границе нормируемых территорий вследствие их значительной удаленности не изменится и останется в существующих объемах. Источниками шума являются двигатели компрессоров, трансформаторы, однако уровень создаваемого шума источниками шума не превысит нормативных значений постоянной рабочей зоны.

В период строительства

При выполнении строительно-монтажных работ оказывается шумовое воздействие на прилегающую существующую жилую застройку.

Основными источниками шума при производстве работ по реконструкции являются работающий грузовой автотранспорт и строительная техника и погрузочные работы.

Уровень шума в селитебной зоне не должен превышать 55 дБА днем и 45 дБА в ночное время.

Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территорий, непосредственно

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

прилегающих к жилым зданиям

Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)	Максимальные уровни звука, дБА
Время суток	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
с 7 до 23 ч	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

В период производства строительных работ шумовое воздействие на границе ближайшей жилой застройки, расположенной на расстоянии более 1,4 км от объекта строительства будет незначительно вследствие дальности расположения и экранирования существующими промышленными объектами, расположенными между источников шума и территорией жилой застройки.

Кроме того, шумовое воздействие носит кратковременный характер (определяется временем работы строительных машин, как наиболее «шумных» механизмов) и сопоставимо с шумами обычной селитебной территории.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
											39
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

9 Оценка воздействия электромагнитного излучения на атмосферный воздух

Требования к условиям производственных воздействий электромагнитных полей, которые должны учитываться и соблюдаться при проектировании, реконструкции, строительстве производственных объектов, при проектировании, изготовлении и эксплуатации отечественных и импортных технических средств, являющихся источниками электромагнитного поля (ЭМП), устанавливаются СанПиН 2.2.4.1191-03.

Электромагнитное поле – это особая форма материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между электрическими заряженными частицами. Оно является очень сильным фактором влияния на состояние всех биологических объектов, попадающих в зону его воздействия. Биологический эффект электромагнитных полей в условиях длительного многолетнего воздействия накапливается, в результате возможно развитие отдаленных последствий, включая дегенеративные процессы центральной нервной системы, рак крови (лейкозы), опухоли мозга, гормональные заболевания. Реакции этих систем должны обязательно учитываться при оценке риска воздействия ЭМП на население.

В рамках выполнения инженерных изысканий для исследования параметров физических факторов среды на исследуемой территории измерялись напряженности электрического и магнитного полей. Результаты измерений представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Результаты измерений ЭМИ

Место проведения замеров	Высота, м	Среднеквадратичное значение напряженности электрического поля при частоте 50 Гц при опорной частоте 50 Гц, кВ/м		Среднеквадратичное значение напряженности магнитного поля при частоте 50 Гц при опорной частоте 50 Гц, А/м	
		значение	ПДУ	значение	ПДУ
Точка №1	0,5	0,48	–	0,74	20
	1,5	0,48	–	1,70	20
	1,8	0,42	1	0,46	20
Точка №2	0,5	0,34	–	0,79	20
	1,5	0,28	–	1,12	20
	1,8	0,26	1	0,46	20
Точка №3	0,5	0,41	–	1,89	20
	1,5	0,41	–	1,37	20
	1,8	0,38	1	1,66	20
Точка №4	0,5	0,33	–	1,00	20
	1,5	0,33	–	0,87	20
	1,8	0,30	1	1,71	20

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

Исследованные показатели напряженности электрического поля частотой 50 Гц и напряженности магнитного поля частотой 50 Гц в контрольных точках соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Местоположение контрольных точек измерения представлено на карте рисунке 8.1.

Проектом предусматривается для электроснабжения проектируемого объекта установка в трансформаторной подстанции ГПП-19бис 2-х трансформаторов мощностью 2500 кВА и 2-х трансформаторов мощностью 160 кВА.

КТП расположены вне зоны жилой застройки на территории промплощадки Ксилородной станции №1.

Электроустановки с напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющие требованиям «Правил устройства установок» и «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей», обеспечивают соблюдение нормативных значений напряженности электрического поля и никакой специальной защиты для работающего персонала и населения от воздействия электрического поля не требуют.

Все электрооборудование размещено в отдельно оборудованных помещениях.

Воздействие электрических подстанций на окружающую природную среду в нормальном режиме эксплуатации практически отсутствует.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

10 Оценка воздействия ионизирующего излучения на атмосферный воздух

Для исследования радиационной обстановки на исследуемой территории в рамках инженерных изысканий измерялась мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения (89 контрольных точек измерений) и ЭРОА изотопов радона (7 контрольных точек измерения). Площадь участка изысканий 8,9 га. Результаты измерений представлены в таблицах 10.1-10.3.

Таблица 10.1 – Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения

Мощность эквивалентной дозы гамма- излучения			Норматив мкЗв/ч
Значения МЭД(Н) мкЗв/ч			
Max	min	среднее	0,6
0,16	0,11	0,14	

Таблица 10.2 – Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внутреннего гамма-излучения

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения			Норматив мкЗв/ч
Значения МЭД(Н) мкЗв/ч			
Max	min	среднее	0,6
0,14	0,12	0,13	

Таблица 10.3 – ЭРОА изотопов радона в конструкциях здания

№ п/п	Место измерения	Результат испытаний, погрешность (неопределенность) результата испытаний, Бк/м ³
1	Точка №1	<30
2	Точка №2	<30
3	Точка №3	<30
4	Точка №4	<30
5	Точка №5	<30
6	Точка №6	<30
7	Точка №7	<30

Мощность эквивалентной дозы внешнего (МЭД) гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/час, что соответствует требованиям п. 5.2 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Мощность эквивалентной дозы внутреннего (МЭД) гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/час, что соответствует требованиям п. 5.2 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов радона и торона в воздухе помещений не превышала 150 Бк/м³, что соответствует требованиям п. 5.2 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

зам. инв. №							Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
	Подп. и дата														

При выполнении строительных работ и при эксплуатации объекта не предусматривается использование устройств, являющихся источниками ионизирующего излучения. Оценка воздействия ионизирующего излучения на атмосферный воздух в рамках данного проекта не проводилась, т.к. предусматриваемое строительство не затрагивает источники ионизирующего излучения, радиационные аномалии на территории проектируемого строительства не выявлены.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

11 Результаты оценки воздействия деятельности по обращению с отходами

11.1 Существующее состояние деятельности по обращению с отходами

Обращение с отходами на ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» осуществляется в соответствии с действующим в РФ природоохранным законодательством.

Проектируемый объект относится к объектам негативного воздействия III категории и располагается на территории объекта негативного воздействия III категории. Норматив образования отходов для ОНВ III категории в настоящее время не устанавливаются.

11.2 Объем образования отходов при проведении строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, мероприятия по обращению с отходами

В процессе строительства образуются следующие типы отходов:

- строительный мусор (раствор, бетон и др.);
- лом черных металлов;
- бытовые отходы (спецодежда, обувь).

Образовавшиеся отходы сортируются в соответствии с классом опасности и утилизируются на полигонах твердых бытовых отходов.

При проведении строительных работ будут образовываться отходы строительных материалов и конструкций. Перечень и объемы образуемых отходов приведен в таблице 11.1. Расчет объемов образующихся отходов приведен в Приложении Е.

Определение класса опасности отходов осуществлялось в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.

Особенности обращения с отходами в период строительства заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;
- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов производится подрядчиком в процессе производства работ.

При строительстве проектируемого объекта предполагается образование следующих видов и объемов отходов:

Таблица 11.1 – Перечень и объемы отходов строительства

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										44
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Код	Название отхода	Масса [т/период]
1	2	3
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,95
3 46 200 01 20 5	Бой бетонных изделий	4080
4 61 200 01 51 5	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4,3
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	10 140

Отходы, образующиеся при эксплуатации.

Проектной документацией предусматривается увеличение изменение численности персонала на 24 человека. При эксплуатации реконструируемого объекта образование дополнительных отходов предусмотрено также вследствие обслуживания оборудования.

При строительстве проектируемого объекта предполагается образование следующих видов и объемов отходов:

Таблица 11.2– Перечень и объемы отходов эксплуатации

Код	Название отхода	Масса [т/год]
1	2	3
4 13 200 01 31 3	Отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных	0,004405
4 13 400 01 31 3	Отходы синтетических масел компрессорных	7,540
9 18 302 71 52 3	Фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	0,056
9 18 302 81 52 3	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	0,2852
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,800
9 18 302 65 52 4	Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные	31,500
9 18 302 66 52 4	Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные	0,0344
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,104
4 42 101 01 49 5	Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными	433,85

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

45

	веществами	
4 42 103 01 49 5	Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	0,400

Возможными источниками загрязнения прилегающей территории будут являться образующиеся опасные отходы – в проекте предусмотрены организационно-технические мероприятия по их организованному разделному сбору и утилизации специализированными лицензированными организациями.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
									46
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.			

12 Оценка воздействие объекта капитального строительства на гидросферу, источники и виды воздействия

12.1 Оценка существующего состояния гидросферы

Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района, в основном, принадлежит к бассейну оз. Пясино. Основными водными артериями района являются р. Норильская, соединяющая оз. Мелкое и оз. Пясино, а также р. Рыбная, вытекающая из оз. Кета, расположенного в 80 км юго-восточнее г. Норильска и впадающая в р. Норильская в 35 км от ее устья. Реки второго порядка – Ергалах, Талнах, Хараелах, Валек, Листвянка, Амбарная и другие впадают в указанные реки или непосредственно в оз. Пясино.

Реки юго-западной части района принадлежат к бассейну р. Енисей. Наиболее крупной из них является р. Южный Ергалах, в которую на территории района впадает р. Быстрая.

Наиболее крупным озером на территории района является оз. Пясино, расположенное в северо-западной его части.

Для определения расчётных характеристик водного режима используются материалы рекогносцировочного обследования водотоков. Ближайшими водными объектами к участку изысканий являются река Щучья и озеро Долгое.

Объект изысканий расположен около 100 м от р. Щучья (западнее от объекта изысканий), и около 600 м от оз. Долгое (северо-восточнее от объекта изысканий).

Питание рек и озер, в основном, осуществляется за счет вод весеннего снеготаяния, летне-осенних дождей и, в меньшей степени, за счет подземных вод. Замерзание рек наблюдается в конце сентября – начале октября, вскрытие – в первой половине июня, в это же время вскрывается и большинство озер. Период, в течение которого реки свободны ото льда, составляет 3-4 месяца.

Суровый климат обуславливает продолжительный ледостав, период чистой воды длится около 100 дней. Температура поверхности воды достигает наибольших значений в августе.

Лёд на реке появляется в первой декаде октября и к середине месяца на реке устанавливается ледостав, продолжительность которого составляет в среднем 240 дней. Очищение реки ото льда начинается в середине июня. Зимой образуются наледи, таяние которых в затенённых местах может продолжаться в течение всего летнего периода.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

47

Половодье продолжается с июня по август. Июль – наиболее многоводный месяц года.

Водность реки постепенно уменьшается к декабрю. Период наименьшего стока воды приходится на январь – май. Замерзает река в конце сентября, вскрывается в середине июня.

Расход воды в реках подвержен значительным колебаниям в течение года. Наибольший сток и наивысшие уровни воды во всех реках отмечаются в период весеннего паводка, который проходит в конце июня – начале июля. Второй паводок приходится на август – сентябрь, когда он вызывается многодневными дождями, наиболее отчетливо он выражен в горной части территории.

По химическому составу воды рек и озер являются преимущественно гидрокарбонатными кальциевыми, реже гидрокарбонатными кальциево-натриевыми с минерализацией от 0,03 до 0,3 г/дм³.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Согласно Водному Кодексу РФ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- 3) 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 реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Объект проектируемого строительства расположен на расстоянии около 100 м от р. Щучья (западнее от объекта проектируемого строительства), и около 600 м от оз. Долгое

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

48

(северо-восточнее от объекта проектируемого строительства). Участок проектируемого строительства попадает в водоохранную зону р. Щучья – водоохранная зона 100 м.

В соответствии с п. 4, 5 ст. 65 Водного кодекса РФ в районе участка проектируемого строительства ширина водоохранной зоны р. Щучья составляет 100 м, оз. Долгое – 50 м. Участок проектируемого строительства попадает в водоохранную зону реки. Ширина прибрежной защитной полосы реки – 200 м.

Таблица 12.1 – Определение ширины водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы

Наименование водотока	Протяженность, км	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м
р. Щучья	26	100	200
оз. Долгое	-	50	50

Гидрогеологические условия

В пределах изученной территории в период проведения инженерных изысканий (октябрь-декабрь 2021 г.) подземные воды вскрыты большинством скважин на глубине от 0,5 м до 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 72,25 м до 76,67 м.

Воды обладают напором, высота напора от 0,5 м до 1,0 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от 71,09 м до 73,76 м.

Однако необходимо отметить, что при нарушении естественных условий в ходе строительства и эксплуатации, а также в теплый период года на участках распространения многолетнемерзлых пород формируется «верховодка» в насыпных грунтах.

Воды сезонно-талого слоя относятся к надмерзлотным.

Сезонно промерзающие надмерзлотные воды представляют собой верховодку, образующуюся в пределах небольшого (от 0,0 до 3,5 м) насыпного слоя, оттаивающего в летний период и вновь промерзающего с наступлением морозов.

Основным источником питания надмерзлотных вод являются атмосферные осадки, минерализация их является невысокой, но зато они богаты органическими веществами и кислородом. Температура вод низкая и редко выходит за пределы 0-5°.

Надмерзлотные воды, ограниченные снизу мерзлым водоупором, при зимнем промерзании увеличиваются в объеме и развивают большое гидростатическое давление.

Воды безнапорные.

Оценка защищенности грунтовых вод проведена в томе 88-4015/21-02-ИЭИ по методике В. М. Гольдберга. По сумме баллов выделяются 6 категорий защищенности подземных вод (наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.)

Сумма баллов защищенности подземных вод составила 5 баллов, следовательно, категория защищенности подземных вод – II.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 12.2 – Время проникновения от поверхности до уровня грунтовых вод

Защищенность	Значение t
чрезвычайно слабо защищенные грунтовые воды	0-5 лет
слабо защищенные грунтовые воды	5-10 лет
средне защищенные грунтовые воды	10-25 лет
условно защищенные грунтовые воды	25-50 лет
защищенные грунтовые воды	>50 лет

Время движения загрязнения от поверхности земли до кровли встреченного при проведении изысканий водоносного горизонта через толщу перекрывающих пород определяется по формуле В. М. Гольдберга:

$$t = \frac{m_0^2 \times n}{k_0 \times \Delta H}$$

где $\Delta H = H_1 - H_2$ – разность напоров водоносных горизонтов, для одного водоносного горизонта ΔH принимаем равным установившемуся уровню;

m_0 – мощность водоупора;

k_0 – коэффициент фильтрации пород водоупора (м/сутки);

n – пористость (активная) в дол. ед;

Для расчета используем коэффициент фильтрации, приведенный в архивном отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

$$\Delta H = 3,3 \text{ м}; m_0 = 2,7 \text{ м}; n = 0,544; k_0 = \text{ИГЭ № 3} - 0,1 \text{ м/сут.}$$

$$t = (2,7^2 \times 0,544) / (0,1 \times 3,3) = 11,9$$

Согласно расчету получаем, что грунтовые воды, вскрытые в скважинах, пробуренных для проектируемого объекта, средне защищенные грунтовые воды).

Состояние грунтовых вод

Качественный состав грунтовых вод формируется под воздействием:

- 1) геологических факторов;
- 2) климатических факторов, обусловленных наличием загрязняющих веществ в атмосферных осадках;
- 3) антропогенного влияния.

Оценка качества грунтовой воды проведена в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97. Результаты исследования количественного химического анализа грунтовых вод представлены в таблице 12.3.

Таблица 12.3 – Результаты количественного химического анализа грунтовых вод (контрольные точки 1-3)

Определяемые показатели	Ед. измер.	Результаты исследований			Допустимый
		ПК-211206158, К.Т. №1,	ПК-211206159, К.Т. №2, скв. 24, гл.3,0 м	ПК-211206160, К.Т. №3,	

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

50

		скв. 21, гл. 4,0 м		скв. 31, гл. 2,0 м	уро- вень
Водородный по- казатель	ед. рН	6,9±0,2	6,8±0,2	6,8±0,2	6,0-9,0
Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	мгО ₂ /дм ³	4,84±1,26	2,68±0,70	5,81±0,76	2,0
Нитраты	мг/дм ³	менее 0,1	5,98±0,90	менее 0,1	45,0
Фенолы общие	мг/дм ³	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	0,001
ПАВ анион- ные/АПАВ	мг/дм ³	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	не норм.
ПАВ катионные	мг/дм ³	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	не норм.
ПАВ неионоген- ные/НПАВ	мг/дм ³	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	не норм.
Гексахлорбен- зол (ГХБ)	мг/дм ³	менее 0,00001	менее 0,00001	менее 0,00001	0,001
γ-гексахлорцик- логексан/γ- ГХЦГ/линдан	мг/дм ³	менее 0,00001	менее 0,00001	менее 0,00001	не норм.
β-ГХЦГ	мг/дм ³	менее 0,00001	менее 0,00001	менее 0,00001	не норм.
α-ГХЦГ	мг/дм ³	менее 0,00001	менее 0,00001	менее 0,00001	не норм.
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0	0,0	0,0	0,00001
Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,3
Растворенный кислород	мг/дм ³	7,96±1,27	7,34±1,17	7,54±1,21	не ме- нее 4
Алюминий	мг/дм ³	0,033±0,010	0,073±0,016	0,039±0,011	0,2
Свинец	мг/дм ³	0,0036±0,0011	0,00300±0,00096	0,0052±0,0014	0,01
Медь	мг/дм ³	менее 0,0010	менее 0,0010	менее 0,0010	1,0
Магний	мг/дм ³	28,56±4,28	35,17±5,28	33,82±5,07	50,0
Никель	мг/дм ³	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	0,02
Хром	мг/дм ³	менее 0,0025	менее 0,0025	менее 0,0025	0,05
Цинк	мг/дм ³	0,035±0,012	0,035±0,012	0,063±0,022	5,0
Железо	мг/дм ³	0,056±0,018	менее 0,050	0,058±0,018	0,3
Сухой остаток (общая минера- лизация)	мг/дм ³	662±27	717±27	841±27	1500
Стронций	мг/дм ³	менее 0,0010	менее 0,0010	менее 0,0010	7,0
Нитриты	мг/дм ³	8,15±2,04	0,008±0,004	0,048±0,024	3,0
Хлориды	мг/дм ³	52,61±4,74	30,06±3,31	31,94±3,51	350
Сульфаты	мг/дм ³	более 1000	55,40±8,31	42,40±8,48	500
Взвешенные ве- щества	мг/дм ³	104,8±9,4	107,9±9,7	85,10±10,21	не бо- лее 0,75, по сравне- нию с естеств.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

51

					услови- ями
Кальций	мг/дм ³	352,39±38,76	73,02±8,03	79,37±8,73	не норм.
Калий	мг/дм ³	20,54±1,40	1,02±0,11	1,21±0,12	30
Ксантогенаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	не норм.
Марганец общее содержание	мг/дм ³	27,10±8,13	0,320±0,051	0,0600±0,0096	0,1
Барий общее содержание	мг/дм ³	0,0267±0,0053	менее 0,025	менее 0,025	0,7
Титан общее содержание	мг/дм ³	менее 0,020	менее 0,020	менее 0,020	0,1
Фторид-ионы/фториды	мг/дм ³	1,29±0,31	0,34±0,11	0,39±0,12	1,5
Мышьяк общее содержание	мг/дм ³	0,0118±0,0024	менее 0,0050	менее 0,0050	0,01
Молибден общее содержание	мг/дм ³	менее 0,0010	менее 0,0010	менее 0,0010	0,07
Цианиды	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,07
Бензол	мг/дм ³	0,0	0,0	0,0	0,001

Химический анализ, выполненный в рамках изысканий показал, что природная подземная вода исследуемой территории не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по содержанию: БПК₅ (контрольная точка №1 – 2,4 ПДК, контрольная точка №2 – 1,3 ПДК, контрольная точка №3 – 2,9 ПДК), нитриты (контрольная точка №1 – 2,7 ПДК), сульфаты (контрольная точка №1 – 2 ПДК), марганец (контрольная точка №1 – 271 ПДК; контрольная точка №2 – 3,2 ПДК), мышьяк (контрольная точка №1 – 1,2 ПДК).

Высокое содержание некоторых загрязняющих веществ в грунтовых водах можно объяснить тем, что территория изысканий относится к землям промышленности и долгое время подвергалась техногенному воздействию.

Состояние поверхностных вод

Качественный состав поверхностных вод формируется как под воздействием природных факторов, обусловленных геологией, климатическими условиями, так и под воздействием антропогенного влияния – промышленными, бытовыми и сельскохозяйственными сбросами. Состав поверхностных вод меняется даже в течение одного года в зависимости от погодных условий, величины снежного покрова, паводка.

Для оценки степени химического загрязнения поверхностных вод территории планируемых работ при проведении инженерных изысканий был отобран 1 образец поверхностной воды.

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ		

Оценка загрязненности поверхностной воды выполнена в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 552 от 13.12.2016 г.

Для оценки микробиологического анализа использовались требования СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты исследования количественного химического анализа поверхностной воды представлены в таблице 12.4.

Таблица 12.4 – Результаты количественного химического анализа поверхностной воды

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований	Допустимый уровень
		ПК-21110921, (р. Щучья)	
Водородный показатель	ед рН	7,4±0,2	6,5-8,5
Запах	балл	2	не норм.
Жесткость общая*	° жесткости	10,49±0,94	не норм.
Нитриты	мг/дм ³	менее 0,003	0,08
Нитрат-ионы/нитраты	мг/дм ³	9,41±1,13	40
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,1	0,55
Железо общее	мг/дм ³	0,180±0,038	0,1
Хлорид-ионы/хлориды	мг/дм ³	17,40±2,09	300,0
Фторид-ионы/фториды	мг/дм ³	0,98±0,24	не более 0,75, по сравнению с естеств. условиями
Сульфаты	мг/дм ³	208,10±31,22	100,0
Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,56±1,54	не более 0,75, по сравнению с естеств. условиями
Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,02	0,05
Сухой остаток	мг/дм ³	870±78	не норм.
Кальций	мг/дм ³	150,75±16,58	180
Алюминий общее содержание	мг/дм ³	0,240±0,038	0,04
Медь общее содержание	мг/дм ³	0,0266±0,0053	0,001
Магний	мг/дм ³	36,06±5,41	40
Марганец общее содержание	мг/дм ³	0,072±0,012	0,01
Никель общее содержание	мг/дм ³	0,0416±0,0083	0,01
Цинк общее содержание	мг/дм ³	0,034±0,012	0,01
Бор	мг/дм ³	менее 0,1	0,5
Полифосфаты (в пересчете на PO ⁴)	мг/дм ³	0,0	0,5
Сероводород и сульфиды (суммарного) в пересчете на сульфид-ион	мг/дм ³	менее 0,002	не норм.
Натрий	мг/дм ³	более 50,0	120
Фенолы общие	мг/дм ³	0,0	0,001
Химическое потребление кислорода (ХПК) бихроматная	мгО ₂ /дм ³	16,43±4,11	не норм.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

53

окисляемость			
Биохимическое потребление кислорода (БПК 5)	мгО ₂ /дм ³	4,60±1,20	2,1
Общее число микроорганизмов (ОМЧ) при 22° С	КОЕ/мл	21	не норм.
Общее число микроорганизмов (ОМЧ) при 37° С	КОЕ/мл	6	не норм.
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 мл	10	не более 500
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ/100 мл	0	не более 100
Бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella	обнаружены/не обнаружены	не обнаружены	0
Колифаги	БОЕ/100 мл	0	0
Яйца гельминтов	обнаружены/не обнаружены в 25 дм ³	не обнаружены в 25 дм ³	отсутствие
Цисты патогенных простейших	обнаружены/не обнаружены в 25 дм ³	не обнаружены в 25 дм ³	отсутствие
Ооцисты криптоспоридий	обнаружены/не обнаружены в 25 дм ³	не обнаружены в 25 дм ³	отсутствие

Исходя из результатов химического анализа видно, что качество природной поверхностной воды исследуемой территории не соответствует требованиям, предъявляемым к воде водных объектов рыбохозяйственного значения (в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 552 от 13.12.2016 г.) по содержанию: железа (1,8 ПДК), сульфатов (2,1 ПДК), алюминия (6 ПДК), меди (26,6 ПДК), марганца (7,2 ПДК), никеля (4,2 ПДК), цинка (3,4 ПДК) и БПК 5 (2,2 ПДК).

По микробиологическим показателям поверхностная вода соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

12.2 Существующие решения по водоснабжению и водоотведению в районе размещения объекта капитального строительства

Источниками водоснабжения на территории проектируемого объекта являются существующие сети:

зам. инв. №							Инв. №подл.	
Подп. и дата							Инв. №подл.	
						88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ		Лист
								54
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

- хозяйственно-противопожарный водопровод. Внутренние сети запитаны от двух существующих вводов диаметром 80 и 60 мм;
- водопровод системы оборотного водоснабжения.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд в реконструируемом здании предусматривается внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода и водопровод горячей воды. Подача воды производится на бытовые нужды персонала, а так же к душам самопомощи.

Проектом реконструкции предусматривается устройство системы внутреннего пожаротушения (водяное из пожарных кранов и автоматическое пенное) с подключением к системе оборотного водоснабжения.

Реконструируемая часть Здания цеха разделения воздуха Кислородной станции 1 в осях А-Б/1-24, В-И/1-24 размещается на территории действующего Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО "ГМК "Норильский никель" с имеющимися наружными сетями водоотведения.

Для реконструируемого производства в зависимости от качества и условий сброса сточных вод предусматриваются следующие системы водоотведения:

- хозяйственно- бытовой канализации К1
- производственной канализации К3.

Хозяйственно-бытовая канализация

Для отведения хозяйственно-бытовых стоков от дополнительно запроектированных санитарных узлов, аварийных душей предусматривается использование существующей системы хозяйственно-бытовой канализации здания.

Производственная канализация

Для отведения условно-чистых стоков (конденсат) от дополнительно установленного технологического оборудования, с расходом 0,115 м3/час (2,76 м3/сут) используются существующие внутренние сети канализации.

Отвод стока от опробования системы пенного пожаротушения из поддона, ограничивающего розлив компрессорного масла, предусматривается переносным насосом в существующую систему канализации здания. При аварийной ситуации розлив масла собирается в переносную емкость и утилизируется (сбор и утилизация решается технологической частью проекта).

Проектными решениями не предусмотрен внутренний водоотвод дождевых вод с кровли реконструируемого здания. Наружный водосток – неорганизованный.

Отвод дренажных вод территории, прилегающей к проектируемым зданиям, не предусматривается в связи с их отсутствием.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
								55
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

12.3 Оценка воздействия объекта капитального строительства на гидросферу в период строительства

В период выполнения строительных работ водоснабжение и водоотведение участка строительства будет осуществляться по существующим сетям водоснабжения и водоотведения.

Отвод атмосферных и паводковых вод осуществляется по спланированной территории. При строительстве на площадке завода сохраняются существующие системы водоотведения и канализации.

В период проведения строительных работ уровень воздействия на гидросферу в районе размещения объекта изменится незначительно, в связи с увеличением объема водопотребления и водоотведения на удовлетворение хозяйственно-бытовых потребностей строителей, изменений режимов и качества элементов гидросферы вследствие воздействия осадков не предвидится.

12.4 Оценка воздействия объекта капитального строительства на гидросферу в период эксплуатации

Проектной документацией предусмотрено изменение численности персонала в связи с чем прогнозируется увеличение объема водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды персонала предприятия, а также увеличение объема отведения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Отвод атмосферных и паводковых вод осуществляется по спланированной территории, в существующие сети ливневой канализации.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

13 Оценка воздействия объекта капитального строительства на состояние геологической среды

13.1 Оценка существующего состояния геологической среды

Общие геологические условия

Район исследования находится на стыке Средне-Сибирского плоскогорья и Северо-Сибирской низменности. Средне-Сибирское плоскогорье представлено в северо-западной части южным склоном плато Хараелах и северной частью Норильского плато. Северо-Сибирская низменность представлена своей крайней юго-западной частью и частично Норильско-Рыбнинской межгорной впадиной.

Город Норильск расположен в краевой части Норильской долины на границе с ее предгорным обрамлением. Площадка изысканий расположена в центральном районе.

Геологический разрез площадки, до разведанной глубины (10 метров), представлен отложениями четвертичной системы и магматическими породами раннетриасовой интрузии (v|3 Ti).

Верхнюю часть разреза составляют искусственные насыпные грунты (t IV), распространенные с поверхности до глубины 0,5-2,0 метров. Насыпные грунты представлены щебенистым грунтом магматических пород, суглинком.

Ниже по разрезу залегают аллювиально-делювиальные отложения вальковской и арылахской толщ (a-d III-IV v1-ar), представленные, в верхней части (до глубины 4-5 метров) супесью, ниже суглинками с прослоями галечниковых и валунных грунтов.

Скальные грунты (в восточной части площадки) на глубине 8,5 метров, представлены габбро-долеритом.

Инженерно-геологические и криогенные процессы

Многолетняя мерзлота в рассматриваемом регионе имеет сплошное или прерывистое распространение. Мощность многолетнемерзлых пород на равнине составляет 10-100 м и отсутствует под руслами рек, котловинами крупных озер. Многолетнемерзлые породы и сезонная мерзлота как основные представители криогенных образований в условиях континентального и сурового климата обуславливают появление многих криогенных (мерзлотных) процессов (промерзание-протаивание, растрескивание, вытаивание льда-цемента, перемещение частиц по склону, дезинтеграция пород, сортировка материала и т.п.) и сопутствующих им образований (морозобойные трещины, термокарстовые воронки, солифлюкционные террасы и т.п.). В результате криогенных процессов образуются

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

различные типы и формы мезо- и микрорельефа, или мерзлотные геологические образования (криоморфоскульптуры), которые развиты практически повсеместно.

Наиболее распространенными криогенными процессами являются термокарст, пучение, морозобойное растрескивание и криосолифлюкция. Криогенные процессы оказывают существенное влияние на состав и свойства почв региона. В результате воздействия мерзлотных процессов, обусловленных чередованием промерзания и протаивания, в профиле почв возникает целый комплекс механических деформаций почвенной массы, связанных с пучением, криотурбацией, морозобойным растрескиванием, криосолифлюкционными деформациями. Мерзлотные нарушения хорошо наблюдаются в морфологическом строении почв: гумусовые и минеральные клинья (языки-затеки, языки-просыпки), мерзлотные трещины и полигональная поверхность почв, криогенная структура (сланцевая, плитчатая).

В геокиологическом отношении территория Муниципального образования города Норильска расположена в пределах распространения прерывистой толщи многолетнемерзлых грунтов, мощностью от 10 м до 30 м, с наличием сквозных гидрогенных таликов под существующими и ранее существовавшими озерами. На участках ранее существовавших озер происходит промерзание подозерных таликов. Мощность вновь образовавшейся мерзлой толщи составляет 3-7 м.

Температуры мерзлого грунта на глубине нулевых годовых амплитуд изменяются от 0°C, до минус 2°C. Более низкая температура наблюдается на буграх и постепенно увеличивается в сторону пониженных и более залесенных участков, где грунты в результате большой снеготранспортируемости и скапливания поверхностных вод находятся в высокотемпературном состоянии. С поверхности здесь развиты радиационно-инфильтрационные талики глубиной до 5 м. Температура талых грунтов колеблется в пределах плюс 2-4,5°C.

В геологическом строении территории непосредственно территории строительства (в соответствии с ТГ-280122-ИГИ) принимают участие отложения четвертичной системы: современные искусственные насыпные грунты, аллювиально-делювиальные отложения вальковской и арылахской толщ и магматические породы раннетриассовой интрузии.

С поверхности площадка изысканий сложена бетонным покрытием и насыпным грунтом.

Всего на участке проектируемого строительства при проведении изысканий пробурено 32 скважины Выделено девять инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой.

Сводный геолого-литологический разрез (сверху-вниз) следующий:

техногенные (искусственные) Голоценовый горизонт – tIV;

- ИГЭ – Б Бетон;

зам. инв. №							Лист
Подп. и дата							58
Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- ИГЭ – 1 Насыпной грунт со щебнем, с суглинком, с включениями гальки и шлака, темно-коричневый;

аллювиально-делювиальные отложения вальковской и арылахской толщ (a-d III-IV vl-ar):

- ИГЭ – 2 Суглинок с включениями гальки, коричневатого-серый, мерзлый, тугопластичный;

- ИГЭ – 3 Суглинок с включениями гальки, коричневатого-серый, талый, полутвердый;
магматические породы раннетриассовой интрузии (vBT1-2d)

- ИГЭ – 4 Долерит светло-серый, трещиноватый;

- ИГЭ – 4а Долерит светло-серый, слаботрещиноватый;

- ИГЭ – 4б Долерит светло-серый, сильнотрещиноватый, выход керна в виде щебня;

- ИГЭ – 5 Песчаник светло-серый, сильнотрещиноватый, выход керна в виде щебня;

- ИГЭ – 6 Аргиллит темно-серый, сильнотрещиноватый;

- ИГЭ – 6а Аргиллит темно-серый, слаботрещиноватый.

По данным бурения скважин, лабораторных исследований показателей физико-механических свойств грунтов на разведанную глубину до 21,8 м в пределах участка исследования выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Также необходимо отметить, что почва является сильнощебенистой, каменистой, с обильным присутствием в поверхностном слое фракций более 10 мм. В насыпных грунтах участвуют камни, бетонные покрытия, щебень.

Месторождения полезных ископаемых

Согласно письму Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра) от 28.10.2021 г. № 09-13/9133 (приложение Д.17 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), 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

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
											59
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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 регламента, выявлено наличие горного отвода (КРР 03065 БР – ООО «Рутений»).

13.2 Оценка воздействия объекта капитального строительства на состояние геологической среды в период строительства и эксплуатации

Проектируемый объект размещается на застроенной и ранее спланированной территории. Земляные работы на участке будут проводиться на глубину до 3-х метров с выемкой и обратной засыпкой насыпных грунтов котлованов для коммуникаций и фундаментов. Воздействия объекта на состояние геологической среды в период строительства и эксплуатации объекта не прогнозируется.

В процессе строительных работ возможно локальное допустимое воздействие на геологическую среду в период проведения вертикальной планировки.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
									60
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.			

14 Результаты оценка воздействие объекта капитального строительства на состояние почв и рельеф местности

14.1 Оценка существующего состояния почв и рельефа местности

Территория муниципального образования «город Норильск» находится севернее Полярного круга, в зоне вечной мерзлоты, и относится к континентальной части Арктики.

По своему физико-географическому положению территория проектируемого строительства расположена в пределах западно-бугристой Норильско-Рыбнинской долины, входящей в состав Средне-Сибирского плоскогорья.

Общий рельеф равнинный, местами нарушается небольшими возвышенностями, скальными грядами, платообразными поднятиями, покрытыми осыпями. Почти вся территория – тундра полярная, типичная, кустарничковая, на юге – узкая полоса лесотундры

Почвенные условия

Территория г. Норильска расположена в области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов. Площадка проектируемого строительства расположена в пределах распространения прерывистой толщи вечномерзлых грунтов с наличием надмерзлотных таликов.

По ГОСТ 25100-2020 многолетнемерзлые дисперсные грунты – слабольдистые и льдистые.

Криотекстура грунтов – массивная, слоистая. По температурно-прочностным свойствам грунты твердомерзлые.

Средняя годовая температура поверхности почвы минус 10°C (таблица 14.1). Даты первого и последнего заморозка поверхности почвы и продолжительность безморозного периода представлены в таблице 14.2.

Таблица 14.1 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (горно-тундровая почва), °C (м/с Норильск)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-30	-29	-22	-14	-5	7	16	12	3	-10	-22	-25	-10

Таблица 14.2 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы (м/с Норильск)

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
Последнего			Первого			Средняя	Наименьшая	Наибольшая
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя			
20.VI	7.VI 1967	6.VII 1974	28.VIII	7.VIII 1974	25.IX 1973	68	31 1974	92 1973

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Район проектируемого строительства расположен в подножье Норильского плато. По схеме физико-географического районирования России территория относится к лесотундровой зоне Средней Сибири. По схеме физико-географического районирования регион находится на стыке субарктической тундровой области арктотундровых, тундрово-глеевых и тундрово-болотных почв и бореальной континентальной таежной области мерзлотно-таежных палевых почв, подбуров, подзолов и болотных мерзлотных почв. Почвенно-географическое районирование 2007 года относит район изысканий к зоне тундровых глеевых почв и подбуров Субарктики Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области, Восточно-Сибирской почвенной провинции фации очень холодных мерзлотных почв, преобладающими интразональными почвами показаны тундрово-болотные.

Согласно наиболее подробному районированию почвы территории проектируемого строительства относятся к Полярному (холодному) поясу, занимая Евразийскую полярную область, зону подбуров, грануземов, палевых почв, криоземов, тундровых глеевых и таежных почв и их комплексов субарктической тундры и лесотундры, Приенисейскую провинцию мезокомбинаций комплексов грануземов, тундровых глеевых и торфяных болотных почв.

Субарктические ландшафты характеризуются низкой теплообеспеченностью, длительной, суровой зимой, распространением многолетней мерзлоты и связанных с ней явлений, слабым развитием леса, невысокой биологической продуктивностью.

Для почвообразования характерно переувлажнение, длительное мерзлое состояние почвы, слабость химического выветривания, поступления органического вещества и биохимических реакций при интенсивном выносе растворимых оснований и силикатов. Поскольку почвы развиваются в условиях близкого к поверхности залегания многолетней мерзлоты, имеющей сплошное распространение, это приводит к развитию оглеения. Широкое распространение имеют процессы криогенного массопереноса, и, как следствие, развит микро- и нанорельеф.

Почвообразующие породы представлены преимущественно продуктами выветривания трапповых пород (габбро, долериты, базальт) разного гранулометрического состава и генезиса.

Почвенный покров характеризуется высокой неоднородностью. Наиболее распространены тундровые глеевые почвы, встречаются почвы гидроморфного ряда, в основном болотные и аллювиальные. При затрудненном дренаже и близком залегании многолетнемерзлых пород господствуют тундровые торфянисто-глеевые почвы, сильноокислые, ненасыщенные, со слабо выраженным профилем. На более дренированных участках на легких и средних

зам. инв. №							Инв. №подл.						88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 62
	Подп. и дата							Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.		

суглинках формируются тундровые поверхностно-глеевые оподзоленные почвы, а под редколесьями – глеево-подзолистые. На водопроницаемых песчаных и щебнистых породах, где преобладают окислительные процессы, формируются подбуры оподзоленные (тундровые иллювиально-гумусовые оподзоленные почвы).

Криогенные процессы и явления оказывают большое влияние также на микроструктуру почвенного покрова и состав почв. Криогенный рельеф определяет образование специфических криогенных типов структур почвенного покрова (комплексов, сочетаний) и, в первую очередь, криогенных почвенных комплексов, представленных полигонально-пятнистыми, бугорковыми, кочкарниковыми, каменно-многоугольными и другими микрокомбинациями.

Компонентный состав почвенного покрова Приенисейской провинции – подбуры тундровые, грануземы, тундровые глеевые торфянисто-перегнойные, тундровые глеевые торфянистые и торфяные, таежные глеевые торфянисто-перегнойные, торфяные болотные переходные, торфяные болотные низинные, торфяные болотные деградирующие (минерализующиеся), почвы пятен и мерзлотных трещин.

Микрокомбинации (криогенные комплексы почв):

– бугорково-кочкарные (таежные глеевые торфянисто-перегнойные, почвы пятен и мерзлотных трещин; тундровые глеевые торфянисто-перегнойные, тундровые глеевые торфянистые и торфяные);

– полигонально-трещинные (тундровые глеевые торфянисто-перегнойные, почвы пятен и мерзлотных трещин);

– плоско-бугристые (торфяные болотные переходные и торфяные болотные низинные; торфяные болотные переходные и торфяные болотные деградирующие).

Почвенный покров равнинной части провинции представлен криогидроморфными почвами – тундровыми глеевыми, таежными глеевыми и торфяными болотными. Мезоморфные почвы формируются на прибровочных участках террас и холмов (грануземы) и останцовых плато (подбуры тундровые).

Антропогенно-техногенные процессы (механическое нарушение и химическое загрязнение почв) приводят к деградации (деструкции) почв и обуславливают формирование своеобразных антропогенно-преобразованных почв.

В городе Норильск и на удалении 4 км от него наблюдается полное отсутствие древесной растительности и лишайников.

Поверхностные органо-аккумулятивные горизонты почв в районе проектируемого строительства характеризуются различной мощностью – от 2-5 до 10-15 см. По составу органического вещества часто это торфянистые, грубогумусные горизонты, представляющие собой смесь органических остатков различной степени разложенности. Потери при прокаливании

зам. инв. №							Инв. №подл.						88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 63
	Подп. и дата							Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.		

достигают 30-60%. Содержание гумуса в поверхностных органо-аккумулятивных горизонтах изменяется от 2-3% до 10-12% в зависимости от присутствия грубогумусового органического вещества. Накопление большого количества слабо разложившегося органического вещества в почвах обусловлено преобладанием процессов консервации органических остатков в суровых климатических условиях южной тундры, а также угнетением комплекса микроорганизмов-целлюлозолитиков при высоком уровне загрязнения почв. Гидролитическая кислотность фоновых почв составляет 35-40 мМоль/100 г, загрязненных – до 45-75 мМоль/100 г. В таблице 14.3 представлена экологическая оценка земель района проектируемого строительства.

Таблица 14.3 – Экологическая оценка земель района проектируемого строительства

Показатели	Экологическая оценка земель
Торфность	Различные супесчаные и карбонатные породы, низинные торфяники, обеспечивающие достаточное количество питательных веществ для нормального развития сообществ.
Водность (обеспеченность растений водой, зависит от длительности стояния вод на различных уровнях и глубины корнеобитаемой толщи)	Для региона характерна как достаточная (не препятствующая развитию древесной растительности), так и избыточная водность (на подтопляемых землях развиваются разреженные леса низкой производительности на болотных почвах).
Рыхлость	Для региона характерны как каменистые отложения и маломощные рыхлые отложения на скальных породах, которые препятствуют нормальному развитию растений и снижают производительность древостоя, так и рыхлые мелкоземные отложения со щебнем, которые не препятствуют нормальному развитию древостоя.
Подвижность субстрата	Для региона характерны практически неподвижные фиксированные субстраты.
Мерзлотность земель (определяется взаимосвязанными параметрами залегания многолетней мерзлоты: сплошностью, мощностью, температурой, глубиной и длительностью сезонного протаивания)	Для региона характерно формирование ландшафтов как на относительно неглубоко протаивающей и маломощной многолетней мерзлоте, так и на сплошной незначительно и кратковременно протаивающей мерзлоте. В первом случае формируются редины и редколесья лиственницы, а в долинах рек и отрицательных формах рельефа – ерники и мари. Во втором случае развиваются тундры, переходящие с усилением мерзлотности в пятнистые тундры. Индикатором мерзлотности является термокарст, бугры пучения, бугристые торфяники, полигоны.
Затопляемость	Для региона характерны никогда не затопляемые суходолы.
Дренаж (вертикальная и горизонтальная скорость движения вод и воздуха в корнеобитаемом слое субстрата)	Для региона характерны как приповерхностные малоподвижные воды, условия слабосточных ложбин, сточных котловин, где формируются разреженные сообщества, так и дренированные леса суходолов, прирусловых пойм с древостоями нормального развития

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

64

В таблице 14.4 представлен систематический список почво-грунтов региона. Классификация почв приведена в соответствие с Классификацией и диагностикой почв России, указано соответствие новых типов почв и грунтов выделявшимся ранее.

Таблица 14.4 – Систематический список грунтов региона исследований

Ствол	Отдел	Тип (Классификация почв России, 2004)	Подтип	Тип (Классификация и диагностика почв СССР, 1977)	
Постлито-генные	Альфегумусовые	Подбуры	Иллювиально-железистые, Иллювиально-гумусовые, Охристые	Не выделялись, описывались в литературе как скрытоподзолистые, подбуры тундровые, таежно-мерзлотные поверхностно-ожелезненные	
	Железисто-метаморфические	Органо-ржавоземы	Железисто-гранулированные (грануземы)	Частично соответствуют подтипу бурых лесных кислых грубогумусных почв. В литературе описываются как грануземы	
	Криомета-морфические	Органо-криомета-морфические	Типичные, Глееватые, Турбированные	Не выделялись.	
	Криотурбированные	Криоземы	Криоземы	Типичные, Глееватые	Не выделялись, на мелко-масштабных почвенных картах описывались как таежные торфянисто-перегнойные неоглеенные почвы, в литературе описывались как мерзлотно-таежные почвы
			Криоземы грубогумусовые	Типичные, Глееватые	
		Торфяно-криоземы	Типичные, Глееватые		
Глеевые	Торфяно-глееземы	Типичные, Перегнойно-торфяные, Потечно-гумусовые	Торфяно-глеевые подтипы в типах торфяных болотных почв		
Литоземы	Абраземы	Литоземы грубогумусовые	Типичные	Ранее не выделялись; при описании относились к таёжным неполноразвитым	
		Альфегумусовые		Выделялись как деградированные (эродированные) почвы разных типов	
		Железисто-метаморфические			
		Криотурбированные			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

65

Концентрации микроэлементов в почвах обусловлены, прежде всего, их содержанием в почвообразующих породах, а также геохимической обстановкой, климатом, ландшафтными условиями и степенью антропогенного воздействия. Фоновые природные концентрации в большой мере зависят от механического состава почв, т. к. глинистые частицы сорбируют на себе большинство микроэлементов, поэтому песчаные и суглинистые почвы характеризуются различными фоновыми значениями и, соответственно ПДК (ОДК) для одного и того же токсиканта в почвах (или грунтах) разного механического состава будут отличаться. Кроме того, ПДК (ОДК) зависят от кислотности почв (или грунтов) (рН).

Для оценки уровня химического загрязнения в рамках инженерных изысканий было отобрано 21 проб почв (или грунтов). Пробы отбирались из поверхностного слоя на пробных площадках, и из скважин на глубину залегания фундаментов проектируемых зданий и сооружений.

Из поверхностного слоя пробы отбирались на глубину 0,0-0,20 м в предполагаемых местах проектируемых зданий и сооружений, на пробных площадках в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017. Пробы отбирались методом «конверта» – одна объединенная проба с одной пробной площадки (объединенная проба составляется путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке).

Всего было отобрано:

– 3 объединенные пробы почв (или грунтов) с 3-х пробных площадок (контрольные точки №№1-3) – для исследования почв (или грунтов) на химические и радиохимические показатели;

– 9 объединенных проб почв (или грунтов) с 9-х пробных площадок (контрольные точки №№7-15).

Отбор проб почв (или грунтов) из скважин осуществлялся методом индивидуальной пробы, на глубину залегания фундаментов проектируемых зданий и сооружений, но не реже, чем через 1 м, было отобрано 9 проб почв (или грунтов) с глубины 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м (контрольные точки №№4-6).

Всего на территории изысканий было отобрано 21 проба почв (или грунтов) для зданий и сооружений.

Схема расположения пробных площадок и контрольных точек отбора проб почв (или грунтов) указана на рисунке 8.1.

Таблица 14.5 – Результаты анализа проб почв (или грунтов), контрольные точки №1-3

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 1, гл. 0,0-0,2 м	Контр. точка 2, гл. 0,0-0,2 м	Контр. точка 3, гл. 0,0-0,2 м	

зам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. №подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ					Лист 67

Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,02
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	6,00±0,10	5,81±0,10	5,02±0,10	не норм.
Нефтепродукты	мг/кг	279,47±69,87	3929,80±982,45	2590,91±647,73	не норм.
Кобальт валовое содержание	мг/кг	8,82±2,65	24,10±7,23	18,40±5,52	не норм.
Свинец валовое содержание	мг/кг	2,83±0,85	6,37±1,91	8,17±2,45	130
Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,176±0,053	0,220±0,066	0,194±0,058	2,0
Цинк валовое содержание	мг/кг	41,00±12,30	111,40±33,42	105,47±31,64	220
Медь валовое содержание	мг/кг	79,28±23,78	500,64±150,19	295,70±88,71	132
Никель валовое содержание	мг/кг	100,83±30,25	260,20±78,06	187,34±56,20	80
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	2,56±0,77	3,63±1,09	3,86±1,16	10
Ртуть	мг/кг	0,0292±0,0131	0,0287±0,0129	0,0282±0,0126	2,1
Фенолы	мг/кг	0,20±0,04	0,17±0,03	0,17±0,03	не норм.
Сера валовое содержание	мг/кг	973,5±194,7	4756,0±761,0	3941,9±630,7	160
ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	0,9±0,3	0,7±0,2	0,5±0,2	не норм.
Цианиды		менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	не норм.
Радий 226	Бк/кг	27±9	20±7	26±8	не норм.
Торий-232	Бк/кг	18±6	22±7	24±8	не норм.
Калий-40	Бк/кг	298±98	278±92	376±124	не норм.
Цезий-137	Бк/кг	менее 3	менее 3	менее 3	не норм.

Таблица 14.6 – Результаты анализа проб почв (или грунтов), контрольные точки №№4

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 4, гл. 0,2-1,0	Контр. точка 4, гл. 1,0-2,0	Контр. точка 4, гл. 2,0-3,0	
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,02
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	5,33±0,10	5,37±0,10	5,66±0,10	не норм.
Нефтепродукты	мг/кг	311,21±77,80	337,50±84,38	233,94±58,48	не норм.
Кобальт валовое содержание	мг/кг	7,54±2,26	10,10±3,03	31,20±9,36	не норм.
Свинец валовое содержание	мг/кг	4,54±1,36	4,22±1,27	4,11±1,23	130
Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,095±0,029	0,101±0,030	0,111±0,033	2,0
Цинк валовое содержание	мг/кг	48,87±14,66	49,00±14,70	89,59±26,88	220
Медь валовое содержание	мг/кг	102,27±30,68	194,23±58,27	463,77±139,13	132
Никель валовое	мг/кг	135,30±40,59	329,15±98,75	490,47±147,14	80

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

68

содержание					
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,36±1,01	4,53±1,36	4,57±1,37	10
Ртуть	мг/кг	0,0382±0,0171	0,0204±0,0091	0,0228±0,0102	2,1
Фенолы	мг/кг	0,12±0,03	0,08±0,04	0,05±0,02	не норм.
Сера валовое содержание	мг/кг	2239,1±358,3	2753,72±440,6	3006,51±481,0	160
ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	1,0±0,4	0,6±0,2	0,4±0,1	не норм.
Цианиды		менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	не норм.

Таблица 14.7 – Результаты анализа проб почв (или грунтов), контрольные точки №№5

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 5, гл. 0,2-1,0	Контр. точка 5, гл. 1,0-2,0	Контр. точка 5, гл. 2,0-3,0	
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,02
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	4,84±0,10	5,30±0,10	4,91±0,10	не норм.
Нефтепродукты	мг/кг	753,11±188,28	294,17±73,54	372,03±93,01	не норм.
Кобальт валовое содержание	мг/кг	31,70±9,51	15,90±4,77	10,90±3,27	не норм.
Свинец валовое содержание	мг/кг	5,61±1,68	5,24±1,57	3,58±1,07	130
Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,159±0,048	0,179±0,054	0,116±0,035	2,0
Цинк валовое содержание	мг/кг	83,66±25,10	42,79±12,84	46,11±13,83	220
Медь валовое содержание	мг/кг	536,70±161,01	439,20±131,76	193,44±58,03	132
Никель валовое содержание	мг/кг	485,27±145,58	815,72±244,72	270,61±81,18	80
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,30±1,59	4,17±1,25	4,14±1,24	10
Ртуть	мг/кг	0,0225±0,0101	0,0302±0,0135	0,0225±0,0101	2,1
Фенолы	мг/кг	0,11±0,03	0,09±0,04	0,06±0,03	не норм.
Сера валовое содержание	мг/кг	5339,56±1602,1	3250,7±520,1	533,8±106,8	160
ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	1,3±0,5	0,8±0,3	0,7±0,2	не норм.
Цианиды		менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	не норм.

Таблица 14.8 – Результаты анализа проб почв (или грунтов), контрольные точки №№6

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 6, гл. 0,2-1,0	Контр. точка 6, гл. 1,0-2,0	Контр. точка 6, гл. 2,0-3,0	
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	0,02
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	5,77±0,10	5,25±0,10	5,68±0,10	не норм.

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

69

Нефтепродукты	мг/кг	354,13±88,53	3310,86±827,72	309,94±77,49	не норм.
Кобальт валовое содержание	мг/кг	8,69±2,61	20,80±6,24	37,40±11,22	не норм.
Свинец валовое содержание	мг/кг	5,04±1,51	5,63±1,69	5,25±1,58	130
Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,116±0,035	0,209±0,063	0,287±0,086	2,0
Цинк валовое содержание	мг/кг	54,39± 16,32	79,38±23,81	75,79±22,74	220
Медь валовое содержание	мг/кг	129,22±38,77	359,13±107,74	703,59±211,08	132
Никель валовое содержание	мг/кг	176,93±53,08	201,00±60,30	904,19±271,26	80
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	2,95±0,89	3,56±1,07	4,80±1,44	10
Ртуть	мг/кг	0,0234±0,0105	0,0187±0,0084	0,0398±0,0179	2,1
Фенолы	мг/кг	0,13±0,04	0,10±0,03	0,06±0,03	не норм.
Сера валовое содержание	мг/кг	674,2±134,8	3268,0±522,9	5881,68±1764,7	160
ПАВ анионные/АПАВ	мг/кг	1,3±0,5	0,9±0,3	0,4±0,1	не норм.
Цианиды		менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	не норм.

Таблица 14.9 – Результаты анализа проб почво-грунтов, контрольные точки №№7-9

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 7, гл. 0,0-0,2	Контр. точка 8, гл. 0,0-0,2	Контр. точка 9, гл. 0,0-0,2	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.н. E.coli	КОЕ/г	0	0	0	0
Энтерококки	КОЕ/г	0	0	0	0
Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	отсутствие
Цисты кишечных простейших	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Отсутствие
Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие
Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие

Таблица 14.10– Результаты анализа проб почв (или грунтов), контрольные точки №№10-12

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 10, гл. 0,0-0,2	Контр. точка 11, гл. 0,0-0,2	Контр. точка 12, гл. 0,0-0,2	

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
70

Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.н. E.coli	КОЕ/г	0	0	0	0
Энтерококки	КОЕ/г	0	0	0	0
Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	отсутствие
Цисты кишечных простейших	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие
Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие
Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие

Таблица 14.11 – Результаты анализа проб почв (или грунтов), контрольные точки №№13-15

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований			Допустимый уровень
		Контр. точка 13, гл. 0,0-0,2	Контр. точка 14, гл. 0,0-0,2	Контр. точка 15, гл. 0,0-0,2	
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.н. E.coli	КОЕ/г	0	0	0	0
Энтерококки	КОЕ/г	0	0	0	0
Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella	обнаружены/не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	не обнаружены в 1 г	отсутствие
Цисты кишечных простейших	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие
Яйца гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие
Личинки гельминтов	экз/кг/не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие

Таблица 14.12 – Результаты анализа фоновой пробы почв (или грунтов)

Определяемые показатели	Ед. измерения	Результаты исследований	Допустимый уровень
		Фоновая проба, гл. 0,0-0,2	
Кобальт валовое содержание	мг/кг	3,38±1,02	не норм.
Свинец валовое содержание	мг/кг	5,13±1,54	130
Кадмий валовое	мг/кг	0,159±0,048	2,0

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

71

содержание			
Цинк валовое содержание	мг/кг	45,98±13,81	220
Медь валовое содержание	мг/кг	31,51±9,45	132
Никель валовое содержание	мг/кг	29,10±8,73	80
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,05±0,32	10
Ртуть	мг/кг	0,0251±0,0075	2,1

Для оценки качества почв (или грунтов) исследуемой территории в качестве нормативных использовались значения предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для оценки микробиологического анализа образцов почв (или грунтов) использовались требования СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Химическое загрязнение почв (или грунтов) оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Согласно СП 11-102-97, при отсутствии сведений о региональных фоновых уровнях загрязнений почв (или грунтов), для получения данных должны быть отобраны фоновые пробы почв (или грунтов) вне сферы локального антропогенного воздействия.

Для оценки качества почв (или грунтов) исследуемой территории, в качестве нормативных, должны использоваться фоновые значения пробы, отобранной вне сферы локального антропогенного воздействия.

В рамках проведения работ была отобрана 1 проба почв (или грунтов) и исследована на все необходимые показатели. Данная проба отобрана вне сферы локального антропогенного воздействия, и подходит в качестве фоновых по всем параметрам, согласно СП 11-102-97.

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв (или грунтов) обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов по формуле:

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

где n – число определяемых компонентов;

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

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Таблица 14.13 – Расчёт суммарного показателя загрязнения

№		Цинк	Кад- мий	Сви- нец	Рту- ть	Медь	Ко- бальт	Ни- кель	Мы- шьяк	Z _c	Опас- ность загряз- нения
Фоновые значения загрязнения почвы*		45,98	0,159	5,13	0,0251	31,51	3,38	29,10	1,05	–	–
1	Контр. точка №1, гл. отбора 0,0-0,2	41,00	0,176	2,83	0,0292	79,28	8,82	100,83	2,56	8,2988027	допустимая
2	Контр. точка №2, гл. отбора 0,0-0,2	111,40	0,220	6,37	0,0287	500,64	24,10	260,20	3,63	34,608773	опасная
3	Контр. точка №3, гл. отбора 0,0-0,2	105,47	0,194	8,17	0,0282	295,70	18,40	187,34	3,86	24,172148	умеренно-опасная
4	Контр. точка №4, гл. отбора 0,2-1,0	48,87	0,095	4,54	0,0382	102,27	7,54	135,30	3,36	10,910656	допустимая
5	Контр. точка №4, гл. отбора 1,0-2,0	49,00	0,101	4,22	0,0204	194,23	10,10	329,15	4,53	21,843204	умеренно-опасная
6	Контр. точка №4, гл. отбора 2,0-3,0	89,59	0,111	4,11	0,0228	463,77	31,20	490,47	4,57	43,10443	опасная
7	Контр. точка №5, гл. отбора 0,2-1,0	83,66	0,159	5,61	0,0225	536,70	31,70	485,27	5,30	46,048004	опасная
8	Контр. точка №5, гл. отбора 1,0-2,0	42,79	0,179	5,24	0,0302	439,20	15,90	815,72	4,17	47,996034	опасная
9	Контр. точка №5, гл. отбора	46,11	0,116	3,58	0,0225	193,44	10,90	270,61	4,14	19,608853	умеренно-опасная

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

73

	2,0-3,0										
10	Контр. точка №6, гл. отбора 0,2-1,0	54,39	0,116	5,04	0,0234	129,22	8,69	176,93	2,95	12,744424	допустимая
11	Контр. точка №6, гл. отбора 1,0-2,0	79,38	0,209	5,63	0,0187	359,13	20,80	201,00	3,56	25,987207	умеренно-опасная
12	Контр. точка №6, гл. отбора 2,0-3,0	75,79	0,287	5,25	0,0398	703,59	37,40	904,19	4,80	68,099846	опасная

Для расчета суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) приняты показатели только с превышением фонового значения.

Суммарный показатель химического загрязнения Z_c для всех отобранных образцов составляет от 8,2988027 до 68,099846.

Значение Z_c сопоставляются с ориентировочной шкалой опасности загрязнения, имеющей градации:

- допустимая – <16;
- умеренно опасная – 16-32;
- опасная – 32-128;
- чрезвычайно опасная – >128.

Следовательно, согласно значению Z_c , грунты территории изысканий относятся к нескольким категориям загрязнения: от допустимой до опасной.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», почв (или грунтов), характеризующиеся «допустимой», «умеренно-опасной» и «опасной» категорией загрязнения:

- допустимая – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска;
- умеренно опасная – использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ		

АК – удельная активность К-40 (Бк/кг);

Согласно лабораторных исследований, расчетная эффективная удельная активность радионуклидов (Аэфф) составляет:

- 1) $A_{эфф}=27+1,3 \times 18+0,09 \times 298= 77,2$ Бк/кг;
- 2) $A_{эфф}=20+1,3 \times 22+0,09 \times 278= 73,6$ Бк/кг;
- 3) $A_{эфф}=26+1,3 \times 24+0,09 \times 276= 82,0$ мБк/кг.

Согласно представленным расчетам, эффективная удельная активность радионуклидов (Аэфф) для всех образцов проб, отобранных на участке изысканий, меньше 370 Бк/кг, что соответствует нормативным требованиям (п. 5.3.4 НРБ-99).

Согласно результатам микробиологического анализа, все образцы почв (или грунтов), отобранные на территории изысканий, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Токсикологические исследования почв (или грунтов)

Результаты токсикологического теста сводных проб почв (или грунтов) приведены в таблицах 14.14, 14.15.

Таблица 14.14 – Результаты токсикологического испытания отходов для определения класса опасности с использованием инфузорий (*Parameciumcaudatum*) и пресноводных рачков (*Ceriodaphniaaffinis*) – проба 1 (к.т.№5, гл. 0,2-1,0 м)

Дата начала и окончания анализа	Номер пробы и концентрация	Исходное среднее количество особей (из 5-ти повторений)	Среднее количество погибших особей (из 5-ти повторений)	Количество погибших особей (%)	Оценка токсичности	БКР 10-12	Класс опасности
Parameciumcaudatum по ФР.1.39.2006.02506							
08.06.22 г. – 15.06.22 г.	№ 497/Т-1 - 100%	10	0	0	нетоксично	1	V
	№ 497/Т-1- 50%	10	0	0			
	№ 497/Т-1- 25%	10	0	0			
	№ 497/Т-1- 10%	10	0	0			
	№ 497/Т-1- 1%	10	0	0			
Ceriodaphniaaffinis по ФР.1.39.2007.03221							
08.06.22 г.-15.06.22 г.	№ 497/Т-1- 100%	10	0	0	нетоксично	1	V
	№ 497/Т-1- 50%	10	0	0			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 76

	№ 497/Т-1-25%	10	0	0			
	№ 497/Т-1-12,5%	10	0	0			

Таблица 14.15 – Результаты токсикологического испытания отходов для определения класса опасности с использованием инфузорий (*Parameciumcaudatum*) и пресноводных рачков (*Ceriodaphniaaffinis*) – проба 2 (к.т.№6, гл. 2,0-3,0 м)

Дата начала и окончания анализа	Номер пробы и концентрация	Исходное среднее количество особей (из 5-ти повторений)	Среднее количество погибших особей (из 5-ти повторений)	Количество погибших особей (%)	Оценка токсичности	БКР 10-12	Класс опасности
Parameciumcaudatum по ФР.1.39.2006.02506							
08.06.22 г. – 15.06.22 г.	№ 497/Т-2 - 100%	10	0	0	нетоксично	1	V
	№ 497/Т-2 - 50%	10	0	0			
	№ 497/Т-2 - 25%	10	0	0			
	№ 497/Т-2 - 10%	10	0	0			
	№ 497/Т-2 - 1%	10	0	0			
Ceriodaphniaaffinis по ФР.1.39.2007.03221							
08.06.22 г.-15.06.22 г.	№ 497/Т-2-100%	10	0	0	нетоксично	1	V
	№ 497/Т-2 - 50%	10	0	0			
	№ 497/Т-2 - 25%	10	0	0			
	№ 497/Т-2 - 12,5%	10	0	0			

В результате проведенных токсикологических тестов установлено:

По токсическому действию на тест объект *Parameciumcaudatum* и *Ceriodaphniaaffinis* водные вытяжки исследованных проб не вызывают отклонения от контроля при любой кратности разбавления – вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

Следовательно, по данному токсикологическому тесту грунты относятся к V классу отходов в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия опасности на окружающую среду» (приказ Министерства природных ресурсов РФ №536 от 04.12.2014 г). Протоколы исследований представлены в текстовом приложении Г.8 тома 88-4015/21-02-ИЭИ.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

77

В соответствии с проведенными исследованиями грунты территории изысканий отнесены к V классу опасности. Такие грунты не требуют утилизации, их можно переработать и использовать дальше.

Геоморфологические условия

Город Норильск расположен на севере Красноярского края, к югу от Таймырского полуострова, в 1500 км севернее Красноярска. Объект изысканий расположен в г. Норильск.

По своему физико-географическому положению территория производства изысканий расположена в пределах Норильской долины, на границе с ее предгорным обрамлением. Площадка проектируемого строительства входит в состав НМЗ и расположена в промышленной зоне г. Норильска и находится в пределах зоны промышленного ландшафта, где наблюдается интенсивное антропогенное воздействие на окружающую среду.

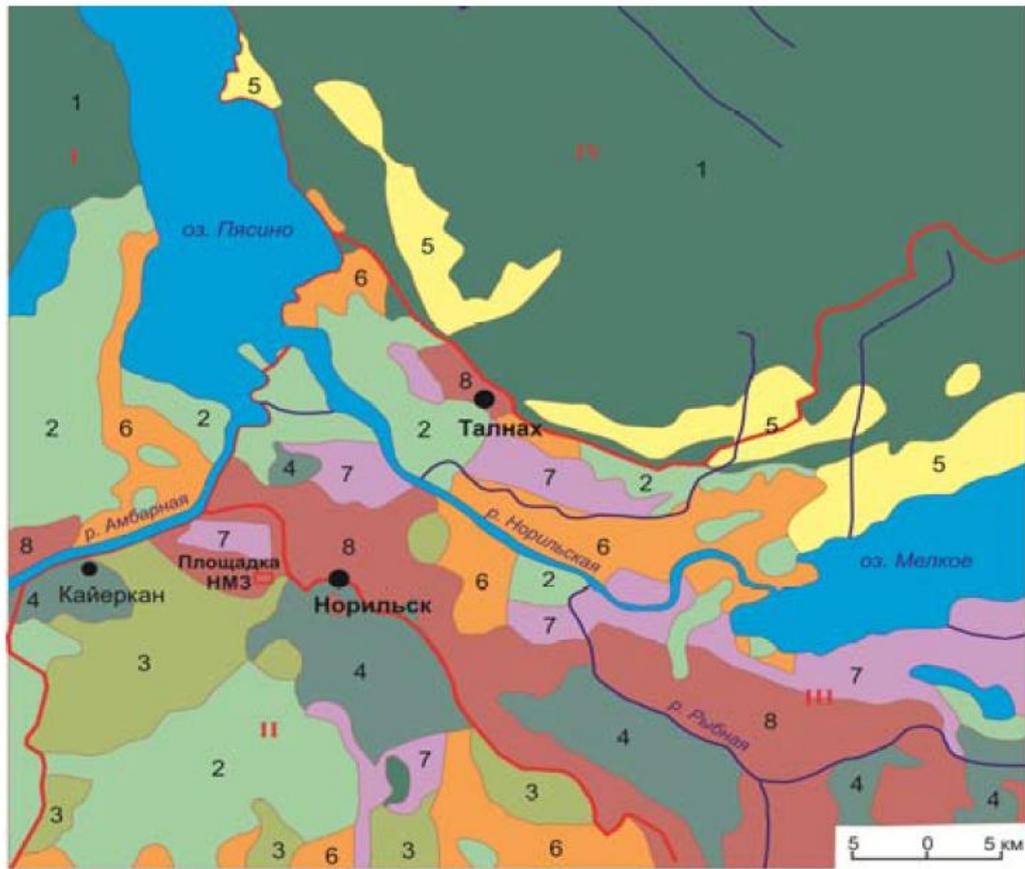
Общий рельеф нарушается небольшими возвышенностями, скальными грядами, платообразными поднятиями, покрытыми осыпями. Почти вся территория – тундра полярная, типичная, кустарничковая, на юге – узкая полоса лесотундры.

Общий рельеф равнинный, местами нарушается небольшими возвышенностями, скальными грядами, платообразными поднятиями, покрытыми осыпями. Почти вся территория – тундра полярная, типичная, кустарничковая, на юге – узкая полоса лесотундры. Абсолютные отметки поверхности рельефа по устьям вновь пробуренных скважин колеблются в пределах от 40,7 до 42,1 м в Балтийской системе высот.

Ландшафтная характеристика

В административном отношении участок работ расположен в районе единого муниципального образования «город Норильск» Красноярского края, ранее Норильского промышленного района, на юге Таймырского полуострова. Для исследуемого региона характерна следующая таксономическая структура ландшафтов. Ландшафтная область – Сыверма-Путоранская, ландшафтный район – на границе Лонтокойского района возвышенных лавовых и моренных тундровых равнин, а также района Курейка-Пясинских низких моренных и задровых равнин болотно мелколесно-лиственнично-тундровых (рисунок 14.1).

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 78
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Угнетенность отдельных видов растений 2 Суховерхность кустарников и угнетенность напочвенного покрова 3 Значительное уничтожение кустарников и повреждение напочвенного покрова 4 Почти полное уничтожение кустарников и напочвенного покрова Граница ландшафтов | <ul style="list-style-type: none"> 5 Лес с небольшим количеством больных деревьев 6 Лес с единичными мертвыми деревьями и обилием больных 7 Лес, состоящий из мертвого и больного древостоя 8 Мертвый лес |
|--|---|

Рисунок 14.1 – Ландшафтные районы:

I – Курейка-Пясинские низкие моренные и зандровые равнины болотно-мелколесно-лиственнично-тундровые; II – Лонтокойские возвышенные лавовые плато и моренные равнины, тундровые; III – Хантайские слабовозвышенные моренные равнины, болотно-тундрово-мелколесно-лиственничные; IV – Хета-Пясинские ступенчато-низкогорные лавовые плато с приречными мелколесными лиственничниками и тундрами.

Непосредственно территория проектируемого строительства расположена на территории промышленного предприятия. Естественная поверхность площадки в результате освоения претерпела техногенные изменения.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

14.2 Оценка воздействия объекта капитального воздействия на состояние почвы и рельефа местности в период строительства и эксплуатации

Проектируемый объект размещается на застроенной и ранее спланированной территории. Въезд и выезд на территорию проектируемых зданий и сооружений осуществляется по проездам с твердым покрытием.

В рамках строительства предусмотрены земляные работы на глубину до 3-х метров для рытья котлованов для прокладки коммуникаций и заложения фундаментов, после чего будет производиться обратная засыпка изымаемыми грунтами.

По окончании строительства система отведения ливневых и талых вод, сеть дорог и твердых покрытий на территории проектируемого строительства предотвратит возможные негативные воздействия на почвы и рельеф.

Воздействия объекта на состояние почв и рельеф местности будет незначительным и иметь локальный характер.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
								80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

15 Воздействие на животный и растительный мир

15.1 Оценка существующего состояния животного и растительного мира района размещения объекта капитального строительства

Растительный покров

Красноярский край расположен вдоль Енисея в центре континента Евразии. На севере края преобладают арктические пустыни со скудной растительностью.

Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края (письмо № 77-010362 от 19.08.2021 г., приложение Д.10 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), область распространения которых включает территорию МО г. Норильск представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Виды растений, занесенных в Красные книги РФ и Красноярского края, встречающиеся в МО г. Норильск

№ п/п	Наименование	Категория редкости в Красной книге Красноярского края	Категория редкости в Красной книге Российской Федерации
Раздел 1. Покрытосеменные			
Семейство Бурачниковые			
1	Мертензия енисейская	3	-
2	Незабудка ложноизменчивая	4	-
3	Незабудочник арктосибирский	4	-
4	Незабудочник шелковистый	4	-
Семейство Капустные			
5	Сердечник мелколистный	3	-
Семейство Мятликовые			
6	Щучка Водопьяновой	4	-
Раздел 4. Плауны			
7	Селягинелла баранцевидная	2	-

Участок проектируемого строительства расположен на территории промышленного предприятия г. Норильска.

Непосредственно территория изысканий характеризуется полным отсутствием древесно-кустарниковой растительности и практически полным отсутствием травянистой растительности (естественный рельеф участка изменен при застройке и планировке окружающей территории, площадка спланирована насыпными грунтами).

Промышленное освоение территории привело к коренному изменению растительного покрова, характеризующегося механическим уничтожением растительности на месте строительных площадок, доминированию рудеральных видов растительности

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										81
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Из-за высокой антропогенной нагрузки, оказываемой на территорию изысканий, видовое разнообразие животного мира невелико. Животный мир территории проектируемого строительства представлен типичными синантропными видами, характерными для населенных пунктов, такими как серая ворона, сизый голубь и городской воробей.

На территории проведения инженерно-экологических изысканий редкие животные и животные, занесенные в Красные книги РФ и Красноярского края, отсутствуют.

В соответствии с письмом Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края (письмо от 19.08.2021 г., №77–010362, приложение Д.10 тома 88-4015/21-02-ИЭИ). Объект расположен на территории промышленного объекта, не является местом постоянного обитания объектов животного мира, учеты численности объектов животного мира не проводятся. Пути миграции диких копытных животных на участке изысканий отсутствуют.

15.2 Оценка воздействия на животный и растительный мир в период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Строительство предполагается на территории, освоенной в хозяйственном отношении, лишенной естественного почвенно–растительного покрова и спланированной насыпными грунтами, поэтому необходимо учитывать уже сложившиеся к настоящему времени изменения ареалов распространения крупных представителей животного мира, их миграцию с этой территории.

Негативное влияние строительных работ на сообщества наземных животных связано с разрушением биотопов (мест традиционного обитания и размножения, кормовой базы), загрязнением почвы и воды, угнетением растительности, с повышением «фактора беспокойства», созданием препятствий для естественной миграции, с захлаплением территории.

На промышленных землях отсутствуют многие виды животных и птиц, предъявляющих особые требования к условиям обитания.

На активно посещаемых людьми участках снижается численность практически всех млекопитающих, включая грызунов. На нарушенных, но малопосещаемых работниками местах увеличивается численность полевых (эти площади используются для сбора корма). Заметные изменения сообществ животных ожидаются в радиусе 300–500 м.

Возможное химическое загрязнение приводит к сокращению кормовой базы, опосредованно влияя на животное население.

Поскольку площадка проектирования расположена в промышленной зоне, значительных изменений существующих ареалов распространения объектов животного мира не

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
								83
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ождается. Наиболее это затронет популяции грызунов, приведет к временной миграции птиц.

Все виды животных, представленных на площадке строительства, являются типичными для данного местообитания. При трансформации территории возможна миграция животных в идентичные места обитания, расположенные на прилегающей территории без нарушения целостности популяций.

Вмешательство в существующий техногенно-природный ландшафт приведет к качественным и количественным изменениям растительного покрова с его деградацией на локальном уровне. Однако, благодаря большому разнообразию приспособительных реакций сорной растительности к синантропному ландшафту, она с течением времени сможет освоить новые места обитания (обочины дорог, трещины зданий, тротуаров и пр.), что отразится на ее составе. Границы ареала изменения растительного покрова на участке строительства объекта будут совпадать с границами территории участка проектирования.

Инв. №подл.	Инв. №подл.					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
	Подп. и дата							84
	зам. инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

16 Зоны с особыми условиями использования территорий

Территория проектируемого строительства попадает в охранную зону:

ЗОУИТ 24:55-6.813 – водоохранная зона;

ЗОУИТ 24:55-6.277 – охранный зона ВЛ;

ЗОУИТ 24:55-6.337 – охранный зона ВЛ;

ЗОУИТ 24:55-6.463 – охранный зона ЛЭП;

ЗОУИТ 24:55-6.464 – охранный зона ВЛ;

ЗОУИТ 24:55-6.538 – охранный зона ВЛ;

ЗОУИТ 24:55-6.829 и ЗОУИТ 24:55-6.823 – прибрежная защитная полоса и водоохранная зона р. Щучья.

Согласно данным, предоставленным Администрацией г. Норильска Красноярского края (письмо от 30.09.2021 г. № 015-5889, приложение Д.14 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), территория проектируемого объекта попадает в установленные санитарно-защитные зоны:

– Имущественного комплекса предприятия «Единое складское хозяйство» товароперевалочный цех №1, товароперевалочный цех №3, товароперевалочный участок №1 ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15.02.2016 №18);

– Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» (Решение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 11.12.2019 г. № 256-РС33);

– Имущественного комплекса норильской обогатительной фабрики (основная промплощадка, склады руды «верхний» и «нижний»), хвостохранилища «Лебяжье» и №1 отстойники никелевого концентрата в составе ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 12.01.2016 г. №2).

Особо-охраняемые природные территории (ООПТ)

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. в Министерство природных ресурсов и экологии РФ необходимо обращаться только при реализации объектов на территориях, указанных в Перечне муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения и их охранные зоны. Территория проектируемого строительства в Перечень не попадает. Письмо № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. и Перечень представлены в приложении Д.1 тома 88-4015/21-02-ИЭИ.

Согласно данным, предоставленным Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края (письмо от 02.08.2021 г. № 77-09390, текстовое

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 85
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата		

приложение Д.2 тома 88-4015/21-02-ИЭИ) испрашиваемый участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) краевого и местного значения и не включен в перечень планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий краевого значения на период до 2030 года и Администрацией г. Норильска (письмо № 015-4556 от 29.07.2021 г., текстовое приложение Д.2 тома 88-4015/21-02-ИЭИ) на территории рассматриваемого объекта ООПТ местного значения отсутствуют.

Ближайшая к месту проектируемого строительства ООПТ - Государственный природный заповедник «Путоранский» расположен на расстоянии 58 км в восточном направлении.

Водно-болотные угодья

Согласно письму Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края № 1787/05-17 от 29.09.2021 г., в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края расположено 3 действующих ВБУ международного значения: «Междуречье и долины рек Пура и Мокоритто, включая государственный заказник «Пуринский», «Бреховские острова в устье реки Енисей», «Дельта реки Горбита».

«Междуречье и долины рек Пура и Мокоритто, включая государственный заказник «Пуринский»

Угодье расположено в юго-западной части полуострова Таймыр, в пределах Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа, на расстоянии около 350 км севернее г. Норильска. Ближайший населённый пункт (не считая стоянок охотников и рыбаков) – пос. Тарей на р. Пясины. Границы угодья проходят по долинам рек Пуры и Мокоритто, в северной части – между устьями Пуры и Мокоритто по реке Пясины; южная граница идёт от Пуринских озёр до наиболее южной точки (петли) реки Мокоритто.

«Бреховские острова в устье реки Енисей»

Угодье расположено в дельте р. Енисей. Районный центр – посёлок Караул, находящийся на территории угодья, расположен в 200 км к северо-западу от г. Норильска. Устье Енисейский район Таймырского автономного округа.

«Дельта реки Горбита»

Угодье расположено в центре территории полуострова Таймыр, в 400 км к северо-востоку от г. Норильска и в 250 км к северо-западу от пос. Хатанга. Границы угодья сформированы долиной нижнего течения реки Горбита, от места впадения в Горбиту реки Большая Волчья до впадения самой Горбиты в реку Верхняя Таймыра. Угодье чрезвычайно труднодоступно, может посещаться только специальными авиарейсами.

Ключевые орнитологические территории

зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
Подп. и дата							86	
Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Согласно письму Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края № 1787/05-17 от 29.09.2021 г., с перечнем КОТР России можно ознакомиться на сайте «Союз охраны птиц России».

Согласно данным «Союза охраны птиц России» в границах г. Норильска ключевые орнитологические территории отсутствуют. Ближайшими к г. Норильск являются следующие КОТР:

– Бреховские острова, код КОТР – ТМ-012. Расположены в 200 км к северо-западу от г. Норильска;

– Бассейн реки Пура, код КОТР – ТМ-015. Расположены на расстоянии около 350 км севернее г. Норильска;

– Правобережье реки Дудыпта, код КОТР – ТМ-013. Расположены на расстоянии около 250 км северо-восточнее г. Норильска.

Объекты культурного наследия

Согласно данным, представленным Министерством культуры РФ (письмо от 02.07.2021 г. № 11782-12-02, приложение Д.6 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), 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 на участке проведения работ по объекту «НМЗ. КС-1. Капитальное строительство ВРУ производительностью 40 тыс. м³/час. Применение вакуумной короткоцикловой адсорбции», расположенному по адресу: Красноярский край, г. Норильск, ЗФ ПАО «ГМК Норильский никель», отсутствуют.

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, находятся в компетенции соответствующих региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 87
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таким региональным органом на территории Красноярского края является служба по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края.

Согласно данным, представленным Службой по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края (письмо от 18.05.2021 г. № 102-2175, текстовое приложение Д.6 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), Объектов культурного наследия (в том числе включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации), их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории участка проектируемого строительства нет.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (ЗСО)

Согласно данным, предоставленным Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края (письмо от 27.07.2021 г. № 77-09034, приложение Д.4 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), информация о наличии подземных и поверхностных водозаборов в Министерстве отсутствует.

Согласно данным, предоставленным Администрацией г. Норильска Красноярского края (письмо от 18.02.2021 г. № 015-4553, текстовое приложение Д.4 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), в зоне проектируемого Объекта источники поверхностного и подземного хозяйственного водоснабжения, а также поверхностные и подземные источники водозаборов водных объектов отсутствуют.

Санитарно-защитная зона

Решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №256-РС33 от 11.12.2019 г (Приложение А) размер санитарно-защитной зоны для основной промплощадки, гипсохранилища и кислородной станции №1 Надежинского металлургического завода им. Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК установлен:

- с северной стороны – 7000 м;
- с северо-восточной стороны – 6000-6800 м;
- с восточной стороны – 300-6775 м;
- с юго-восточной стороны – 1100-7000 м;
- с южной стороны – 1015-7000 м;
- с юго-западной стороны – 695-7000 м;
- с западной стороны – 6000 м;
- с северо-западной стороны – 5900-6000 м.

Достаточность установленных размеров границ санитарно-защитной зоны, определенной для основной промплощадки, гипсохранилища и кислородной станции №1

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		88

Надежинского металлургического завода им. Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК с учетом проектируемого строительства подтверждена расчетами.

Уровень шума с учетом проектируемой реконструкции на границе СЗЗ, ближайшей жилой застройки и других нормируемых территорий не превышает нормативных значений.

Скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения, неблагополучные по заразным, в том числе особо опасным, болезням животных

Согласно данным, предоставленным Службой по ветеринарному надзору Красноярского края (письмо от 29.06.2021 г. № 97-2314, приложение Д.5 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), на участке изысканий и в радиусе 1000 м от него, сибирезвенные захоронения, моровых полей, скотомогильники и биотермические ямы, и санитарно-защитные зоны таких объектов не зарегистрированы.

Приаэродромные территории

Согласно данным, предоставленным Администрацией г. Норильска Красноярского края (письмо от 30.09.2021 г. № 015-5891, приложение Д.14 тома 88-4015/21-02-ИЭИ) территория Объекта (согласно представленных координат характерных точек территории) расположена за границами приаэродромных территорий и подзон приаэродромных территорий, в том числе за границами приаэродромных территорий аэропорта «Валек» и аэропорта «Норильск», расположенных на территории муниципального образования город Норильск.

Защитные леса

Согласно данным, предоставленным Министерством лесного хозяйства Красноярского края (письмо от 02.07.2021 г. № 86-08147, приложение Д.13 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), указанный участок находится вне земель лесного фонда. В сведениях государственного лесного реестра не содержится информация о наличии защитных лесов и особо защитных участков лесов в районе размещения проектируемого объекта.

Согласно данным, предоставленным Администрацией г. Норильска Красноярского края (письмо от 30.09.2021 г. № 015-5892, приложение Д.13 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), на территории Объекта изысканий (согласно представленных координат характерных точек территории) отсутствуют защитные леса и особо защитные участки леса, расположенные на землях лесного фонда и на землях, не относящихся к землям лесного фонда, в том числе: зеленые насаждения лесопаркового зеленого пояса, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопаркового зеленого пояса и другие категорий лесов с установленным защитным статусом.

Территории традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
											89
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Согласно данным, предоставленным Агентством по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края (письмо от 28.06.2021 г. №76-0478, приложение Д.9 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), в районе проведения инженерно-экологических изысканий 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.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Согласно данным, предоставленным Министерством здравоохранения Красноярского края (письмо от 23.07.2021 г. № 71/01-12/11114, приложение Д.7 тома 88-4015/21-02-ИЭИ), на территории муниципального образования г. Норильск Красноярского края отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты федерального, регионального и местного значения.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 90
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

17 Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

17.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчеты рассеивания вредных веществ при эксплуатации и строительстве объекта произведены по программе «УПРЗА–Эколог» (версия 4.60) вариант «Стандарт», разработанной в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (приказ Минприроды России от 6 июня 2017 г. № 273), с применением блока «Средние».

Расчеты выполнены для всех веществ и групп суммаций, присутствующих в выбросах источников в период строительства с учетом положения п.12.13 ММР-2017:

- по загрязняющим веществам, для которых установлены значения всех ПДК: максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных ПДК, произведены расчеты максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций;

- при отсутствии установленных максимальных разовых ПДК производятся расчеты:

- среднегодовых приземных концентраций, если установлены или среднегодовые, или среднесуточные ПДК;

- среднесуточных приземных концентраций, если установлены и среднегодовые и среднесуточные ПДК.

Расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам в расчетных точках не превышают действующих гигиенических нормативов в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Приземные концентрации загрязняющих веществ

зам. инв. №						Инв. №подл.	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист			
									Изм.	Кол.уч	Лист
Подп. и дата											

на границе установленной СЗЗ, а также на границе ближайших нормируемых территорий не превышают соответствующие ПДК.

Предложение по ПДВ

Нормирование выбросов загрязняющих веществ выполнено в соответствии с Приказом Минприроды России №581 от 11.08.2020г. «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (далее по тексту - Порядок).

В перечень нормативов ПДВ включены выбросы только стационарных источников выбросов загрязняющих веществ.

В соответствии с данным документом нормированию подлежат загрязняющие вещества, которые входят в «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 N 1316-р.

Строительство объекта на качество атмосферного воздуха в районе расположения объекта окажет влияние в пределах допустимого уровня, и не приведет к превышению установленных нормативов качества атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

17.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

В период строительства

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства:

- соблюдение правил выполнения работ в зоне временного отвода;
- запрещается мойка машин и механизмов на строительной площадке, кроме мойки колёс выезжающего автотранспорта;
- заправку строительных машин топливом рекомендуется производить на стационарных АЗС;
- запрещается выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- стоянка и техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществляется только на площадках с твёрдым покрытием;
- материалы на территории строительной площадки складировются в специально отведённых местах с твёрдым покрытием и в контейнерах;

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата				

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

- для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусматривается планировка строительной площадки после окончания работ.

В случае проливов нефтепродуктов место засыпается песком, и загрязнённый грунт складировается в специальный контейнер и передаётся на утилизацию специализированной организации.

В период эксплуатации

Отвод ливневых сточных вод в период эксплуатации будет осуществляться в действующую сеть ливневой канализации предприятия.

17.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации

Мероприятий по снижению выбросов в атмосферу
На период строительства

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительных работ на объекте направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов.

Скорость движения автотранспорта на строительной площадке не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Все работы по ремонту строительных машин и механизмов выполнять на существующей производственной базе подрядной организации.

Проектной документацией рекомендуется осуществление следующих мероприятий, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду:

- недопущение к использованию строительных машин, у которых двигатели работают с дымностью, превышающей установленные нормы;
- экологический контроль выбросов автотранспорта и строительной техники;
- применение малосернистых и неэтилированных видов топлива, обеспечивающих снижение выбросов вредных веществ;
- использование строительных машин, оснащённых каталитическими нейтрализаторами и сажевыми фильтрами или машины с электроприводом;
- заправка строительных машин топливом на стационарных АЗС;
- запрещение работы дорожно-строительной техники в форсированном режиме и продолжительной работы на холостом ходу;
- ограничение проведения работ, сопровождаемых выбросами загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий или использование строительных машин с меньшей мощностью двигателя;
- использование землеройной техники с меньшей мощностью двигателя;

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	<i>Лист</i>
								93
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			

- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих материалов (применение контейнеров и т.п.);
- исключение применения в процессе производства работ веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества РФ;
- запрещение разведения костров и сжигание в них любых материалов и отходов;
- использование подъездных дорог с твёрдым покрытием;
- укрытие пологом сыпучих строительных материалов при транспортировке.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается нестационарность источников выбросов (не допускается одновременная работа строительной техники, имеющей большие выбросы загрязняющих веществ, продолжительная работа на холостом ходу).

Снижение вредного воздействия на окружающую среду при ведении строительно-монтажных работ достигается применением материалов и изделий высокой заводской готовности, изготовление металлоконструкций сборочными марками на заводе-изготовителе и в огрунтованном виде, применение электроинструмента, ограничение работы передвижной грузоподъёмной и транспортной техники на холостом ходу, своевременный сбор пылящих отходов в тару, контейнеры, мешки, вывоз их в места захоронения и утилизации.

Шумовое воздействие на атмосферный воздух при ведении строительных работ носит кратковременный характер и определяется сроком строительства.

С целью снижения шумового воздействия при ведении строительно-монтажных работ предлагается:

- последовательная работа машин;
- использовать технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА;
- использовать временные шумозащитные экраны;
- использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства главным образом в период с 8 до 20 часов, что позволит организовать полноценный отдых для жителей близлежащей жилой застройки.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении строительно-монтажных работ сводятся главным образом, к снижению шума в источнике, т.е. снижению шума дорожно-строительных и транспортных машин.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										94
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

При установке шумозащитных экранов следует учитывать то, что технологические процессы строительства оказывают временное воздействие на окружающую среду. Поэтому в качестве защитных экранов целесообразно использовать сборные переносные конструкции их бетонных, железобетонных, деревянных элементов, а также металлические рамы с заполнением звукопоглощающими элементами.

При выполнении технологических процессов строительства объекта в результате работы дорожно-строительных и транспортных машин могут возникнуть вибрации грунта и расположенных рядом искусственных сооружений. Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Особенно опасны вибрационные воздействия при выполнении работ в непосредственной близости от жилых зданий.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Строительные работы должны проводиться в такое время, когда они причиняют наименьшее беспокойство населению, проживающему в близлежащей застройке.

На период эксплуатации

В период эксплуатации объекта строительства уровень негативного воздействия объекта на атмосферный воздух снизится по сравнению с существующим в связи с уменьшением объема выбросов загрязняющих веществ. В связи с чем дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации не предусматривается.

Для соблюдения нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу эксплуатационному персоналу в течение смены необходимо:

При эксплуатации сухих механических пылеуловителей (групповые циклоны, батарейные) необходимо:

- следить за герметичностью очистных аппаратов и коммуникаций;
- не допускать образования отложений пыли в газоотводящих трактах, очистных аппаратах;
- следить за своевременным удалением уловленной пыли из бункеров и обеспечивать ее транспортировку в назначенные места.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

95

В период НМУ выполняется действующий на предприятии план мероприятий. Внешение изменений в него в связи с уменьшением объема выбросов вследствие строительства не требуется.

В период НМУ по 1-3-му режимам предусматривается строгое соблюдение технологического режима работы и запрет на работу на форсированном режиме.

17.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Организация новой (дополнительной) системы оборотного водоснабжения проектными решениями не предусмотрена.

17.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Земельный участок, на котором находится объект строительства, имеет существующую планировку. Градостроительные ограничения по использованию земельного участка отсутствуют.

На территории ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» проложены существующие автомобильные дороги с асфальтобетонным покрытием, действуют существующие инженерные сети электроснабжения, водопровода, трубопроводов нефтепродуктов, канализации и др.

Поврежденные в ходе строительства зелёные насаждения в зоне производства работ, после их окончания будут восстановлены в первоначальном виде.

Изъятие во временное пользование (на период строительства) и постоянное использование дополнительных земельных участков не требуется.

Насыпные грунты с площадки строительства и используются для осуществления обратной засыпки траншей под коммуникации и фундаментов.

При строительстве объекта возможное воздействие на участке строительства проявляется в следующем:

- проявление экзогенных процессов в местах изменения рельефа;
- уплотнение почв и их нарушение при перемещении строительной техники, складировании строительных материалов;
- нарушением существующего режима стока поверхностных вод;
- загрязнение почв в результате образования производственных отходов.

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 96
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Основным видом воздействия при строительстве будут нарушения естественного состояния земной поверхности и почв.

Негативные экологические последствия на почвенный покров при строительстве связаны, в первую очередь, с механическим повреждением и снятием верхних горизонтов почв (а непосредственно по котлованам и траншеям – полное нарушение всех естественных горизонтов почвенного профиля) в результате прямого воздействия техники.

Для снижения воздействия на почву и геологическую среду при проведении строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор отходов в соответствии с классом опасности, установка специальных контейнеров для сбора строительных и коммунальных отходов на участке проведения работ и своевременный вывоз их на захоронение и утилизацию;

- запрет заправки топливом, мойки и ремонта автотранспортных средств и дорожно-строительной техники на территории объекта (для этих целей следует использовать специально оборудованные для этих целей объекты);

- запрет на разжигание костров;

- по окончании строительных работ предусматривается благоустройство территории: уборка строительного мусора и восстановление всех элементов нарушенного благоустройства, в том числе восстановление вертикальной планировки с уплотнением грунта до плотности естественного грунта, восстановление повреждённых твёрдых покрытий внутриплощадочных проездов, восстановление нарушенного растительного покрова;

- использование земельного участка в соответствии с его целевым назначением и разрешенным использованием способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле, как природному объекту.

Не допускается производить разрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников, перемещение грузов кранами на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев; складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

В прилегающей к объекту территории сохраняется существующая планировка и степень озеленения.

Данные мероприятия позволят максимально снизить или полностью исключить риск загрязнения земельных ресурсов.

При соблюдении природоохранных норм и проведении всех запланированных природоохранных мероприятий воздействие на состояние земельных ресурсов при строительстве объекта будет незначительным.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

97

17.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

На территории предприятия предусмотрены специально оборудованные места для селективного сбора и временного хранения (накопления) отходов производства и потребления. По мере накопления образующиеся отходы передаются специализированным организациям для переработки, использования, обезвреживания или захоронения согласно действующим договорам.

Места временного хранения (накопления) отходов оборудованы с учетом класса опасности, физико-химических свойств и реакционной способности размещаемых отходов, а также с учетом требований соответствующих норм и правил.

Периодичность вывозов определяется вместимостью контейнеров для временного хранения отходов, нормами предельного накопления отходов, санитарными нормами, техникой безопасности, взрыво-пожаробезопасностью отходов, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Существующая на предприятии система сбора и утилизации отходов позволяет избежать негативного влияния их на соответствующие компоненты окружающей среды.

На период строительства

Образующиеся отходы при правильном хранении не будут являться источниками выделения загрязняющих атмосферу веществ, будет исключено попадание отходов в почву, поверхностные и подземные воды.

Сбор отходов, образующихся при производстве строительных работ, осуществляется в специально отведённых местах накопления, расположенных на территории строительной площадки.

Сбор и накопление отходов на строительной площадке осуществляется в специальных контейнерах и на площадках с твёрдым покрытием. Вывоз производится по мере накопления отходов. Контейнеры используются для складирования мелких и сыпучих отходов, площадки – для негабаритных отходов.

Запрещается временное или постоянное складирование и накопление отходов за пределами строительной площадки.

В целях снижения образования отходов при проведении строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение контейнеризации для перевозки и разгрузки малопрочных штучных материалов (кирпич и т.д.) с устранением отходов;

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №								88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
											98
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата			

- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключаящее переделки;

- по окончании строительства уборка территории и благоустройство территории объекта.

Заключение договоров со специализированными организациями, имеющими лицензии по обращению с опасными отходами, на приём отходов осуществляется до начала производства работ.

В соответствии с действующим в РФ природоохранным законодательством при выполнении работ по сносу (демонтажу) зданий, сооружений необходимо соблюдать требования экологической безопасности:

- соблюдать действующее законодательство РФ и Липецкой области, экологические, санитарные, противопожарные нормы и правила, требования, регламентирующие порядок работы с данными видами отходов и установленные режимы работы, указанные в обосновывающих материалах, регламентах, инструкциях;

- вести предусмотренную при осуществлении данного вида хозяйственной деятельности учётно-отчётную и иную документацию (акты, журналы, инструктаж, и т.д.);

- не допускать поступление в контейнер ТКО отходов, не разрешённых к приёму на полигоны ТКО, в особенности отходов I и II классов опасности;

- не допускать сжигание ТКО;

- своевременно производить утилизацию полученных от демонтажа материалов;

- при эксплуатации строительных машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования не допускается загрязнение территории горючесмазочными материалами;

- не допускать хранение ТКО в открытом контейнере более недели.

На период эксплуатации

Образующиеся отходы при правильном хранении не будут являться источниками выделения загрязняющих атмосферу веществ, будет исключено попадание отходов в почву, поверхностные и подземные воды. Образование новых (дополнительных) отходов при эксплуатации не предусмотрено.

Существующая площадка контейнеров для ТКО располагается на территории предприятия.

В процессе осуществления деятельности по операциям с отходами предприятие обязано:

- соблюдать действующее законодательство РФ и Красноярского края, экологические, санитарные, противопожарные нормы и правила, требования, регламентирующие

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

99

Особо охраняемые природные территории и объекты на данной площадке отсутствуют, зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным Кодексом РФ, на данной территории нет.

В районе строительства сохраняются существующие зеленые насаждения.

Зона воздействия в период проведения строительных работ и эксплуатации не выйдет за пределы территории промплощадки.

17.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Строительство проектируемого объекта осуществляется на территории действующего предприятия ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель».

Категория земель – земли промышленности.

Аварийные ситуации могут возникнуть при несоблюдении правил по технике безопасности, пожарной безопасности, правил эксплуатации оборудования, его комплектации и исправности.

На предприятии должны быть разработаны решения по предотвращению аварийных ситуаций:

- инструктаж персонала по правилам техники безопасности и постоянный контроль за их соблюдением;
- поддержка оборудования в постоянно исправном состоянии;
- вывешивание соответствующих табличек и плакатов;
- автоматическая блокировка возникшей неисправности;
- оборудование помещений автоматической пожарной сигнализацией, оповещения о пожаре, аварийной сигнализацией и вентиляцией;
- оборудование помещений огнетушителями.

Проектной документацией предусматриваются решения по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций:

- применение оборудования, материалов и изделий, исключаящих вредное воздействие на человека и окружающую среду;
- автоматизация производственных процессов;
- все аппараты и сосуды, работающие под давлением, оснащены контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами.

Расстановка оборудования выполнена с учетом безопасных и удобных условий обслуживания и ремонта.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

В случае возникновения аварийной ситуации, за причинение вреда окружающей природной среде и здоровью человека, должностные лица предприятия несут дисциплинарную, административную, либо уголовную, гражданско-правовую ответственность в зависимости от тяжести нанесённого вреда (ущерба).

17.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

Строительство проектируемого объекта осуществляется на территории действующего предприятия ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель».

Категория земель – земли промышленности.

Использование водных объектов проектируемым объектом не осуществляется.

Водопотребление проектируемого объекта в период эксплуатации заключается лишь в использовании оборотной воды для гидросмыва пыли.

Для предотвращения возможного загрязнения земной поверхности, и как следствие подземных и поверхностных вод, при выполнении строительно-монтажных работ предусмотрены решения технического и организационного плана, а именно:

- запрещается выполнять заправку топливом, мойку и ремонт транспортных и дорожно-строительной техники на территории участка (техническое обслуживание техники необходимо производить на специализированных базах);

- контроль за состоянием транспортных средств, ремонт и ТО выполнять своевременно на базе строительно-монтажной организации;

- запрещается слив отработанных масел и ГСМ на поверхность земли;

- исключить сжигание и захоронение каких-либо видов отходов и строительного мусора, складировать отходы отдельно в специально отведенных для этого местах в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03;

- организовать периодический вывоз отходов по мере их накопления.

Таким образом, выполнение указанных выше мероприятий, исключит загрязнение почв и поверхностного стока загрязняющими веществами.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

17.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Производственный экологический контроль (ПЭК) – комплекс работ, осуществляемых субъектом хозяйственной и иной деятельности в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии со статьёй 67 федерального закона "Об охране окружающей среды".

Служба экологического контроля предприятия может быть организована самим природопользователем или привлекаемыми для этой цели компетентными подрядными организациями и предприятиями, имеющими право организации и ведения ПЭК.

ПЭК осуществляется в период строительства, эксплуатации, консервации и ликвидации объекта, проводится по всем его составляющим и охватывает все компоненты окружающей среды с целью получения текущей информации о состоянии окружающей среды.

Основной целью системы мониторинга окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта является контроль экологического состояния окружающей среды в зоне влияния эксплуатируемых технологических объектов путём сбора измерительных данных, интегрированной обработки и их анализа, своевременного доведения информации до должностных лиц.

Функции службы экологического контроля:

- измерение и регистрация качественных и количественных показателей содержания загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух, в сточных водах и отходах производства, сравнение их с предельно допустимыми природоохранными нормативами;
- контроль за соблюдением соответствия воздействия проектируемого объекта на различные компоненты окружающей среды предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроль за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- планирование и контроль выполнения утверждённых природоохранных планов и программ предприятия;
- экологическая подготовка и обучение кадров;

зам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. №подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 103

- ведение текущей и отчётной природоохранной документации, в том числе статистической отчётности по охране окружающей среды.

На стадии строительства осуществляют мониторинг и контроль выполнения природоохранных мероприятий, в том числе:

- по защите атмосферного воздуха от загрязнения;
- по защите водных объектов от загрязнения;
- по защите земель от деградации и загрязнения;
- по защите растительного и животного мира;
- по защите окружающей среды от воздействия отходов строительства.

Основным документом, регламентирующим отношения при организации и осуществлении производственного экологического контроля, является «Инструкция по организации и проведению производственного экологического контроля на предприятии», утверждаемая генеральным директором предприятия.

Уточнение точек отбора проб, замеров, физических факторов и периодичность их проведения согласовывается с контролирующими органами.

Работы по осуществлению производственного контроля проводятся лабораторией, аккредитованной на проведение измерений и анализов в области экоаналитического контроля.

Аварийные ситуации могут возникнуть при несоблюдении правил по технике безопасности, пожарной безопасности, правил эксплуатации оборудования, его комплектации и исправности.

ПЭК состояния атмосферного воздуха

Производственный контроль осуществляется, в том числе посредством проведения лабораторных исследований, за соблюдением установленных нормативов выбросов и вредных физических воздействиях на атмосферный воздух, за качеством атмосферного воздуха, выполнением воздухоохраных мероприятий, соблюдений требований в области охраны атмосферного воздуха, установленных законодательство в области охраны окружающей среды.

В период строительства и после ввода нового объекта в эксплуатацию локальный мониторинг проводится в комплексе с общим мониторингом предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ. Дополнительных пунктов наблюдения по исследуемым показателям в рамках данного объекта не требуется.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 104
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

17.12 Мероприятия направленные на смягчение воздействия на ООПТ, в штатных и аварийных ситуациях

Особо охраняемые природные территории не попадают в зону влияния предприятия на окружающую природную среду при строительстве. Уровень негативного воздействия на особо-охраняемые природные территории при эксплуатации объекта останется неизменным. Отдельные мероприятия по снижению воздействия на ООПТ не разрабатывались. Для предотвращения и смягчения воздействия на ООПТ следует строго выполнять нормы технологического процесса и предусмотренные проектной документацией противоаварийные мероприятия.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		105

18 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохран- ных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды выполнен в соответствии с Постановлением правительства РФ №255 от 03.03.2017 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» и Постановлением правительства РФ №913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Согласно постановления Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 "О применении в 2022 г. ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» дополнительно применяется коэффициент 1,19.

Платежной базой является объем или масса выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ либо объем или масса размещенных в отчетном периоде отходов.

С целью расчета затрат на реализацию природоохранных мероприятий выполнены расчеты платы на период строительно-монтажных работ и эксплуатационный периоды за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и за размещение отходов.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и коэффициент индексации платы и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} * N_{плi} * K_{от} * K_{нд}$$

где: $M_{ндi}$ - платежная база за выбросы или сбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб.м);

$N_{плi}$ - ставка платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб.м);

зам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. №подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 106

$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

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

n - количество загрязняющих веществ.

Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными источниками, приняты согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за выброс представлен в таблице 18.1.

Таблица 18.1 - Расчет платы за выброс ЗВ

Выбрасываемые в атмосферу вещества				
код	наименование	Валовый выброс, т/год	ставка платы, руб/тонна*	размер платы, руб.
4	5	6	7	8
На период строительства				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,7477808	138,8	619,03
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6089048	93,5	67,75
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,506958	-	0,00
0330	Сера диоксид	0,3883418	45,5	21,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,599436	1,6	6,85
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,917235	6,7	7,31
Итого				721,97
На период эксплуатации				
Выбросы отсутствуют				
Итого				0,0

* На 2022 год к ставкам платы за 2018 год применяется коэффициент 1,19.

Размер платы за выброс загрязняющих веществ за период строительства составит 721,97 рублей/период.

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании и о размещении отходов, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства согласно законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами ($P_{рл}$), рассчитывается по формуле:

$$P_{рл} = \sum_{j=1}^m M_{лj} * H_{плj} * K_{от} * K_{л} * K_{ст}$$

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

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

$H_{плj}$ - ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности в соответствии с постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб.м);

$K_{л}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

$K_{ст}$ - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды";

m - количество классов опасности отходов.

Нормативы платы за размещение отходов приняты согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за размещение отходов производства потребления на период строительства и эксплуатации приведен в табл.18.2

Таблица 18.2 Расчет платы за размещение отходов производства потребления на период строительства

Код	Название отхода	Масса [т/период]/[т/год]	Планируется к размещению на ОРО	Ставка платы*, руб./тонна	Сумма платы, руб.
1	2	3	4	5	6
Период строительства					
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,95	1,95	1183,71**	2 308,24
3 46 200 01 20 5	Бой бетонных изделий	4080	-	-	-
4 61 200 01 51 5	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4,3	-	-	-
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	10 140	-	-	-
Итого:					2 308,24

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

108

Период эксплуатации					
4 13 200 01 31 3	Отходы синтетических и полусинтетических масел индустриальных	0,004405	-	-	-
4 13 400 01 31 3	Отходы синтетических масел компрессорных	7,540	-	-	-
9 18 302 71 52 3	Фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	0,056	-	-	-
9 18 302 81 52 3	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	0,2852	-	-	-
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,800	1,800	1183,71**	2 130,68
9 18 302 65 52 4	Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные	31,500	-	-	-
9 18 302 66 52 4	Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные	0,0344	-	-	-
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,104	-	-	-
4 42 101 01 49 5	Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	433,85	-	-	-
4 42 103 01 49 5	Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	0,400	-	-	-
Итого:					2 130,68

* На 2022 год к ставкам платы за 2018 год применяется коэффициент 1,19.

** Приказ Министерства тарифной политики Красноярского края №1020-В от 20.12.2021.

Существующая программа ПЭК не требует внесения изменений, и увеличения затрат на ее выполнение.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
109

19 Соответствие НДТ

Согласно природоохранному законодательству РФ проектируемый объект не относится к области применения НДТ.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

20 Автоматизированные средства контроля

На проектируемом объекте отсутствуют источники выбросов, в связи с чем оснащение их автоматизированными средствами контроля не предусмотрено.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
									111
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.			

21 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

К основным неопределенностям, выявленным при проведении оценки воздействия на окружающую среду, относится определение точных объемов образования отходов при выполнении строительства и эксплуатации объекта.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	<i>Лист</i>
							112	
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			

22 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

Земельный участок, предназначенный для строительства, находится на территории действующего предприятия ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель». В районе участка строительства имеется существующая транспортная инфраструктура, включающая в себя автомобильные дороги с твёрдым покрытием и железнодорожный путь. Площадка строительства располагается на территории существующего действующего предприятия со сложившимся функциональным зонированием, в производственной зоне.

Конструкция дорожного покрытия, ширина проезжей части, радиусы поворотов и допуски по высоте, позволяют осуществлять беспрепятственный проезд грузовой техники, занятой на производстве строительно-монтажных работ.

Доставка строительных конструкций и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам и железнодорожным путям.

Реализация выбранного варианта строительства является оптимальным т.к.:

- реализует цели и удовлетворяет потребности намеченной хозяйственной деятельности;
- использует существующую промышленную площадку с подключением к действующим сетям электро-, газо-, водоснабжения и водоотведения, без необходимости строительства новой инфраструктуры.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 113
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

23 Общественные обсуждения

С целью обеспечения участия общественности и ее привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду в рамках процедуры ОВОС будут проведен учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решения о реализации проекта согласно требованиям Приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 114
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

24 Резюме нетехнического характера

Объект – «НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ» отвечает современным требованиям, как в области технологии, так и в области охраны окружающей среды.

Принятые технологические процессы и оборудование соответствуют отечественным и международным стандартам.

В представленном материале изложены сведения, касающиеся существующего состояния окружающей среды (атмосферного воздуха, территории) района размещения намечаемого объекта.

Дана оценка ожидаемого воздействия на состояние окружающей среды, предложены мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду до допустимого уровня. Материалы предпроектной стадии обосновывают экологическую допустимость реализации намечаемого объекта.

Анализ видов и уровней воздействия проектируемого объекта на окружающую среду показывает, что остаточное воздействие, за счет правильно выбранного технологического оборудования, сводится к минимальному, допустимому санитарными нормами.

Рациональное использование природных ресурсов (соблюдение норм водопотребления на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды, отсутствие превышений содержания вредных примесей в атмосферном воздухе на границе СЗЗ и в жилой зоне) исключает возможность загрязнения атмосферного воздуха и нарушение гидрологического режима водоемов, предупреждает истощение и загрязнение подземных и поверхностных вод, а также обеспечивает отсутствие изменений сложившегося в данной местности ландшафта, геологического и структурно-тектонического строения.

Нарушение сложившейся экологической обстановки в районе жилой застройки, а также создание угрозы отрицательного влияния на условия жизнедеятельности населения не предвидится.

Предлагаемые основные технологические и конструктивные решения в представляемой документации отвечают требованиям действующих нормативных документов.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 115
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Список источников

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ.
2. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136 –ФЗ.
3. Водный кодекс РФ от 12.06.2006 №74-ФЗ.
4. Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ.
5. Об экологической экспертизе. Федеральный закон РФ от 23.11.95 г. № 174-ФЗ.
6. Об охране атмосферного воздуха. Федеральный закон от 04.05.99 г. № 96-ФЗ.
7. О животном мире. Федеральный закон от 24 апреля 1995 N 52-ФЗ.
8. Об особо охраняемых природных территориях. Федеральный закон от 14 марта 1995 N 33-ФЗ.
9. Об отходах производства и потребления. Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ.
10. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
11. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации. Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ.
12. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 (ред. от 21.12.2018) "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон".
13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
15. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Проектирование строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
17. Приказ Минприроды России №999 от 01.12.2020 года «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
18. Приказ Минприроды России от 19.11.2021 N 871 "Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки".
19. Приказ Минприроды России от 28.02.2018 N 74 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля".
20. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

зам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. №подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
							116

21. Приказ Минприроды РФ от 29.12.1995 N 539 "Об утверждении "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности".
22. СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» (актуализированная редакция СНиП II-7-81*).
23. СП 131.13330.2018 "Строительная климатология" (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*).
24. СП 11-101-95. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.- М: Госстрой России, 2000 г.
25. Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстрой России. М. 1998 г.
26. ГОСТ 12.1.007-76. «Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности».
27. ГОСТ Р 59061-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.
28. ГОСТ 17.1.2.04-77. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов.
29. ГОСТ Р 59053-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.
30. ГОСТ Р 59054-2020 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов».
31. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
32. ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения».
33. ГОСТ 17.1.1.03-86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользования.
34. ГОСТ Р 51769-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения».
35. ГОСТ Р 58577-2019. «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов».
36. ГОСТ Р 59057-2020. «Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»
37. Технический отчет по материалам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. МЗ/Ч. ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ» 88-4015/21-02-ИЭИ, ООО «ТехноГарант» 2022 год.
38. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - С-Пб.: НИИ «Атмосфера», фирма "Интеграл", 2010 г.
39. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С-Пб.: НИИ Атмосфера, МПР, 2012 г.
40. Федеральный классификационный каталог отходов (утв. Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.17 г.)
41. Борьба с шумом на производстве: Справочник // Под ред Е.Я. Юдина. М.: Машиностроение, 1985.-400 с.
42. Средства защиты в машиностроении: Расчеты и проектирования: справочник / С.В.Белов, А.Ф.Козьяков, О.Ф.Партолин и др.: Под ред. С.В.Белова. – М.: Машиностроение. 1989. -336с.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
											117
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

43. Лагунов Л.Ф., Осипов Г.Л. Борьба с шумом в машиностроении. – М.: Машиностроение. 1980 -150с.
44. Заборов В.И., Клячко Л.Н., Росин Г.С. Защита от шума и вибраций в черной металлургии. – М.: Металлургия. 1976. -248 с.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
								118
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

**Приложение А – Решение об установлении СЗЗ
(справочное)**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

РЕШЕНИЕ

11.12.2019

№ 256-РСЗЗ

Об установлении
санитарно-защитной зоны
для Надеждинского металлургического
завода имени Б.И. Колесникова
ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»
с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации И.В. Брагина, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление ПАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» от 25.09.2019 № 01/61354-2019-31 об установлении санитарно-защитной зоны для Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК по адресу Норильск-Алыкель автодорога 11 км, 64 (корректировка), экспертное заключение от 21.06.2019 № 01.05.Т.44084.06.19 ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны для Надеждинского металлургического завода им. Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учётом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК по адресу Норильск-Алыкель автодорога 11 км, 64 (корретикровка), санитарно-

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
119

эпидемиологическое заключение от 28.08.2019 №24.49.31.000.Т.000935.08.19
Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю на данный проект,

РЕШИЛ:

1. Установить для Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК по адресу: Норильск-Алыкель автодорога 11 км, 64 (корректировка), единую санитарно-защитную зону с границей, согласно перечню координат характерных точек и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, приведенным в приложении № 1 к настоящему решению, а также перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) в приложении № 2 к настоящему решению, следующих размеров:

1.1. Размеры и границы единой санитарно-защитной зоны для основной промплощадки, гипсохранилища и кислородной станции № 1 Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», с учетом проектируемых объектов НМЗ-КНК и НМЗ-НСК в северо-западном, западном, северо-восточном, восточном направлениях 6000 м, в северном, южном, юго-восточном, юго-западном направлениях 7000 м.

Границы санитарно-защитной обозначены:

- от точки А до точки 1 (северное направление) - 7000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;
- от точки В до точки 2 (северо-восточное направление) - 6800 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;
- от точки С до точки 3 (северо-восточное направление) - 6000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;
- от точки С до точки 4 (северо-восточное направление) - 6000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;
- от точки D до точки 5 (восточное направление) - 6775 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;
- от точки К до точки 15 (восточное направление) - 300 м от границы земельного участка кислородной станции № 1 НМЗ;
- от точки L до точки 16 (восточное направление) - 340 м от границы земельного участка кислородной станции № 1 НМЗ;
- от точки М до точки 5 (юго-восточное направление) - 1100 м от границы земельного участка кислородной станции № 1 НМЗ;
- от точки Е до точки 6 (юго-восточное направление) - 6300 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;
- от точки F до точки 7 (юго-восточное направление) - 7000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
120

- от точки G до точки 8 (южное направление) - 7000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

- от точки N до точки 17 (южное направление) - 1015 м от границы гипсохранилища;

- от точки H до точки 9 (юго-западное направление) - 7000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

- от точки O до точки 18 (юго-западное направление) - 695 м от границы гипсохранилища;

- от точки I до точки 10 (юго-западное направление) - 6700 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

- от точки I до точки 11 (западное направление) - 6000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

- от точки I до точки 12 (северо-западное направление) - 5900 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

- от точки I до точки 13 (северо-западное направление) - 6000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ;

- от точки J до точки 14 (северо-западное направление) - 6000 м от границы земельного участка основной промплощадки НМЗ

1.2. Для промплощадки хвостохранилища Надеждинского металлургического завода имени Б. И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» санитарно-защитная зона составляет 500 м от границы земельного участка во всех направлениях:

- от точки P до точки 19 (северное направление) - 500 м;

- от точки Q до точки 20 (северо-восточное направление) - 500 м;

- от точки R до точки 21 (восточное направление) - 500 м;

- от точки S до точки 22 (юго-восточное направление) - 500 м;

- от точки T до точки 23 (южное направление) - 500 м;

- от точки U до точки 24 (юго-западное направление) - 500 м;

- от точки V до точки 25 (западное направление) - 500 м;

- от точки W до точки 26 (северо-западное направление) - 500 м.

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны для Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК, расположенного по адресу: Норильск-Алыкель автодорога 11 км, 64 (корректировка), согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.								88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	121		

отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости после получения из уполномоченного органа сведений о выдаче разрешения на строительство объекта капитального строительства в случае принятия такого решения на основании заявления о выдаче разрешения на строительство.



И.В. Брагина

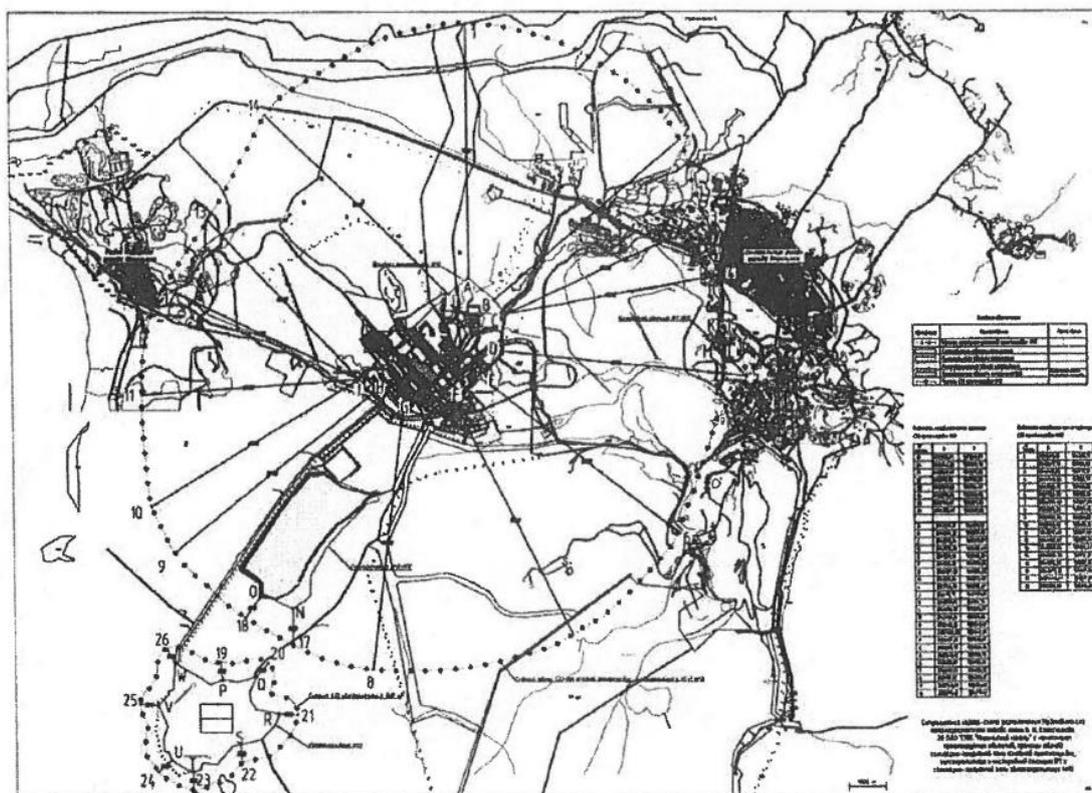
Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №					88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 122
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		

Приложение № 1
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и благополучия
человека
от 11.12.2019 № 256-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона для Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» с учетом ввода в эксплуатацию НМЗ-НСК.

Местоположение: Норильск-Алыкель автодорога 11 км, 64 (корректировка).



зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
123

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (система координат МСК-165, зона 2) основная часть:

№	X	Y
1	2041500.84	151694.91
2	2041471.19	151667.78
3	2041448.18	151646.11
4	2041303.52	151514.88
5	2041216.97	151435.91
6	2041126.75	151383.68
7	2041051.84	151315.43
8	2040997.52	151282.79
9	2040755.74	151131.28
10	2040601.78	151101.85
11	2040534.89	151082.37
12	2040468.29	151069.53
13	2040306.92	151015.99
14	2040236.40	150995.45
15	2039604.26	150804.51
16	2039261.09	150677.27
17	2038780.93	150541.32
18	2038406.74	150376.42
19	2037783.01	150164.69
20	2037394.23	149987.88
21	2036995.08	149648.54
22	2036432.98	149160.84
23	2035986.19	148750.77
24	2035464.63	148172.62
25	2035221.54	147784.31
26	2035008.64	147431.50
27	2034897.70	147251.81
28	2034786.96	147083.47
29	2034664.38	146886.96
30	2034549.02	146642.61
31	2034400.66	146180.50
32	2034217.93	145560.97
33	2034038.02	144920.93
34	2033902.61	144160.11
35	2033831.07	143494.24
36	2033808.87	142690.93
37	2033822.20	141895.82
38	2033832.36	141701.64
39	2033839.87	141587.13

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

124

7

№	X	Y
40	2033889.41	141182.25
41	2033931.13	140942.51
42	2034069.19	140434.51
43	2034179.14	140156.81
44	2034267.28	139968.65
45	2034463.19	139536.65
46	2034712.19	139081.18
47	2034978.90	138598.03
48	2035161.19	138297.98
49	2035430.28	137865.72
50	2035653.82	137571.33
51	2035871.18	137355.32
52	2036105.78	137111.28
53	2036351.37	136799.20
54	2036604.12	136537.24
55	2036771.01	136389.85
56	2036938.23	136261.30
57	2037126.12	136127.01
58	2037456.02	135959.87
59	2037776.48	135788.45
60	2038246.25	135582.83
61	2038867.82	135485.06
62	2039442.62	135419.70
63	2039828.82	135397.12
64	2040214.80	135358.54
65	2040771.30	135305.01
66	2041269.47	135321.23
67	2041734.69	135299.41
68	2042273.40	135322.39
69	2042718.10	135383.42
70	2043180.60	135472.56
71	2043569.04	135589.21
72	2044055.57	135829.21
73	2044537.22	136132.28
74	2044884.31	136349.84
75	2045277.80	136602.36
76	2045706.60	136898.18
77	2046035.36	137108.56
78	2046396.08	137318.25
79	2046637.38	137479.21
80	2046946.15	137651.22
81	2047242.47	137811.21

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

125

№	X	Y
82	2047662.13	138030.23
83	2047872.01	138142.79
84	2048155.89	138290.77
85	2048549.71	138496.37
86	2048957.44	138712.85
87	2049430.23	139113.86
88	2049739.31	139561.87
89	2050217.94	140324.11
90	2050666.79	141027.96
91	2050889.28	141423.05
92	2051029.83	141754.88
93	2051202.18	142178.60
94	2051316.90	142659.91
95	2051440.78	143112.07
96	2051516.36	143565.07
97	2051571.33	144070.15
98	2051553.03	144515.52
99	2051487.49	145148.05
100	2051400.94	145592.12
101	2051258.76	146225.99
102	2051086.06	146801.39
103	2050941.73	147154.20
104	2050760.59	147512.08
105	2050554.02	147869.80
106	2050374.50	148180.85
107	2050200.70	148465.70
108	2049987.15	148778.09
109	2049760.68	149040.47
110	2049568.28	149248.21
111	2049271.69	149602.17
112	2048926.96	149868.50
113	2048725.37	149973.82
114	2048550.74	150089.38
115	2048402.49	150183.05
116	2048242.97	150244.78
117	2048088.52	150290.35

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

126

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (система координат МСК-165, зона 2) хвостохранилище:

№	X	Y
1	2032553.05	139693.94
2	2032449.09	139683.01
3	2032349.68	139650.71
4	2032057.79	139545.82
5	2031967.27	139493.56
6	2031530.57	139116.18
7	2031452.89	139046.24
8	2031391.45	138961.67
9	2031348.93	138866.18
10	2031180.50	138180.27
11	2030821.35	137884.19
12	2030743.67	137814.25
13	2030682.23	137729.68
14	2030639.71	137634.19
15	2030617.98	137531.94
16	2030617.98	137427.42
17	2030621.22	137372.59
18	2030575.73	137331.63
19	2030514.29	137247.06
20	2030471.77	137151.57
21	2030425.05	136964.52
22	2030403.32	136862.27
23	2030403.32	136757.75
24	2030425.05	136655.50
25	2030503.99	136445.19
26	2030546.51	136349.70
27	2030764.66	135957.91
28	2030826.10	135873.34
29	2030903.78	135803.40
30	2030994.30	135751.14
31	2031040.08	135732.35
32	2031042.29	135727.40
33	2031103.73	135642.83
34	2031181.41	135572.89
35	2031271.93	135520.63
36	2031371.34	135488.33
37	2031475.30	135477.40
38	2031819.03	135462.99
39	2031922.99	135473.92

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

127

10

№	X	Y
40	2032022.40	135506.22
41	2032130.85	135545.13
42	2032540.14	135354.04
43	2032639.55	135321.74
44	2032743.51	135310.81
45	2032847.47	135321.74
45	2032847.47	135321.74
46	2032946.88	135354.04
47	2033037.40	135406.30
48	2033115.08	135476.24
49	2033250.14	135618.70
50	2033319.76	135641.32
51	2033410.28	135693.58
52	2033478.67	135755.15
53	2033892.82	135783.50
54	2033996.78	135794.43
55	2034096.19	135826.73
56	2034186.71	135878.99
57	2034264.39	135948.93
58	2034325.83	136033.50
59	2034368.35	136128.99
60	2034390.08	136231.24
61	2034390.08	136335.76
62	2034368.35	136438.01
63	2034325.83	136533.50
64	2034290.76	136602.42
65	2033950.07	137241.59
66	2033885.67	137334.66
67	2033936.02	137463.23
68	2033957.75	137565.48
69	2033957.75	137670.00
70	2033917.33	138006.65
71	2034027.88	138359.48
72	2034042.61	138406.50
73	2034064.34	138508.75
74	2034064.34	138613.27
75	2034042.61	138715.52
76	2034000.09	138811.01
77	2033938.65	138895.58
78	2033860.97	138965.52
79	2033770.45	139017.78
80	2033671.04	139050.08

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

128

11

№	X	Y
81	2033567.08	139061.01
82	2033463.12	139050.08
83	2033363.71	139017.78
84	2033113.81	138910.98
85	2033050.31	139246.20
86	2033028.58	139348.45
87	2032986.06	139443.94
88	2032924.62	139528.51
89	2032846.94	139598.45
90	2032756.42	139650.71
91	2032657.01	139683.01
1	2032553.05	139693.94

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 129
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**Приложение Б – Свидетельство о постановке объекта негативного воздействия на учет
(справочное)**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
о постановке на государственный учет объекта,
оказывающего негативное воздействие на окружающую среду**

№ DJ2HMQ4M от 2019-10-11

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Публичное акционерное общество "Горно-металлургическая компания "Норильский никель"

ОГРН 1028400000298
ИНН 8401005730
Код ОКПО 49156713

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Заполярный филиал ПАО "ГМК "Норильский никель" (объекты вспомогательного производства)

местонахождение объекта: Красноярский край, территория МО г. Норильск
ОКТМО: 04729000
дата ввода объекта в эксплуатацию: 1942-02-23
тип объекта: Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

0	4	-	0	1	2	4	-	0	0	1	7	0	5	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и III-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Нетребко Виталий Анатольевич
Серийный номер:
5F942DBE7B24A51BE6172BD69110200BF5B8FE84
Кем выдан: Федеральное казначейство

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

**Приложение В – Письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» о фоновых
концентрациях от 29.07.2021 г.
(справочное)**



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru
http://www.meteo.krasnoyarsk.ru
ИНН/КПП 2466254950/246601001
от 29.07.2021 № 1-188
на № 0579/ОД от 24.06.2021 г.

Техническому директору
ООО «ТехноГарант»
В.В. Савицкому

а/я 56,
пр. Ленина, 32,
г. Магнитогорск,
Челябинская обл.,
455000

iz-eco@t-garant.ru
tehnoguarant@mail.ru

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» сообщает, что наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха г. Норильска (Центральный район) ведутся с помощью мобильной экологической лаборатории (МЭЛ). В 2016, 2017 гг. наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществлялись по сокращенной программе, с 2018 г. мониторинг атмосферного воздуха осуществляется по неполной программе наблюдений.

В соответствии с «Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.1.2019 г. №794) фон определяется по данным наблюдений за период не менее трех лет при условии соблюдения требований к ежегодному объему данных дискретных наблюдений. Общий объем выборки из ряда разовых концентраций при дискретных наблюдениях должен составлять не менее 800.

При мониторинге атмосферного воздуха за 2016-2020 гг. наблюдается нарушение однородности рядов данных, ежегодный объем данных дискретных наблюдений выборки из ряда разовых концентраций составляет менее 800. Расчет фоновых концентраций загрязняющих веществ для Центрального района г. Норильска (объект «НМЗ. КС-1. Капитальное строительство ВРУ производительностью 40 тыс. нм³/час. Применение вакуумной короткоцикловой адсорбции»/шифр КС-1 ВРУ-1/», Красноярский край г. Норильск, ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель») по пяти градациям направления и скорости ветра не представляется возможным.

Заместитель начальника —
начальник ПЭО

П.П. Бубнова

Е.Д. Рожкова
8(391)227-06-01

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

131

Приложение Г – Результаты расчета рассеивания в период строительства (справочное)

Расчёт рассеивания (2021)

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: USB #794381341.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **19,3**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **9**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 9**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	19,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-26,9
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	6
СВ	1
В	14
ЮВ	30
Ю	10
ЮЗ	5
З	14
СЗ	20
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

132

Таблица № 1.2 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°								
1	Сетка	100	2278304,86	2524761,9	2278304,86	2526278,93	975,93	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_т, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{тi}) в мг/м³ и расстояние (X_{тi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _т , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{тi} , мг/м ³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0301	0,0655849	1	0,24854	28,5
												0304	0,0106543	1	0,04037	28,5
												0328	0,0090033	3	0,10235	14,25
												0330	0,00664	1	0,02516	28,5
												0337	0,0547567	1	0,2075	28,5
												2732	0,0154744	1	0,05864	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0301	0,00156	1	0,00591	28,5
												0304	0,0002535	1	0,00096	28,5
												0328	0,00015	3	0,00171	14,25
												0330	0,000345	1	0,00131	28,5
												0337	0,003	1	0,01137	28,5
												2732	0,0004	1	0,00152	28,5

зам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 133
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0671449 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0301	0,0655849	1	0,24854	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0301	0,00156	1	0,00591	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,4026	0,08052	-	0,4026	0,54	164			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,3649	0,07298	-	0,3649	0,72	332,7			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,3401	0,06801	-	0,3401	0,52	290,3			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,3101	0,06201	-	0,3101	0,54	107,9			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,2951	0,05901	-	0,2951	0,5	359,8			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,2624	0,05249	-	0,2624	0,88	143,9			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,2528	0,05057	-	0,2528	0,61	181,8			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,2338	0,04676	-	0,2338	0,54	14,8			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,213	0,0426	-	0,213	0,5	227,3			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,2055	0,04109	-	0,2055	0,5	68,3			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,195	0,03901	-	0,195	0,87	304,3			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,1946	0,03891	-	0,1946	0,63	274,7			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,1649	0,03298	-	0,1649	0,92	343,6			

зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

134

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,1639	0,03278	-	0,1639	0,6	211,5			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,1575	0,03151	-	0,1575	0,75	100,5			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,1514	0,03029	-	0,1514	0,6	38,5			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,1482	0,02965	-	0,1482	0,61	244,6			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,1432	0,02863	-	0,1432	1,03	124,3			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,1431	0,02862	-	0,1431	0,75	9,7			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,1341	0,02682	-	0,1341	0,85	179,5			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,1336	0,02671	-	0,1336	1,16	156,9			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,1322	0,02645	-	0,1322	0,66	74,1			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,1294	0,02588	-	0,1294	1,32	322,5			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,1095	0,02189	-	0,1095	0,72	233			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,1084	0,02168	-	0,1084	0,83	273,5			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,1074	0,02147	-	0,1074	0,79	201,1			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,1064	0,02127	-	0,1064	0,74	31,1			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,1052	0,02104	-	0,1052	1,03	292,8			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,1037	0,02075	-	0,1037	0,68	57,5			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,1035	0,0207	-	0,1035	2,95	139,8			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0944	0,01888	-	0,0944	0,78	252,8			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,091	0,01821	-	0,091	1,35	348,2			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,09	0,01799	-	0,09	0,94	98,4			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0886	0,01772	-	0,0886	3,11	309,4			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0865	0,01729	-	0,0865	3,78	332,1			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,0858	0,01717	-	0,0858	0,98	5,6			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0844	0,01689	-	0,0844	1,36	115,1			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,0833	0,01666	-	0,0833	0,83	80,4			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0813	0,01626	-	0,0813	3,07	162,9			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,081	0,0162	-	0,081	0,83	216,9			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0792	0,01585	-	0,0792	1,17	179,1			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,078	0,0156	-	0,078	0,82	43,6			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0772	0,01543	-	0,0772	0,82	239,3			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,077	0,0154	-	0,077	5,23	149,2			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0756	0,01512	-	0,0756	4,4	128,8			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,074	0,01479	-	0,074	5,58	320,1			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,072	0,0144	-	0,072	0,95	21,3			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0704	0,01408	-	0,0704	0,83	65,4			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,0701	0,01402	-	0,0701	1,04	194,5			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0673	0,01347	-	0,0673	1,06	273,7			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0661	0,01322	-	0,0661	1,58	288,2			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0658	0,01316	-	0,0658	6,55	138,5			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,0646	0,01292	-	0,0646	6,37	337,9			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,0645	0,0129	-	0,0645	5,82	301,4			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,0624	0,01248	-	0,0624	1	259			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,0622	0,01243	-	0,0622	4,19	350,3			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0604	0,01208	-	0,0604	7,35	327,4			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0603	0,01207	-	0,0603	7,13	311,2			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0603	0,01206	-	0,0603	7,24	154,9			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

135

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,0602	0,01204	-	0,0602	6,51	166,3			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,0598	0,01195	-	0,0598	0,93	228,4			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0585	0,0117	-	0,0585	6,28	121,5			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0581	0,01161	-	0,0581	3,54	110			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0578	0,01157	-	0,0578	1,36	97			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,0576	0,01153	-	0,0576	1,07	207,9			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,0571	0,01141	-	0,0571	0,97	33,5			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,0566	0,01132	-	0,0566	0,95	52,8			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,0566	0,01132	-	0,0566	1,73	3,9			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0554	0,01107	-	0,0554	8,37	145,3			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0551	0,01103	-	0,0551	1,15	83,4			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,0548	0,01097	-	0,0548	3,36	178,8			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,0547	0,01095	-	0,0547	8,07	130,5			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,0539	0,01077	-	0,0539	1,01	246,4			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0532	0,01064	-	0,0532	8,63	318,9			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,0517	0,01035	-	0,0517	7,78	295,9			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,0501	0,01002	-	0,0501	7,08	285,3			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,05	0,01001	-	0,05	8,81	304,6			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,0495	0,0099	-	0,0495	1,09	15,3			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,0492	0,00984	-	0,0492	1,08	71			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,0489	0,00978	-	0,0489	2,2	191,1			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,0488	0,00977	-	0,0488	9	137,7			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,0481	0,00961	-	0,0481	8,19	116,4			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,0475	0,0095	-	0,0475	7,98	106,7			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,0461	0,00922	-	0,0461	9	124,6			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,046	0,00921	-	0,046	6,72	273,8			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,046	0,0092	-	0,046	1,08	218,4			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,046	0,00919	-	0,046	9	312,1			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,0448	0,00896	-	0,0448	1,03	235,3			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,0447	0,00894	-	0,0447	1,05	43,7			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,0447	0,00893	-	0,0447	7,57	96,4			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,0437	0,00874	-	0,0437	1,76	261,4			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0434	0,00869	-	0,0434	9	291,8			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,0427	0,00855	-	0,0427	9	282,7			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,0426	0,00852	-	0,0426	1,93	202,6			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,0424	0,00848	-	0,0424	1,13	26,9			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,0423	0,00846	-	0,0423	9	131,4			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,0422	0,00844	-	0,0422	9	299,7			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,0421	0,00842	-	0,0421	1,03	60,2			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,0412	0,00825	-	0,0412	7,59	85,3			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0407	0,00814	-	0,0407	8,79	273,1			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0406	0,00813	-	0,0406	9	104,2			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,0406	0,00811	-	0,0406	9	112,5			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,0394	0,00788	-	0,0394	9	306,8			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,0393	0,00785	-	0,0393	8,88	95,2			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,0393	0,00785	-	0,0393	1,05	250,9			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

136

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,0391	0,00781	-	0,0391	9	120			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0382	0,00763	-	0,0382	7,95	74,8			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0382	0,00763	-	0,0382	8,89	263,5			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,038	0,0076	-	0,038	8,03	211,5			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,0373	0,00745	-	0,0373	8,03	36,4			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,0373	0,00745	-	0,0373	9	85,9			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,0368	0,00737	-	0,0368	7,72	226,4			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,0368	0,00737	-	0,0368	9	288,8			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,0368	0,00737	-	0,0368	9	280,9			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,0363	0,00727	-	0,0363	9	126,6			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,0363	0,00726	-	0,0363	8,17	241,4			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,0363	0,00725	-	0,0363	7,98	51,3			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0358	0,00717	-	0,0358	9	272,8			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,0358	0,00716	-	0,0358	9	254			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,0358	0,00716	-	0,0358	8,66	65,2			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,0358	0,00716	-	0,0358	9	296,1			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,0351	0,00703	-	0,0351	9	77,2			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,0351	0,00702	-	0,0351	8,99	219,6			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,0348	0,00697	-	0,0348	9	102,4			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,0345	0,00691	-	0,0345	9	43,8			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,0345	0,00689	-	0,0345	9	109,8			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,0344	0,00688	-	0,0344	8,99	233,1			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,0343	0,00685	-	0,0343	9	264,3			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,0342	0,00685	-	0,0342	9	94,7			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,0339	0,00678	-	0,0339	8,99	56,9			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,0338	0,00675	-	0,0338	9	302,5			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,0337	0,00675	-	0,0337	8,99	245,4			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0332	0,00665	-	0,0332	9	116,5			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,0331	0,00662	-	0,0331	9	68,9			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,033	0,00661	-	0,033	9	86,7			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,0325	0,0065	-	0,0325	9	256,2			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,0324	0,00649	-	0,0324	8,99	226,3			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,0319	0,00638	-	0,0319	9	49,9			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,0318	0,00635	-	0,0318	9	237,8			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,0316	0,00631	-	0,0316	9	280,1			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,0315	0,00631	-	0,0315	8,99	78,8			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,0315	0,00629	-	0,0315	9	286,6			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,0313	0,00625	-	0,0313	9	122,6			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,0312	0,00623	-	0,0312	9	272,5			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,0311	0,00623	-	0,0311	8,99	61,4			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,0307	0,00614	-	0,0307	9	248,7			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,0306	0,00611	-	0,0306	9	293			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,0302	0,00603	-	0,0302	9	265,2			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,0299	0,00597	-	0,0299	9	71,4			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,0297	0,00594	-	0,0297	9	231,4			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,0291	0,00583	-	0,0291	9	54,7			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

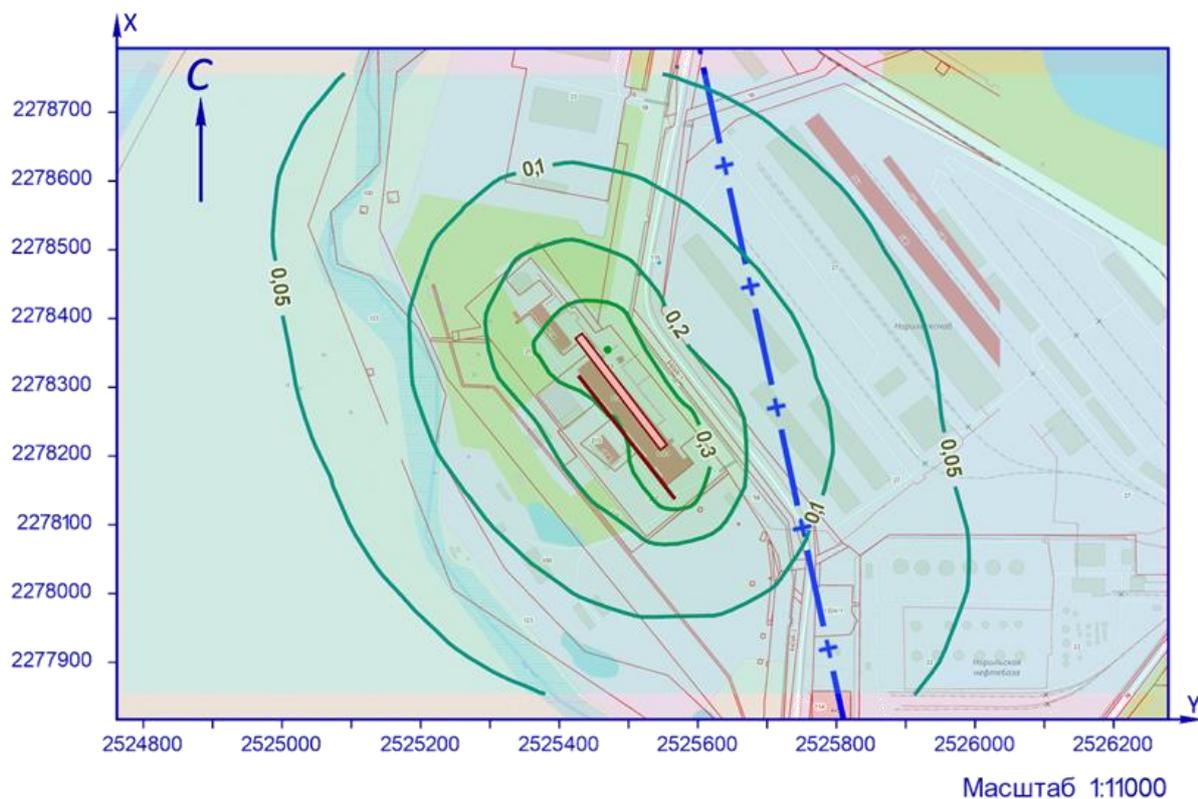
137

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,029	0,0058	-	0,029	9	299			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,0289	0,00578	-	0,0289	9	258			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,0288	0,00576	-	0,0288	9	241,7			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,0281	0,00562	-	0,0281	9	64,6			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,0274	0,00549	-	0,0274	9	251,3			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,0269	0,00538	-	0,0269	9	235,8			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,0263	0,00527	-	0,0263	9	58,5			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,0259	0,00517	-	0,0259	9	245			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,0242	0,00484	-	0,0242	9	239,2			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 1 приведена на рисунке 2.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 138
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0301. Азота диоксид (См.р./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- + СЗЗ установленная
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1
- 0,2
- 0,3
- 0,4

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №
-------------	--------------	-------------

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0671449 г/с и 0,0174555 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0301	0,0655849	1	0,01124	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0301	0,00156	1	0,002	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,0664	0,00664	-	0,0664	0,51	359,6			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0605	0,00605	-	0,0605	0,71	332,6			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0589	0,00589	-	0,0589	0,53	164,1			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0537	0,00537	-	0,0537	0,52	290			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,053	0,0053	-	0,053	0,56	108,3			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,04	0,004	-	0,04	0,54	14,8			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0365	0,00365	-	0,0365	0,5	68,3			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0361	0,00361	-	0,0361	0,86	143,9			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0312	0,00312	-	0,0312	0,5	227,2			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,0298	0,00298	-	0,0298	0,61	181,8			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,0298	0,00298	-	0,0298	0,87	304,3			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,0271	0,00271	-	0,0271	0,63	274,6			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0252	0,00252	-	0,0252	0,77	100,5			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,0244	0,00244	-	0,0244	0,91	343,5			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0237	0,00237	-	0,0237	0,58	38,4			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,0226	0,00226	-	0,0226	1,02	124,1			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,0215	0,00215	-	0,0215	0,75	9,8			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0209	0,00209	-	0,0209	1,34	322,6			

зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

140

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0204	0,00204	-	0,0204	0,6	211,3			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,0197	0,00197	-	0,0197	0,66	73,4			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,0196	0,00196	-	0,0196	0,61	244,3			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,0179	0,00179	-	0,0179	1,16	156,9			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,0159	0,00159	-	0,0159	2,95	139,9			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0155	0,00155	-	0,0155	0,74	30,8			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,0155	0,00155	-	0,0155	1,04	293,2			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0155	0,00155	-	0,0155	0,85	179,5			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0146	0,00146	-	0,0146	0,68	57,7			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0145	0,00145	-	0,0145	0,82	273,7			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0141	0,00141	-	0,0141	0,95	98,6			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,014	0,0014	-	0,014	1,37	115,3			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,0139	0,00139	-	0,0139	0,72	233,2			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0138	0,00138	-	0,0138	3,11	309,4			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,0128	0,00128	-	0,0128	0,75	200,9			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0127	0,00127	-	0,0127	3,77	332,2			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0126	0,00126	-	0,0126	1,31	348,2			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0124	0,00124	-	0,0124	4,43	128,9			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0122	0,00122	-	0,0122	0,78	254,8			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,0121	0,00121	-	0,0121	0,97	5,8			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,0118	0,00118	-	0,0118	0,83	80,6			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,0114	0,00114	-	0,0114	5,24	149,1			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,0112	0,00112	-	0,0112	5,61	320,2			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0109	0,00109	-	0,0109	0,82	43,6			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0109	0,00109	-	0,0109	3,07	162,8			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0104	0,00104	-	0,0104	6,56	138,5			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,0102	0,00102	-	0,0102	0,95	21,5			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,0101	0,00101	-	0,0101	0,8	217,4			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0099	0,00099	-	0,0099	0,81	239,3			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,0098	0,00098	-	0,0098	5,82	301,4			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0098	0,00098	-	0,0098	3,54	110,1			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0097	0,00097	-	0,0097	1,57	288,3			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0097	0,00097	-	0,0097	6,27	121,4			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0096	0,00096	-	0,0096	0,86	64,9			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0095	0,00095	-	0,0095	1,17	179			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0092	0,00092	-	0,0092	1,36	96,9			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0092	0,00092	-	0,0092	1,06	273,6			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0091	0,00091	-	0,0091	7,14	311,3			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,0089	0,00089	-	0,0089	8,09	130,6			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,0087	0,00087	-	0,0087	6,37	338,1			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0087	0,00087	-	0,0087	7,35	327,3			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0087	0,00087	-	0,0087	7,19	155			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,0086	0,00086	-	0,0086	1,02	194,5			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0085	0,00085	-	0,0085	8,37	145,4			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,0084	0,00084	-	0,0084	4,19	350,5			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,0082	0,00082	-	0,0082	1,01	259			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

141

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,0081	0,00081	-	0,0081	0,96	33,4			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,008	0,0008	-	0,008	1,16	83,6			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,0079	0,00079	-	0,0079	8,22	116,5			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,0079	0,00079	-	0,0079	1,74	4,1			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,0079	0,00079	-	0,0079	0,92	52,7			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,0079	0,00079	-	0,0079	6,51	166,2			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0078	0,00078	-	0,0078	8,63	318,9			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,0078	0,00078	-	0,0078	9	137,7			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,0078	0,00078	-	0,0078	0,88	228,1			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,0077	0,00077	-	0,0077	7,98	106,7			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,0077	0,00077	-	0,0077	7,77	295,7			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,0076	0,00076	-	0,0076	8,99	124,5			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,0074	0,00074	-	0,0074	8,81	304,6			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,0074	0,00074	-	0,0074	1,06	207,7			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,0073	0,00073	-	0,0073	7,06	285,3			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,0072	0,00072	-	0,0072	1,01	246,6			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,0071	0,00071	-	0,0071	1,07	16,1			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,007	0,0007	-	0,007	7,56	96,3			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,0069	0,00069	-	0,0069	9	131,4			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,0068	0,00068	-	0,0068	1,1	70,9			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,0068	0,00068	-	0,0068	3,37	178,4			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,0068	0,00068	-	0,0068	9	312,1			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,0066	0,00066	-	0,0066	8,99	112,4			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,0065	0,00065	-	0,0065	6,74	273,8			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,0064	0,00064	-	0,0064	1,04	43,8			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0064	0,00064	-	0,0064	9	104,2			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,0064	0,00064	-	0,0064	9	119,9			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0063	0,00063	-	0,0063	8,99	291,8			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,0063	0,00063	-	0,0063	2,22	191,2			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,0062	0,00062	-	0,0062	9	299,7			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,0061	0,00061	-	0,0061	1,14	26,9			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0061	0,00061	-	0,0061	1,08	218,4			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,0061	0,00061	-	0,0061	1,03	235,3			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,006	0,0006	-	0,006	8,99	282,9			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,006	0,0006	-	0,006	1,78	261,6			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,006	0,0006	-	0,006	7,59	85,4			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,006	0,0006	-	0,006	1,03	60,2			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,0059	0,00059	-	0,0059	9	126,6			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,0059	0,00059	-	0,0059	8,89	95,2			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,0058	0,00058	-	0,0058	9	306,7			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,0056	0,00056	-	0,0056	1,93	202,6			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0055	0,00055	-	0,0055	8,81	273,3			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,0055	0,00055	-	0,0055	9	109,7			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,0054	0,00054	-	0,0054	1,04	250,8			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0054	0,00054	-	0,0054	9	116,5			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,0053	0,00053	-	0,0053	8,05	36,4			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

142

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0053	0,00053	-	0,0053	7,95	74,7			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,0053	0,00053	-	0,0053	8,99	102,2			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,0052	0,00052	-	0,0052	9	288,6			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,0052	0,00052	-	0,0052	7,99	51,2			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,0052	0,00052	-	0,0052	9	296,1			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,0052	0,00052	-	0,0052	9	86			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0051	0,00051	-	0,0051	8,85	263,5			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,0051	0,00051	-	0,0051	9	122,6			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,0051	0,00051	-	0,0051	8,03	211,6			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,0051	0,00051	-	0,0051	7,73	226,3			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,0051	0,00051	-	0,0051	8,99	280,9			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,005	0,0005	-	0,005	8,68	65,2			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,005	0,0005	-	0,005	8,16	241,3			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,005	0,0005	-	0,005	9	94,5			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,0049	0,00049	-	0,0049	9	302,5			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,0048	0,00048	-	0,0048	9	43,8			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,0048	0,00048	-	0,0048	8,99	254,1			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0047	0,00047	-	0,0047	8,99	272,9			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,0047	0,00047	-	0,0047	9	77,1			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,0047	0,00047	-	0,0047	9	56,9			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,0046	0,00046	-	0,0046	9	219,6			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,0046	0,00046	-	0,0046	9	232,9			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,0045	0,00045	-	0,0045	9	245,4			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,00445	4,45e-4	-	0,00445	9	86,6			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,0044	0,00044	-	0,0044	9	264,3			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,0044	0,00044	-	0,0044	9	68,8			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,0044	0,00044	-	0,0044	9	286,6			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,0044	0,00044	-	0,0044	9	293,2			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,0043	0,00043	-	0,0043	9	49,9			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,0043	0,00043	-	0,0043	9	279,6			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,0042	0,00042	-	0,0042	9	226,3			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,0042	0,00042	-	0,0042	9	299			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,0042	0,00042	-	0,0042	9	256,3			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,00415	4,15e-4	-	0,00415	9	61,3			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,0041	0,00041	-	0,0041	9	237,8			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,0041	0,00041	-	0,0041	9	78,8			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,00405	4,05e-4	-	0,00405	9	272,5			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,00395	3,95e-4	-	0,00395	9	248,7			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,0039	0,00039	-	0,0039	9	71,3			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,00385	3,85e-4	-	0,00385	9	54,8			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,0038	0,00038	-	0,0038	9	265,1			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,0038	0,00038	-	0,0038	9	231,4			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,0037	0,00037	-	0,0037	9	242			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,00365	3,65e-4	-	0,00365	9	64,7			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,00365	3,65e-4	-	0,00365	9	258,1			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00345	3,45e-4	-	0,00345	9	251,3			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

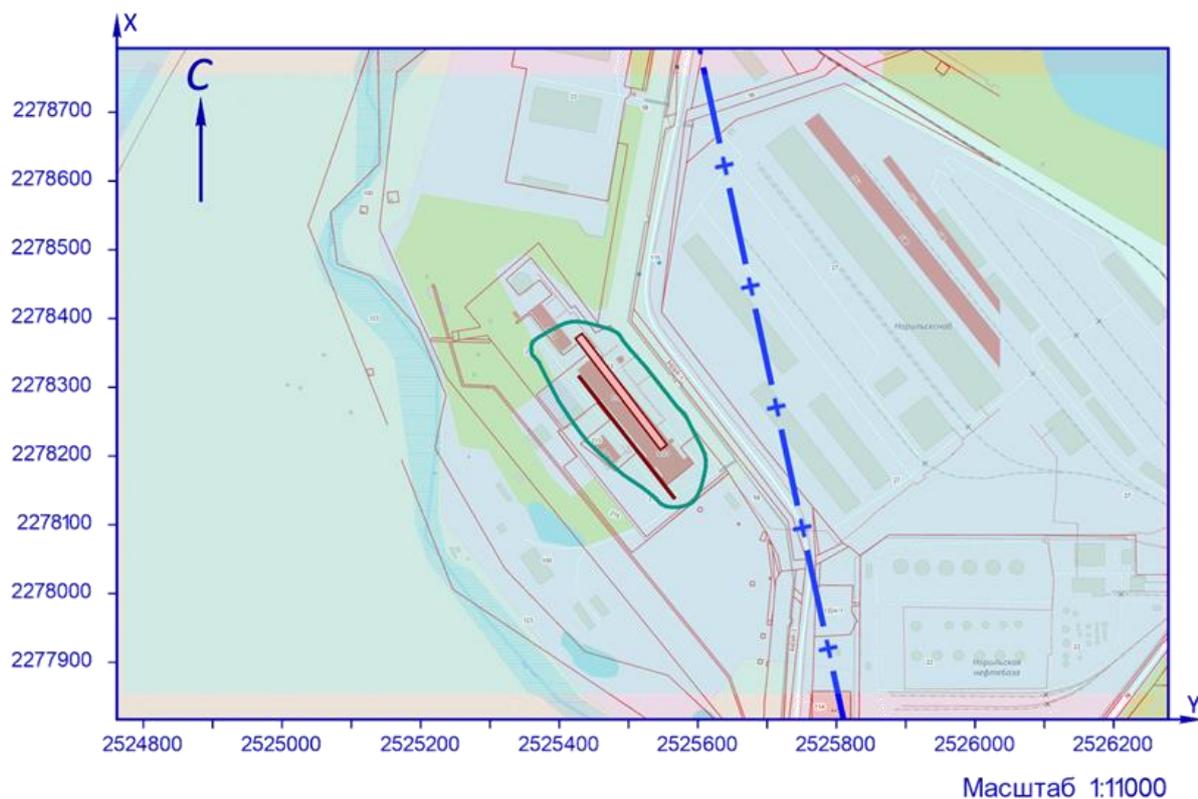
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

143

0301. Азота диоксид (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ установленная

площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

0,05

Рисунок 31 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 145
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0174555 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0301	0,000119	1	1,08e-4	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0301	0,0004345	1	3,95e-4	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,0063	0,00025	-	0,0063	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0036	1,45e-4	-	0,0036	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0033	1,32e-4	-	0,0033	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,003	0,00012	-	0,003	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0029	1,16e-4	-	0,0029	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,0025	0,0001	-	0,0025	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0024	9,63e-5	-	0,0024	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,00163	6,53e-5	-	0,00163	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,00157	6,29e-5	-	0,00157	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,00154	6,17e-5	-	0,00154	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,00142	5,69e-5	-	0,00142	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0013	5,21e-5	-	0,0013	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,00126	0,00005	-	0,00126	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,00125	0,00005	-	0,00125	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,00123	4,92e-5	-	0,00123	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0012	4,77e-5	-	0,0012	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,0011	4,42e-5	-	0,0011	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,00107	4,26e-5	-	0,00107	-	-			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

146

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,001	0,00004	-	0,001	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,00085	3,39e-5	-	0,00085	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,00084	3,35e-5	-	0,00084	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,00084	3,35e-5	-	0,00084	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0008	3,18e-5	-	0,0008	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,00077	3,09e-5	-	0,00077	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,00077	3,09e-5	-	0,00077	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,00077	3,09e-5	-	0,00077	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,00076	3,05e-5	-	0,00076	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,00075	0,00003	-	0,00075	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,00073	2,92e-5	-	0,00073	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,00068	2,74e-5	-	0,00068	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,00064	2,54e-5	-	0,00064	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,00063	2,53e-5	-	0,00063	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0006	2,39e-5	-	0,0006	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,00059	2,35e-5	-	0,00059	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,00058	2,32e-5	-	0,00058	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,00058	2,31e-5	-	0,00058	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,00058	2,31e-5	-	0,00058	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,00057	2,29e-5	-	0,00057	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,00056	2,26e-5	-	0,00056	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,00056	2,23e-5	-	0,00056	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,00056	2,22e-5	-	0,00056	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,00054	2,14e-5	-	0,00054	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00052	2,09e-5	-	0,00052	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,00052	2,07e-5	-	0,00052	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,00052	2,06e-5	-	0,00052	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0005	0,00002	-	0,0005	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0005	0,00002	-	0,0005	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,00049	1,95e-5	-	0,00049	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	4,75e-4	1,90e-5	-	4,75e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,00047	1,89e-5	-	0,00047	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,00047	1,88e-5	-	0,00047	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,00047	1,88e-5	-	0,00047	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,00047	1,87e-5	-	0,00047	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,00045	1,80e-5	-	0,00045	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,00045	1,80e-5	-	0,00045	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,00045	1,79e-5	-	0,00045	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,00044	1,76e-5	-	0,00044	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,00043	1,71e-5	-	0,00043	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,00042	1,67e-5	-	0,00042	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,00042	1,67e-5	-	0,00042	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,00041	1,64e-5	-	0,00041	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0004	1,61e-5	-	0,0004	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,0004	1,59e-5	-	0,0004	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,00039	1,57e-5	-	0,00039	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

147

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,00039	1,56e-5	-	0,00039	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	3,86e-4	1,54e-5	-	3,86e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	3,85e-4	1,54e-5	-	3,85e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	3,84e-4	1,54e-5	-	3,84e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,00038	1,53e-5	-	0,00038	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,00038	1,52e-5	-	0,00038	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,00038	1,51e-5	-	0,00038	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,00038	1,51e-5	-	0,00038	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,00037	1,49e-5	-	0,00037	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	3,66e-4	1,46e-5	-	3,66e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	3,65e-4	1,46e-5	-	3,65e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	3,64e-4	1,45e-5	-	3,64e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,00036	1,43e-5	-	0,00036	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,00035	1,41e-5	-	0,00035	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,00035	1,40e-5	-	0,00035	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,00035	1,40e-5	-	0,00035	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,00035	1,39e-5	-	0,00035	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,00034	1,36e-5	-	0,00034	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,00034	1,35e-5	-	0,00034	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,00033	1,33e-5	-	0,00033	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,00033	1,31e-5	-	0,00033	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00032	1,29e-5	-	0,00032	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,00031	1,25e-5	-	0,00031	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,00031	1,23e-5	-	0,00031	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,00031	1,23e-5	-	0,00031	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,00031	1,23e-5	-	0,00031	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	3,07e-4	1,23e-5	-	3,07e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	3,06e-4	1,22e-5	-	3,06e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	3,05e-4	1,22e-5	-	3,05e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	3,04e-4	1,21e-5	-	3,04e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,0003	1,20e-5	-	0,0003	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,0003	1,19e-5	-	0,0003	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,0003	1,19e-5	-	0,0003	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	2,96e-4	1,18e-5	-	2,96e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	2,95e-4	1,18e-5	-	2,95e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,00029	1,16e-5	-	0,00029	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,00028	1,13e-5	-	0,00028	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,00028	1,12e-5	-	0,00028	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,00028	1,12e-5	-	0,00028	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,00027	1,08e-5	-	0,00027	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	2,66e-4	1,07e-5	-	2,66e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	2,63e-4	1,05e-5	-	2,63e-4	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00026	1,05e-5	-	0,00026	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	2,57e-4	1,03e-5	-	2,57e-4	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	2,53e-4	1,01e-5	-	2,53e-4	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,00025	0,00001	-	0,00025	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

148

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,00025	0,00001	-	0,00025	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,00025	0,00001	-	0,00025	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	2,47e-4	9,86e-6	-	2,47e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	2,46e-4	9,86e-6	-	2,46e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	2,44e-4	9,77e-6	-	2,44e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	2,44e-4	9,77e-6	-	2,44e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,00024	9,65e-6	-	0,00024	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00024	9,55e-6	-	0,00024	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	2,37e-4	9,49e-6	-	2,37e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,00023	9,17e-6	-	0,00023	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,00023	9,16e-6	-	0,00023	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	2,28e-4	9,11e-6	-	2,28e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	2,24e-4	8,94e-6	-	2,24e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,00022	8,84e-6	-	0,00022	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,00022	8,77e-6	-	0,00022	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,00022	8,75e-6	-	0,00022	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,00021	8,44e-6	-	0,00021	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	2,08e-4	8,32e-6	-	2,08e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	2,05e-4	8,22e-6	-	2,05e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	2,05e-4	8,20e-6	-	2,05e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	2,02e-4	8,10e-6	-	2,02e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,0002	8,08e-6	-	0,0002	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0002	8,05e-6	-	0,0002	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,0002	7,96e-6	-	0,0002	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	1,97e-4	7,88e-6	-	1,97e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	1,95e-4	7,79e-6	-	1,95e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,00019	7,62e-6	-	0,00019	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,00019	7,62e-6	-	0,00019	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,00019	7,58e-6	-	0,00019	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	1,87e-4	7,49e-6	-	1,87e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	1,82e-4	7,29e-6	-	1,82e-4	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	1,78e-4	7,13e-6	-	1,78e-4	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	1,75e-4	6,98e-6	-	1,75e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	1,72e-4	6,87e-6	-	1,72e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,00017	6,86e-6	-	0,00017	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	1,68e-4	6,73e-6	-	1,68e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	1,67e-4	6,69e-6	-	1,67e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	1,63e-4	6,53e-6	-	1,63e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,00016	6,43e-6	-	0,00016	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,00016	6,38e-6	-	0,00016	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	1,53e-4	6,12e-6	-	1,53e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	1,52e-4	6,10e-6	-	1,52e-4	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,00015	6,02e-6	-	0,00015	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	1,47e-4	5,90e-6	-	1,47e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	1,45e-4	5,78e-6	-	1,45e-4	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,00014	5,59e-6	-	0,00014	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

149

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	1,36e-4	5,46e-6	-	1,36e-4	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	1,34e-4	5,34e-6	-	1,34e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	1,27e-4	5,07e-6	-	1,27e-4	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	1,16e-4	4,66e-6	-	1,16e-4	-	-			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 4.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 150
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0109078 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0304	0,0106543	1	0,04037	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0304	0,0002535	1	0,00096	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0328	0,01313	-	0,0328	0,54	164,1			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0296	0,01186	-	0,0296	0,72	332,8			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0276	0,01103	-	0,0276	0,52	290,2			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0252	0,01008	-	0,0252	0,56	108,3			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,024	0,00959	-	0,024	0,5	359,7			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0213	0,00853	-	0,0213	0,87	143,8			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,0205	0,00822	-	0,0205	0,61	182			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,019	0,00759	-	0,019	0,54	14,7			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0173	0,00693	-	0,0173	0,5	227,3			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0167	0,00667	-	0,0167	0,5	68,3			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,0158	0,00634	-	0,0158	0,87	304,3			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,0158	0,00632	-	0,0158	0,63	274,5			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,0134	0,00536	-	0,0134	0,93	343,4			

зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

152

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0133	0,00533	-	0,0133	0,6	211,5			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0128	0,00512	-	0,0128	0,77	100,6			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0123	0,00492	-	0,0123	0,61	38,6			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,012	0,00482	-	0,012	0,61	244,5			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,0116	0,00465	-	0,0116	1,01	124,3			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,0116	0,00465	-	0,0116	0,75	9,5			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0109	0,00436	-	0,0109	0,84	179,3			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,0108	0,00434	-	0,0108	1,17	157			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,0107	0,00428	-	0,0107	0,66	73,5			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0105	0,0042	-	0,0105	1,31	322,5			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,009	0,00361	-	0,009	0,69	231,4			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0088	0,00352	-	0,0088	0,83	273,7			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,0087	0,00348	-	0,0087	0,75	201,6			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0087	0,00346	-	0,0087	0,74	30,4			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,0086	0,00342	-	0,0086	1,05	293			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0084	0,00337	-	0,0084	0,69	57,3			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,0084	0,00336	-	0,0084	2,97	139,8			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0077	0,00308	-	0,0077	0,78	253,2			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0074	0,00296	-	0,0074	1,31	348,3			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0073	0,00292	-	0,0073	0,94	98,7			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0072	0,00288	-	0,0072	3,11	309,4			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,007	0,00281	-	0,007	3,78	332,3			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,007	0,00279	-	0,007	0,97	5,7			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0069	0,00274	-	0,0069	1,36	115,3			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,0068	0,00271	-	0,0068	0,84	80,3			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0066	0,00264	-	0,0066	3,07	162,6			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,0066	0,00263	-	0,0066	0,79	216,9			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0064	0,00257	-	0,0064	1,15	179			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0063	0,00253	-	0,0063	0,82	43,6			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0063	0,00251	-	0,0063	0,84	239,3			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,0062	0,0025	-	0,0062	5,24	148,9			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0061	0,00246	-	0,0061	4,4	128,8			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,006	0,0024	-	0,006	5,6	320,1			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,0058	0,00234	-	0,0058	0,94	21,4			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0057	0,00229	-	0,0057	0,88	65,6			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,0057	0,00228	-	0,0057	1,03	194,6			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0055	0,00219	-	0,0055	1,06	273,6			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0054	0,00215	-	0,0054	1,57	288,3			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0053	0,00214	-	0,0053	6,55	138,6			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,0052	0,0021	-	0,0052	6,37	338			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,0052	0,0021	-	0,0052	5,82	301,3			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,0051	0,00203	-	0,0051	1	259,2			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,005	0,00202	-	0,005	4,19	350,5			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0049	0,00196	-	0,0049	7,35	327,3			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0049	0,00196	-	0,0049	7,12	311,2			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0049	0,00196	-	0,0049	7,19	155			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

153

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,0049	0,00196	-	0,0049	6,51	166,1			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,0049	0,00194	-	0,0049	0,9	228,2			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0048	0,0019	-	0,0048	6,28	121,4			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0047	0,00189	-	0,0047	3,53	109,9			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0047	0,00188	-	0,0047	1,37	97			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,0047	0,00187	-	0,0047	1,05	207,9			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,0046	0,00185	-	0,0046	0,95	33,4			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,0046	0,00184	-	0,0046	1,73	3,9			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,0046	0,00184	-	0,0046	0,92	52,4			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0045	0,0018	-	0,0045	8,37	145,3			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0045	0,00179	-	0,0045	1,15	83,5			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00445	0,00178	-	0,00445	3,36	178,5			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00445	0,00178	-	0,00445	8,08	130,6			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,0044	0,00175	-	0,0044	0,99	247,1			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0043	0,00173	-	0,0043	8,63	318,9			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,0042	0,00168	-	0,0042	7,77	295,8			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,0041	0,00163	-	0,0041	7,07	285,2			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,0041	0,00163	-	0,0041	8,78	304,6			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,004	0,00161	-	0,004	1,07	16,1			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,004	0,0016	-	0,004	1,08	70,9			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,004	0,00159	-	0,004	2,23	191,2			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,004	0,00159	-	0,004	9	137,6			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,0039	0,00156	-	0,0039	8,19	116,4			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,00386	0,00154	-	0,00386	7,97	106,8			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,00375	0,0015	-	0,00375	9	124,6			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,00374	0,0015	-	0,00374	6,74	273,8			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0037	0,00149	-	0,0037	1,08	218,5			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,0037	0,00149	-	0,0037	9	312,2			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,00364	0,00146	-	0,00364	1,02	235,2			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,0036	0,00145	-	0,0036	1,05	43,8			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,0036	0,00145	-	0,0036	7,57	96,2			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,00355	0,00142	-	0,00355	1,77	261,5			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0035	0,00141	-	0,0035	9	291,7			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,0035	0,00139	-	0,0035	9	282,9			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00346	0,00138	-	0,00346	1,93	202,3			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,00344	0,00138	-	0,00344	1,16	26,8			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,0034	0,00137	-	0,0034	9	131,4			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,0034	0,00137	-	0,0034	9	299,8			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,0034	0,00137	-	0,0034	1,03	60,1			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,00335	0,00134	-	0,00335	7,59	85,4			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0033	0,00132	-	0,0033	8,82	273,3			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,0033	0,00132	-	0,0033	9	112,7			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0033	0,00132	-	0,0033	9	104,3			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,0032	0,00128	-	0,0032	9	306,9			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,0032	0,00128	-	0,0032	1,04	250,9			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,0032	0,00128	-	0,0032	8,9	95,2			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

154

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,0032	0,00127	-	0,0032	9	120			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0031	0,00124	-	0,0031	8,88	263,3			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0031	0,00124	-	0,0031	7,94	74,9			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,0031	0,00124	-	0,0031	8,03	211,5			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,003	0,00121	-	0,003	8,04	36,3			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,003	0,00121	-	0,003	9	86,1			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,003	0,0012	-	0,003	9	288,8			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,003	0,0012	-	0,003	9	280,9			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,003	0,00119	-	0,003	7,73	226,5			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,00295	0,00118	-	0,00295	9	126,5			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,00294	0,00118	-	0,00294	7,98	51,1			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,00294	0,00118	-	0,00294	8,16	241,3			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,0029	0,00116	-	0,0029	8,66	65,3			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,0029	0,00116	-	0,0029	9	296			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,0029	0,00116	-	0,0029	9	254,2			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0029	0,00116	-	0,0029	9	272,9			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,00285	0,00114	-	0,00285	9	77,2			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,00285	0,00114	-	0,00285	8,99	219,5			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,00283	0,00113	-	0,00283	8,99	102,3			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,0028	0,00112	-	0,0028	9	43,8			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,0028	0,00112	-	0,0028	9	109,6			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,0028	0,00112	-	0,0028	8,99	233			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,0028	0,00111	-	0,0028	9	264,3			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,0028	0,00111	-	0,0028	9	94,6			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,00275	0,0011	-	0,00275	8,99	57			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,00274	0,0011	-	0,00274	9	302,5			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,00274	0,0011	-	0,00274	9	245,4			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0027	0,00108	-	0,0027	9	116,4			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,0027	0,00108	-	0,0027	9	68,8			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,0027	0,00107	-	0,0027	9	86,6			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,00264	0,00106	-	0,00264	9	256,2			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,00263	0,00105	-	0,00263	9	226,2			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,0026	0,00104	-	0,0026	8,99	49,8			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,0026	0,00103	-	0,0026	9	237,9			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,00257	0,00103	-	0,00257	9	279,6			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,00256	0,00102	-	0,00256	9	78,9			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,00256	0,00102	-	0,00256	9	286,6			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,00254	0,00102	-	0,00254	9	122,6			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,00253	0,00101	-	0,00253	9	272,4			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,00253	0,00101	-	0,00253	9	61,3			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,0025	0,001	-	0,0025	9	248,7			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,0025	0,00099	-	0,0025	9	293			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,00245	0,00098	-	0,00245	9	265,3			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,00243	0,00097	-	0,00243	8,99	71,5			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,0024	0,00096	-	0,0024	9	231,5			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,00237	0,00095	-	0,00237	9	54,9			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

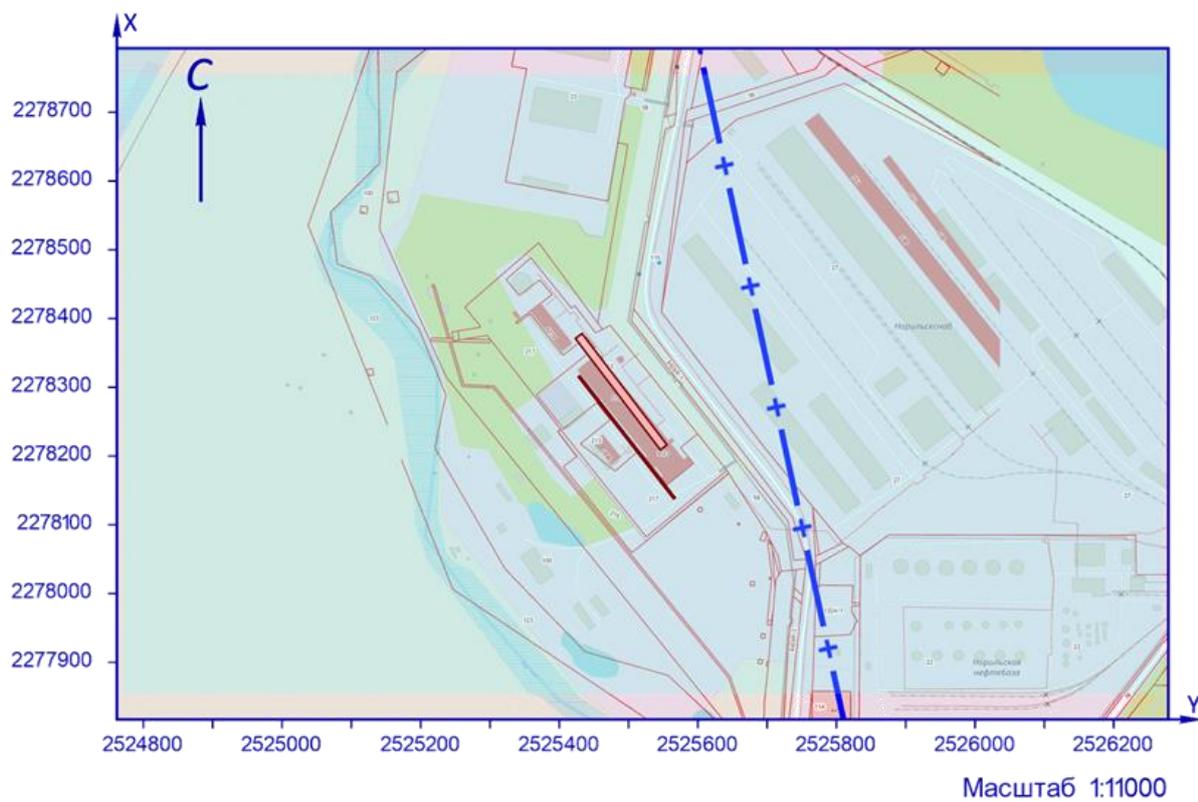
155

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,00236	0,00094	-	0,00236	9	299			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,00235	0,00094	-	0,00235	9	258			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,00234	0,00094	-	0,00234	8,99	241,9			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,0023	0,00091	-	0,0023	9	64,7			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00223	0,00089	-	0,00223	9	251,3			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,0022	0,00087	-	0,0022	9	235,8			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,00214	0,00086	-	0,00214	9	58,6			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,0021	0,00084	-	0,0021	9	245			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,00197	0,00079	-	0,00197	9	239,3			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 1 приведена на рисунке 5.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 156
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0304. Азота оксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ установленная

площадной ИЗАВ

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 157
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0028363 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000193	1	1,76e-5	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000706	1	6,42e-5	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,00068	4,08e-5	-	0,00068	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,00039	2,35e-5	-	0,00039	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,00036	2,15e-5	-	0,00036	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	3,23e-4	1,94e-5	-	3,23e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	3,14e-4	1,88e-5	-	3,14e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,00027	1,63e-5	-	0,00027	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,00026	1,56e-5	-	0,00026	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	1,77e-4	1,06e-5	-	1,77e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,00017	1,02e-5	-	0,00017	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	1,67e-4	0,00001	-	1,67e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	1,54e-4	9,24e-6	-	1,54e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,00014	8,46e-6	-	0,00014	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	1,36e-4	8,18e-6	-	1,36e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	1,35e-4	8,10e-6	-	1,35e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	1,33e-4	8,00e-6	-	1,33e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,00013	7,76e-6	-	0,00013	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,00012	7,18e-6	-	0,00012	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	1,15e-4	6,93e-6	-	1,15e-4	-	-			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
158

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	1,09e-4	6,52e-6	-	1,09e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	9,18e-5	5,51e-6	-	9,18e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,00009	5,45e-6	-	0,00009	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,00009	5,45e-6	-	0,00009	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	8,61e-5	5,17e-6	-	8,61e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	8,37e-5	5,02e-6	-	8,37e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	8,37e-5	5,02e-6	-	8,37e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	8,36e-5	5,02e-6	-	8,36e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	8,27e-5	4,96e-6	-	8,27e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	8,14e-5	4,88e-6	-	8,14e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,00008	4,75e-6	-	0,00008	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	7,41e-5	4,45e-6	-	7,41e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	6,89e-5	4,13e-6	-	6,89e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	6,84e-5	4,10e-6	-	6,84e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	6,46e-5	3,88e-6	-	6,46e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	6,37e-5	3,82e-6	-	6,37e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	6,28e-5	3,77e-6	-	6,28e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	6,26e-5	3,76e-6	-	6,26e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	6,24e-5	3,75e-6	-	6,24e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	6,20e-5	3,72e-6	-	6,20e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	6,12e-5	3,67e-6	-	6,12e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,00006	3,62e-6	-	0,00006	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,00006	3,61e-6	-	0,00006	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	5,80e-5	3,48e-6	-	5,80e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	5,66e-5	3,40e-6	-	5,66e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	5,60e-5	3,36e-6	-	5,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	5,58e-5	3,35e-6	-	5,58e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	5,46e-5	3,28e-6	-	5,46e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	5,40e-5	3,24e-6	-	5,40e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	5,28e-5	3,17e-6	-	5,28e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	5,14e-5	3,08e-6	-	5,14e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	5,11e-5	3,06e-6	-	5,11e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	5,08e-5	3,05e-6	-	5,08e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	5,08e-5	3,05e-6	-	5,08e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	5,06e-5	3,03e-6	-	5,06e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	4,88e-5	2,93e-6	-	4,88e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	4,88e-5	2,93e-6	-	4,88e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	4,84e-5	2,90e-6	-	4,84e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	4,75e-5	2,85e-6	-	4,75e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	4,64e-5	2,78e-6	-	4,64e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	4,52e-5	2,71e-6	-	4,52e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	4,52e-5	2,71e-6	-	4,52e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	4,43e-5	2,66e-6	-	4,43e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	4,35e-5	2,61e-6	-	4,35e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	4,31e-5	2,59e-6	-	4,31e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	4,25e-5	2,55e-6	-	4,25e-5	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

159

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	4,23e-5	2,54e-6	-	4,23e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	4,18e-5	2,51e-6	-	4,18e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	4,17e-5	2,50e-6	-	4,17e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	4,16e-5	2,50e-6	-	4,16e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	4,15e-5	2,49e-6	-	4,15e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	4,12e-5	2,47e-6	-	4,12e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	4,09e-5	2,45e-6	-	4,09e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	4,08e-5	2,45e-6	-	4,08e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,00004	2,42e-6	-	0,00004	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	3,96e-5	2,38e-6	-	3,96e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	3,96e-5	2,37e-6	-	3,96e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	3,94e-5	2,36e-6	-	3,94e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	3,87e-5	2,32e-6	-	3,87e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	3,82e-5	2,29e-6	-	3,82e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	3,80e-5	2,28e-6	-	3,80e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	3,79e-5	2,27e-6	-	3,79e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	3,75e-5	2,25e-6	-	3,75e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	3,69e-5	2,22e-6	-	3,69e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	3,66e-5	2,20e-6	-	3,66e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	3,60e-5	2,16e-6	-	3,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	3,54e-5	2,13e-6	-	3,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	3,49e-5	2,10e-6	-	3,49e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	3,39e-5	2,03e-6	-	3,39e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	3,34e-5	2,00e-6	-	3,34e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	3,33e-5	2,00e-6	-	3,33e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	3,33e-5	2,00e-6	-	3,33e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	3,32e-5	1,99e-6	-	3,32e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	3,31e-5	1,99e-6	-	3,31e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	3,30e-5	1,98e-6	-	3,30e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	3,29e-5	1,97e-6	-	3,29e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	3,25e-5	1,95e-6	-	3,25e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	3,23e-5	1,94e-6	-	3,23e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	3,22e-5	1,93e-6	-	3,22e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	3,20e-5	1,92e-6	-	3,20e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	3,19e-5	1,92e-6	-	3,19e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	3,14e-5	1,89e-6	-	3,14e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	3,06e-5	1,84e-6	-	3,06e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	3,04e-5	1,83e-6	-	3,04e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	3,04e-5	1,82e-6	-	3,04e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	2,93e-5	1,76e-6	-	2,93e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	2,89e-5	1,73e-6	-	2,89e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	2,85e-5	1,71e-6	-	2,85e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	2,84e-5	1,70e-6	-	2,84e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	2,78e-5	1,67e-6	-	2,78e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	2,74e-5	1,64e-6	-	2,74e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	2,73e-5	1,64e-6	-	2,73e-5	-	-			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

160

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	2,73e-5	1,64e-6	-	2,73e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	2,68e-5	1,61e-6	-	2,68e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	2,67e-5	1,60e-6	-	2,67e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	2,67e-5	1,60e-6	-	2,67e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	2,65e-5	1,59e-6	-	2,65e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	2,65e-5	1,59e-6	-	2,65e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	2,61e-5	1,57e-6	-	2,61e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	2,59e-5	1,55e-6	-	2,59e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	2,57e-5	1,54e-6	-	2,57e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	2,48e-5	1,49e-6	-	2,48e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	2,48e-5	1,49e-6	-	2,48e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	2,47e-5	1,48e-6	-	2,47e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	2,42e-5	1,45e-6	-	2,42e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	2,39e-5	1,44e-6	-	2,39e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	2,38e-5	1,43e-6	-	2,38e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	2,37e-5	1,42e-6	-	2,37e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	2,29e-5	1,37e-6	-	2,29e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	2,25e-5	1,35e-6	-	2,25e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	2,22e-5	1,33e-6	-	2,22e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	2,22e-5	1,33e-6	-	2,22e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	2,19e-5	1,32e-6	-	2,19e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	2,19e-5	1,31e-6	-	2,19e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	2,18e-5	1,31e-6	-	2,18e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	2,15e-5	1,29e-6	-	2,15e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	2,13e-5	1,28e-6	-	2,13e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	2,11e-5	1,27e-6	-	2,11e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	2,06e-5	1,24e-6	-	2,06e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	2,06e-5	1,24e-6	-	2,06e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	2,05e-5	1,23e-6	-	2,05e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	2,03e-5	1,22e-6	-	2,03e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	1,97e-5	1,18e-6	-	1,97e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	1,93e-5	1,16e-6	-	1,93e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	1,89e-5	1,13e-6	-	1,89e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	1,86e-5	1,12e-6	-	1,86e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	1,86e-5	1,12e-6	-	1,86e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	1,82e-5	1,09e-6	-	1,82e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	1,81e-5	1,09e-6	-	1,81e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	1,77e-5	1,06e-6	-	1,77e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	1,74e-5	1,04e-6	-	1,74e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	1,73e-5	1,04e-6	-	1,73e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	1,66e-5	9,95e-7	-	1,66e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	1,65e-5	9,91e-7	-	1,65e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	1,63e-5	9,79e-7	-	1,63e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	1,60e-5	9,59e-7	-	1,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	1,57e-5	9,39e-7	-	1,57e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	1,51e-5	9,08e-7	-	1,51e-5	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

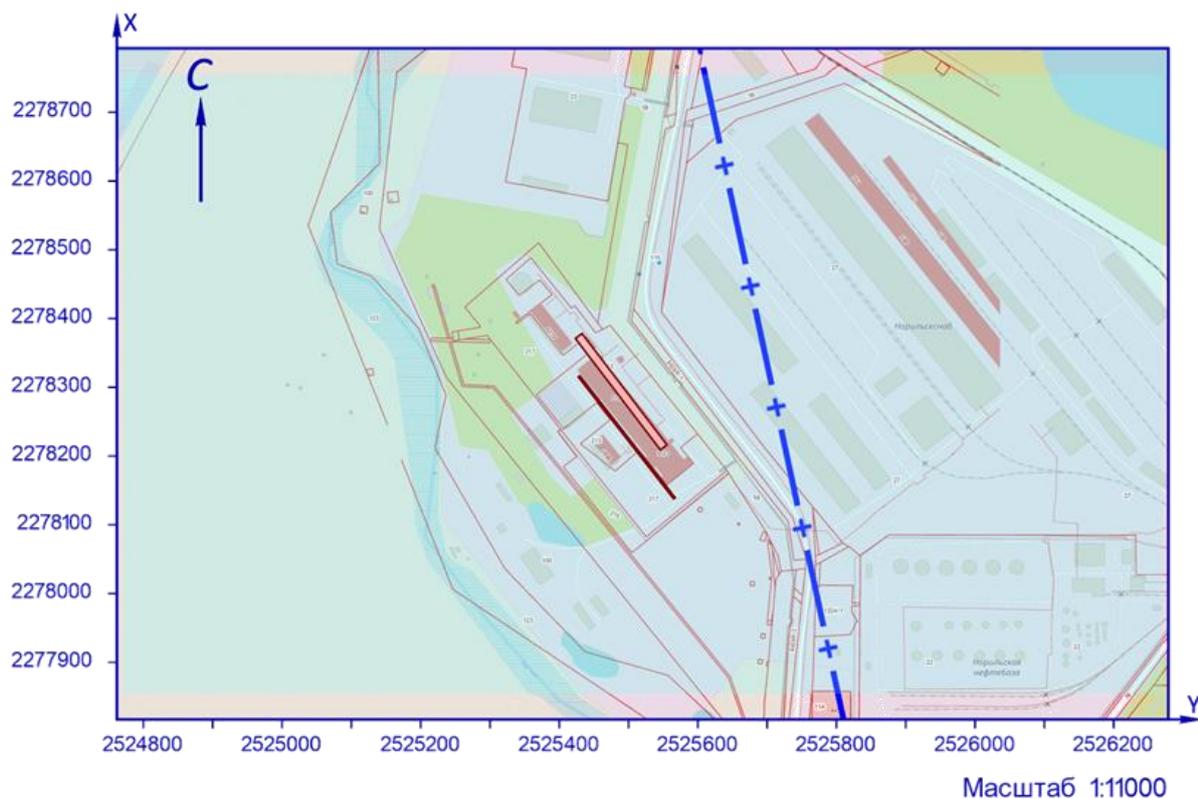
161

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	1,48e-5	8,87e-7	-	1,48e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	1,45e-5	8,68e-7	-	1,45e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	1,37e-5	8,24e-7	-	1,37e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	1,26e-5	7,56e-7	-	1,26e-5	-	-			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 6.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист	
											162
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

0304. Азота оксид (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ установленная

площадной ИЗВАВ

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 163
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0091533 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0328	0,0090033	3	0,10235	14,25
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0328	0,00015	3	0,00171	14,25

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,1047	0,01571	-	0,1047	0,57	169,9			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0768	0,01152	-	0,0768	0,55	283,8			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,0754	0,0113	-	0,0754	0,52	6,7			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0691	0,01036	-	0,0691	1,25	333,2			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0597	0,00896	-	0,0597	0,62	99			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0486	0,00729	-	0,0486	2,96	143,9			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,0412	0,00618	-	0,0412	0,8	186,2			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0406	0,00608	-	0,0406	0,53	232,6			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,04	0,00599	-	0,04	0,68	24,8			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0355	0,00532	-	0,0355	0,65	60,5			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,032	0,0048	-	0,032	3,02	304,5			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0284	0,00426	-	0,0284	8,37	322,8			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,0273	0,0041	-	0,0273	1,13	269,7			

зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

164

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,0267	0,00401	-	0,0267	3,57	343,7			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,0267	0,004	-	0,0267	7,82	156,7			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,0257	0,00385	-	0,0257	7,32	125			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,0242	0,00363	-	0,0242	9	139,9			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0214	0,0032	-	0,0214	1,31	216,6			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0209	0,00313	-	0,0209	1,97	98,8			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0205	0,00308	-	0,0205	9	309,5			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0202	0,00303	-	0,0202	9	332,3			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0195	0,00293	-	0,0195	1,43	47,4			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,0191	0,00286	-	0,0191	9	294,9			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0189	0,00283	-	0,0189	9	347,8			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0188	0,00282	-	0,0188	3,01	179,5			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,0186	0,00279	-	0,0186	1,5	242,8			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0185	0,00277	-	0,0185	9	162,7			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,0184	0,00276	-	0,0184	2,24	10,4			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,0179	0,00269	-	0,0179	9	149			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0176	0,00264	-	0,0176	9	128,7			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0176	0,00263	-	0,0176	9	115,7			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,017	0,00256	-	0,017	9	320,1			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,0159	0,00239	-	0,0159	1,95	73,7			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0154	0,00231	-	0,0154	9	178,1			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,0147	0,00221	-	0,0147	9	301,1			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0147	0,00221	-	0,0147	9	138,5			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,0145	0,00218	-	0,0145	9	4,3			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,0145	0,00217	-	0,0145	9	338,1			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0144	0,00216	-	0,0144	8,59	278,4			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0143	0,00215	-	0,0143	9	99,6			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0143	0,00214	-	0,0143	9	288,7			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,0141	0,00211	-	0,0141	9	350,5			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,0135	0,00202	-	0,0135	9	166,3			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,0133	0,002	-	0,0133	2,84	201,2			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0132	0,00198	-	0,0132	8,99	311,1			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0131	0,00197	-	0,0131	9	154,8			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0131	0,00196	-	0,0131	9	327,6			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0131	0,00196	-	0,0131	9	110			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,013	0,00195	-	0,013	2,31	230			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0129	0,00194	-	0,0129	9	121,2			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0127	0,00191	-	0,0127	2,69	30,6			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0124	0,00185	-	0,0124	9	274,9			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,0123	0,00185	-	0,0123	9	178,9			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,0123	0,00184	-	0,0123	9	3,6			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,0122	0,00184	-	0,0122	8,99	193			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0121	0,00181	-	0,0121	2,55	55,7			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0119	0,00178	-	0,0119	9	97,6			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,0117	0,00176	-	0,0117	8,99	85,1			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,0116	0,00174	-	0,0116	9	19,6			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

165

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0116	0,00173	-	0,0116	9	145,4			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,0115	0,00173	-	0,0115	9	130,5			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0115	0,00173	-	0,0115	3,01	254			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,011	0,00165	-	0,011	9	295,7			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,011	0,00165	-	0,011	9	285,1			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0109	0,00164	-	0,0109	9	319			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,0108	0,00162	-	0,0108	9	213			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,0107	0,0016	-	0,0107	9	260,5			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,0106	0,0016	-	0,0106	9	190,9			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,0104	0,00156	-	0,0104	9	16,3			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0104	0,00156	-	0,0104	9	84,1			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0104	0,00155	-	0,0104	9	39,9			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0103	0,00154	-	0,0103	9	67,8			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0103	0,00154	-	0,0103	9	240,6			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,0102	0,00154	-	0,0102	8,99	206,1			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,0102	0,00153	-	0,0102	9	273,6			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,0102	0,00153	-	0,0102	9	304,5			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,01	0,0015	-	0,01	9	106,5			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,0099	0,00148	-	0,0099	9	32,6			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,0098	0,00148	-	0,0098	9	116,3			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,0096	0,00144	-	0,0096	9	137,7			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,0096	0,00144	-	0,0096	9	226,1			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,0096	0,00144	-	0,0096	9	95,9			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,0095	0,00142	-	0,0095	9	246,5			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,0094	0,00141	-	0,0094	9	54,2			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,0093	0,0014	-	0,0093	9	71,5			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,0092	0,00138	-	0,0092	9	261,9			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,0092	0,00138	-	0,0092	9	202			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,009	0,00135	-	0,009	9	124,5			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,009	0,00134	-	0,009	9	27			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0089	0,00134	-	0,0089	9	218,1			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,0088	0,00133	-	0,0088	9	312			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,0088	0,00132	-	0,0088	9	85,1			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,0087	0,0013	-	0,0087	8,99	43,7			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,0086	0,00129	-	0,0086	8,98	235			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,0086	0,00129	-	0,0086	9	282,7			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0085	0,00128	-	0,0085	9	291,7			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,0084	0,00126	-	0,0084	9	60,2			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,0083	0,00125	-	0,0083	9	251			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0083	0,00124	-	0,0083	9	273,1			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,008	0,00121	-	0,008	9	74,8			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,008	0,0012	-	0,008	9	211,9			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,0079	0,00119	-	0,0079	9	299,7			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0079	0,00118	-	0,0079	9	104,1			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,0078	0,00118	-	0,0078	9	226,4			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,0078	0,00117	-	0,0078	9	36,6			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

166

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,0077	0,00116	-	0,0077	9	131,4			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0077	0,00116	-	0,0077	9	263,3			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,0077	0,00116	-	0,0077	9	94,9			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,0077	0,00115	-	0,0077	9	112,5			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,0076	0,00114	-	0,0076	9	51,3			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,0076	0,00113	-	0,0076	9	241,3			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,0073	0,0011	-	0,0073	9	65,1			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,0073	0,0011	-	0,0073	9	86,1			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,0071	0,00107	-	0,0071	9	254			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,007	0,00105	-	0,007	9	219,9			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,007	0,00104	-	0,007	9	119,8			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,0069	0,00104	-	0,0069	9	306,6			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,0068	0,00103	-	0,0068	9	43,7			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,0068	0,00102	-	0,0068	9	232,8			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,0068	0,00102	-	0,0068	9	76,9			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,0068	0,00102	-	0,0068	9	280,9			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0067	0,00101	-	0,0067	9	272,6			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,0066	0,00099	-	0,0066	9	57			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,0065	0,00098	-	0,0065	9	289			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,0065	0,00098	-	0,0065	9	245,4			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,0064	0,00096	-	0,0064	9	264,2			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,0063	0,00094	-	0,0063	9	68,7			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,0061	0,00092	-	0,0061	9	94,2			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,0061	0,00092	-	0,0061	9	226,2			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,0061	0,00091	-	0,0061	9	102			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,006	0,0009	-	0,006	9	256,2			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,006	0,0009	-	0,006	9	295,9			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,006	0,00089	-	0,006	9	49,9			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,0059	0,00089	-	0,0059	9	86,5			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,0059	0,00089	-	0,0059	9	126,4			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,0059	0,00089	-	0,0059	9	238			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,0057	0,00086	-	0,0057	9	61,1			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,0057	0,00086	-	0,0057	9	109,3			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,0056	0,00084	-	0,0056	9	78,5			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,0055	0,00082	-	0,0055	9	248,4			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,0052	0,00078	-	0,0052	9	231,5			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,0051	0,00077	-	0,0051	9	302,4			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0051	0,00076	-	0,0051	9	116,2			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,005	0,00075	-	0,005	9	71			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,005	0,00074	-	0,005	9	272			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,0049	0,00074	-	0,0049	9	279,3			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,0049	0,00073	-	0,0049	9	54,7			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,0048	0,00072	-	0,0048	9	264,8			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,0047	0,0007	-	0,0047	9	286,3			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,0046	0,0007	-	0,0046	9	241,6			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,0044	0,00066	-	0,0044	9	257,8			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

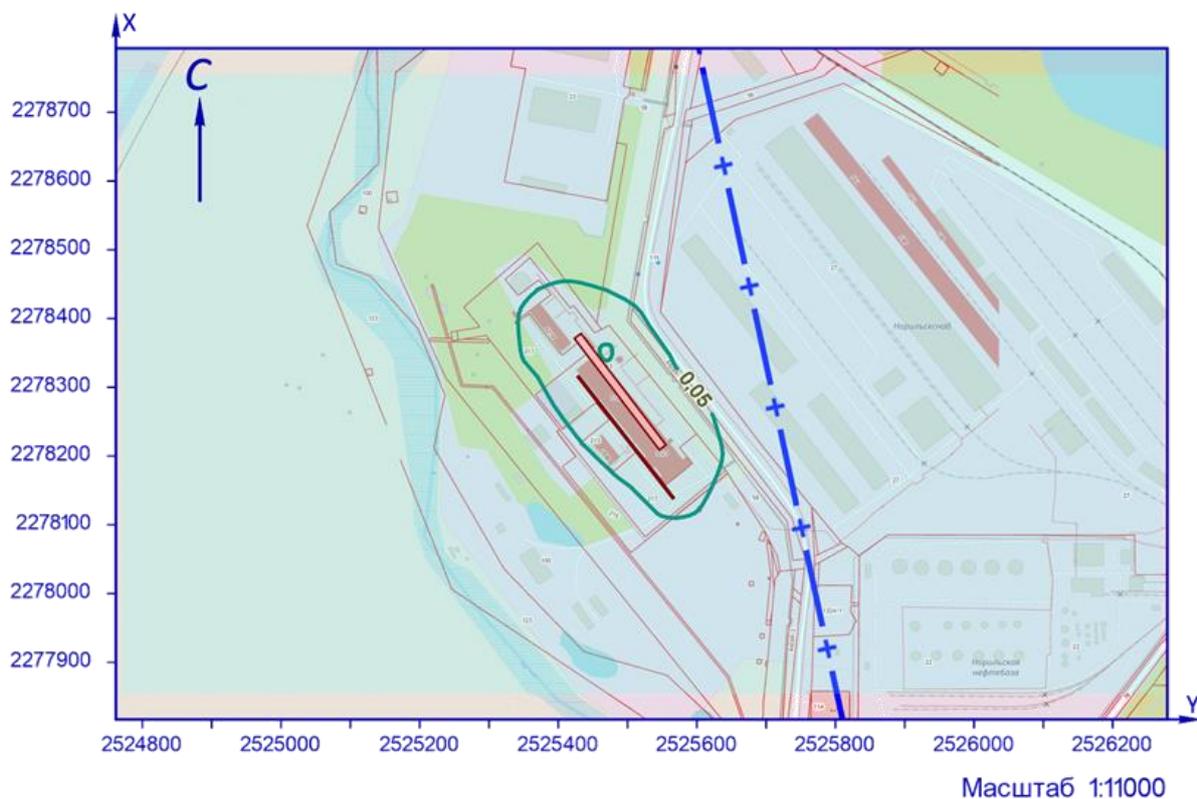
167

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,0043	0,00065	-	0,0043	9	122,3			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,0043	0,00064	-	0,0043	9	64,4			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,0042	0,00063	-	0,0042	9	292,9			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,0039	0,00059	-	0,0039	9	251,1			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,0038	0,00058	-	0,0038	9	235,9			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,0037	0,00056	-	0,0037	9	299			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,0036	0,00054	-	0,0036	9	58,3			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,00344	0,00052	-	0,00344	9	245			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,003	0,00045	-	0,003	9	239,3			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 1 приведена на рисунке 7.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 168
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0328. Сажа (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- + СЗЗ установленная
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №
-------------	--------------	-------------

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0091533 г/с и 0,0018327 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0328	0,0090033	3	0,00463	14,25
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0328	0,00015	3	0,00058	14,25

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,0255	0,00127	-	0,0255	0,53	6,9			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0184	0,00092	-	0,0184	1,25	333,3			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0168	0,00084	-	0,0168	0,54	283,9			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0143	0,00072	-	0,0143	0,63	98,9			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,0103	0,00051	-	0,0103	0,68	24,7			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0096	0,00048	-	0,0096	2,97	143,9			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,009	0,00045	-	0,009	0,64	60,8			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0082	0,00041	-	0,0082	0,54	232,6			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,0073	3,64e-4	-	0,0073	0,79	186,2			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,0071	3,56e-4	-	0,0071	3,01	304,5			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,006	0,0003	-	0,006	7,33	124,9			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,006	0,0003	-	0,006	8,37	322,7			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,0059	2,93e-4	-	0,0059	1,14	269,9			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,0058	0,00029	-	0,0058	3,57	343,6			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0054	0,00027	-	0,0054	1,97	98,7			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,0051	2,56e-4	-	0,0051	7,83	156,7			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,005	0,00025	-	0,005	9	139,9			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0048	0,00024	-	0,0048	1,41	47,5			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
170

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,0044	0,00022	-	0,0044	2,23	10,2			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,00435	2,17e-4	-	0,00435	1,3	216,4			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0043	2,13e-4	-	0,0043	9	309,6			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,0041	2,05e-4	-	0,0041	8,99	294,9			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0041	2,05e-4	-	0,0041	9	115,6			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,00406	2,03e-4	-	0,00406	1,5	243,1			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,004	0,0002	-	0,004	1,95	73,6			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0039	1,96e-4	-	0,0039	9	332,2			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0039	1,94e-4	-	0,0039	9	128,8			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0036	0,00018	-	0,0036	9	347,8			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0036	0,00018	-	0,0036	3,01	179,4			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,00355	1,78e-4	-	0,00355	9	149			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0035	1,75e-4	-	0,0035	9	99,5			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,00345	1,72e-4	-	0,00345	9	320			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,00336	1,68e-4	-	0,00336	9	162,7			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0032	0,00016	-	0,0032	8,58	278,3			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0031	1,55e-4	-	0,0031	9	138,5			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0031	1,55e-4	-	0,0031	2,69	30,4			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,00305	1,53e-4	-	0,00305	9	4,2			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,003	0,00015	-	0,003	9	301,1			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,00295	1,48e-4	-	0,00295	8,99	110,2			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0029	1,46e-4	-	0,0029	9	288,9			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0029	1,46e-4	-	0,0029	2,55	55,5			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,0029	1,44e-4	-	0,0029	2,31	230			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0029	1,44e-4	-	0,0029	9	121,3			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,00276	1,38e-4	-	0,00276	2,85	201,3			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,00273	1,36e-4	-	0,00273	9	84,9			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0027	1,34e-4	-	0,0027	9	311,3			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0027	1,34e-4	-	0,0027	9	178,3			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,00265	1,32e-4	-	0,00265	9	338,2			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,00264	1,32e-4	-	0,00264	9	97,4			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0026	0,00013	-	0,0026	3	253,9			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,00256	1,28e-4	-	0,00256	9	350,5			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,00255	1,27e-4	-	0,00255	9	327,6			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,00253	1,27e-4	-	0,00253	8,99	19,6			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0025	1,26e-4	-	0,0025	9	274,8			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0025	1,26e-4	-	0,0025	9	154,8			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,0025	1,26e-4	-	0,0025	9	130,4			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,00243	1,21e-4	-	0,00243	9	39,7			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,00237	1,18e-4	-	0,00237	9	145,4			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,00237	1,18e-4	-	0,00237	9	3,6			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,00235	1,18e-4	-	0,00235	9	166,4			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,0023	1,14e-4	-	0,0023	8,99	212,8			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0023	1,14e-4	-	0,0023	9	67,8			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,00228	1,14e-4	-	0,00228	9	193			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,00224	1,12e-4	-	0,00224	9	240,6			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

171

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,0022	0,00011	-	0,0022	9	295,6			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0022	0,00011	-	0,0022	9	318,9			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,0022	0,00011	-	0,0022	9	106,5			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0022	0,00011	-	0,0022	9	84,4			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,00216	1,08e-4	-	0,00216	9	116,1			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,00216	1,08e-4	-	0,00216	9	285,1			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,00215	1,08e-4	-	0,00215	9	260,3			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,00212	1,06e-4	-	0,00212	9	32,4			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,00208	1,04e-4	-	0,00208	9	16,2			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,00206	1,03e-4	-	0,00206	9	304,5			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,00205	1,03e-4	-	0,00205	9	137,6			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00204	1,02e-4	-	0,00204	9	178,6			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,00203	1,01e-4	-	0,00203	9	54,3			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,002	0,0001	-	0,002	9	95,9			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,00198	9,88e-5	-	0,00198	9	124,5			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00196	9,78e-5	-	0,00196	9	226,2			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,00196	9,78e-5	-	0,00196	9	206,2			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,00195	9,75e-5	-	0,00195	9	273,6			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,0019	9,47e-5	-	0,0019	9	246,4			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,00188	9,38e-5	-	0,00188	9	71,6			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,00184	9,19e-5	-	0,00184	9	190,9			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,0018	0,00009	-	0,0018	8,99	27			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,00178	8,91e-5	-	0,00178	9	43,7			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,00178	8,91e-5	-	0,00178	9	312			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,00174	8,69e-5	-	0,00174	9	261,8			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,00172	8,61e-5	-	0,00172	9	85,2			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0017	8,43e-5	-	0,0017	9	218			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,0017	8,42e-5	-	0,0017	9	60,3			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,00167	8,36e-5	-	0,00167	9	291,6			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,00167	8,35e-5	-	0,00167	9	131,5			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,00167	8,33e-5	-	0,00167	8,99	235,2			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,00166	8,28e-5	-	0,00166	9	104			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,00165	8,23e-5	-	0,00165	8,99	112,4			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,00164	8,19e-5	-	0,00164	9	282,7			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00163	8,14e-5	-	0,00163	9	202,2			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,0016	0,00008	-	0,0016	9	299,8			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,00156	7,81e-5	-	0,00156	9	250,8			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,00154	7,71e-5	-	0,00154	9	95			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,00153	7,63e-5	-	0,00153	9	36,6			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,00152	7,60e-5	-	0,00152	9	273			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,00152	7,59e-5	-	0,00152	9	74,5			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,0015	7,54e-5	-	0,0015	9	120			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,0015	7,45e-5	-	0,0015	9	51,1			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,00144	7,21e-5	-	0,00144	9	226,5			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,00142	7,12e-5	-	0,00142	9	211,7			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,0014	0,00007	-	0,0014	9	306,6			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

172

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,0014	0,00007	-	0,0014	9	241,2			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0014	0,00007	-	0,0014	9	263,3			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,00138	6,90e-5	-	0,00138	9	65			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,00136	6,82e-5	-	0,00136	9	86,1			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,0013	6,48e-5	-	0,0013	9	43,6			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,00128	6,39e-5	-	0,00128	9	126,5			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,00128	6,38e-5	-	0,00128	9	253,7			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,00127	6,33e-5	-	0,00127	9	280,8			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,00126	6,31e-5	-	0,00126	9	289,2			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,00124	6,20e-5	-	0,00124	9	56,8			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,00124	6,18e-5	-	0,00124	9	219,8			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,00123	6,13e-5	-	0,00123	9	101,9			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,00123	6,13e-5	-	0,00123	9	76,9			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,00122	6,12e-5	-	0,00122	9	232,9			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0012	0,00006	-	0,0012	9	272,6			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,0012	0,00006	-	0,0012	9	109,5			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,00118	5,91e-5	-	0,00118	9	295,9			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,00118	5,88e-5	-	0,00118	9	94,2			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,00116	5,79e-5	-	0,00116	9	245,4			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,00113	5,66e-5	-	0,00113	9	68,7			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,00112	5,59e-5	-	0,00112	9	264,3			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,0011	5,48e-5	-	0,0011	9	49,8			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,00108	5,42e-5	-	0,00108	9	116,2			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,00107	5,34e-5	-	0,00107	9	86,3			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,00107	5,33e-5	-	0,00107	9	226,3			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,00104	5,21e-5	-	0,00104	9	256,3			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,00103	5,17e-5	-	0,00103	9	238,1			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,00103	5,17e-5	-	0,00103	9	302,3			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,00103	5,16e-5	-	0,00103	9	61,3			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,00097	4,86e-5	-	0,00097	9	78,5			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,00094	4,71e-5	-	0,00094	9	248,4			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,00093	4,66e-5	-	0,00093	9	122,2			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,0009	4,53e-5	-	0,0009	9	279,3			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,00089	4,45e-5	-	0,00089	9	286,3			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,00088	4,42e-5	-	0,00088	9	54,8			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,00088	4,41e-5	-	0,00088	9	71			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,00087	4,37e-5	-	0,00087	9	272			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,00087	4,36e-5	-	0,00087	9	231,6			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,00083	4,15e-5	-	0,00083	9	293			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,00082	4,08e-5	-	0,00082	9	264,6			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,00078	3,92e-5	-	0,00078	9	241,7			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,00076	3,78e-5	-	0,00076	9	64,3			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,00074	3,72e-5	-	0,00074	9	299			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,00074	3,71e-5	-	0,00074	9	257,7			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00066	3,30e-5	-	0,00066	9	251			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,00064	3,20e-5	-	0,00064	9	235,7			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

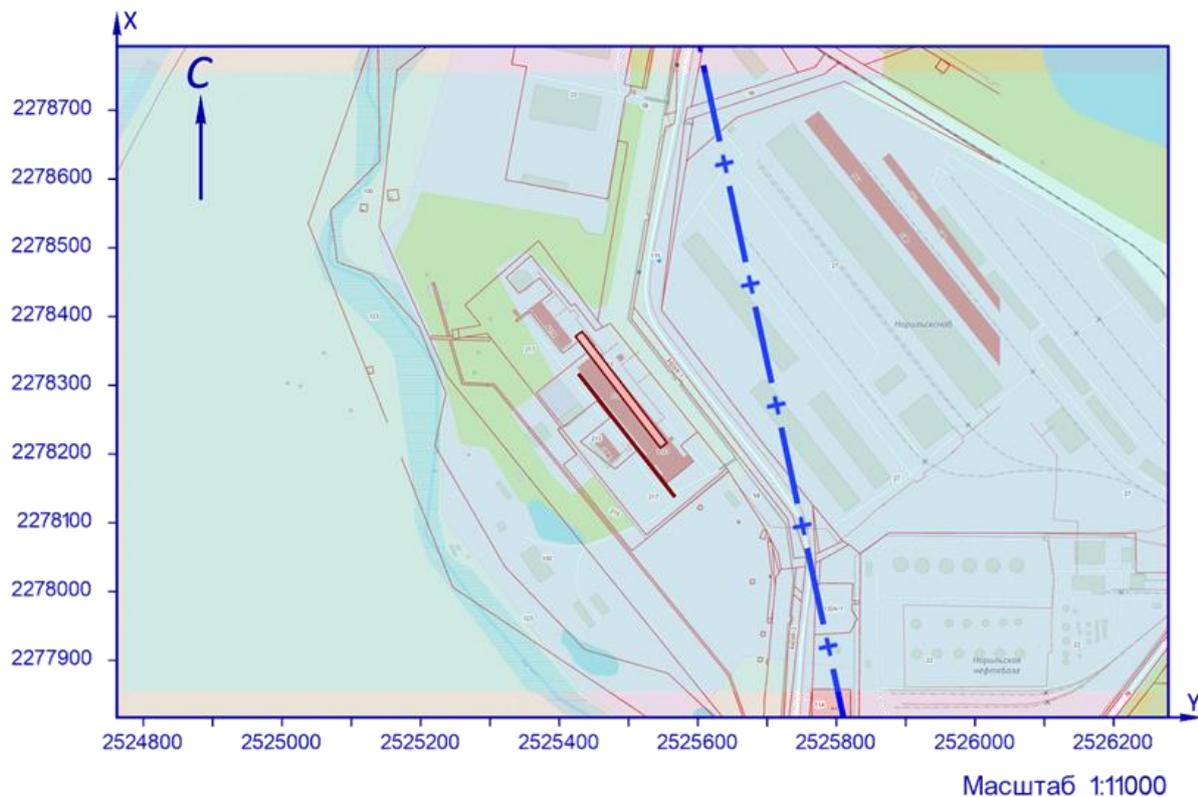
173

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,00064	3,19e-5	-	0,00064	9	58,5			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,00058	2,88e-5	-	0,00058	9	245			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,0005	2,50e-5	-	0,0005	9	239,4			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0212	0,00106	-	0,0212	0,57	169,8			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 8.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

0328. Сажа (Ссс./ПДКсс)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- + С33 установленная
- площадной ИЗАВ

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №
-------------	--------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0018327 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000163	3	4,46e-5	14,25
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000418	3	1,14e-4	14,25

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,00193	4,82e-5	-	0,00193	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,00098	2,44e-5	-	0,00098	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,00075	1,87e-5	-	0,00075	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,00066	1,66e-5	-	0,00066	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,00065	1,61e-5	-	0,00065	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,00052	1,29e-5	-	0,00052	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,00044	1,11e-5	-	0,00044	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	3,24e-4	8,10e-6	-	3,24e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,00029	7,20e-6	-	0,00029	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	2,86e-4	7,14e-6	-	2,86e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	2,74e-4	6,85e-6	-	2,74e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,00026	6,50e-6	-	0,00026	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	2,25e-4	5,63e-6	-	2,25e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	2,25e-4	5,63e-6	-	2,25e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	2,24e-4	5,60e-6	-	2,24e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	2,23e-4	5,56e-6	-	2,23e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,00021	5,21e-6	-	0,00021	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	1,95e-4	4,88e-6	-	1,95e-4	-	-			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
176

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,00019	4,74e-6	-	0,00019	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	1,83e-4	4,57e-6	-	1,83e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,00018	4,47e-6	-	0,00018	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	1,65e-4	4,13e-6	-	1,65e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	1,63e-4	4,07e-6	-	1,63e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,00016	3,97e-6	-	0,00016	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	1,58e-4	3,95e-6	-	1,58e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	1,55e-4	3,88e-6	-	1,55e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	1,54e-4	3,85e-6	-	1,54e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	1,54e-4	3,84e-6	-	1,54e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	1,44e-4	3,59e-6	-	1,44e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	1,34e-4	3,35e-6	-	1,34e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,00013	3,26e-6	-	0,00013	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,00013	3,24e-6	-	0,00013	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	1,22e-4	3,05e-6	-	1,22e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,00012	3,02e-6	-	0,00012	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,00012	3,02e-6	-	0,00012	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	1,18e-4	2,95e-6	-	1,18e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	1,17e-4	2,91e-6	-	1,17e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	1,16e-4	2,91e-6	-	1,16e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	1,16e-4	2,91e-6	-	1,16e-4	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	1,13e-4	2,83e-6	-	1,13e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	1,13e-4	2,83e-6	-	1,13e-4	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	1,13e-4	2,83e-6	-	1,13e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	1,08e-4	2,71e-6	-	1,08e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	1,07e-4	2,67e-6	-	1,07e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	1,07e-4	2,66e-6	-	1,07e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	1,06e-4	2,65e-6	-	1,06e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	1,04e-4	2,61e-6	-	1,04e-4	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0001	2,52e-6	-	0,0001	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,0001	2,51e-6	-	0,0001	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,0001	2,49e-6	-	0,0001	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	9,86e-5	2,47e-6	-	9,86e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	9,54e-5	2,38e-6	-	9,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	9,21e-5	2,30e-6	-	9,21e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	8,85e-5	2,21e-6	-	8,85e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	8,77e-5	2,19e-6	-	8,77e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	8,62e-5	2,16e-6	-	8,62e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	8,57e-5	2,14e-6	-	8,57e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	8,53e-5	2,13e-6	-	8,53e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	8,44e-5	2,11e-6	-	8,44e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	8,43e-5	2,11e-6	-	8,43e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	8,14e-5	2,04e-6	-	8,14e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	8,13e-5	2,03e-6	-	8,13e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,00008	2,01e-6	-	0,00008	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,00008	1,99e-6	-	0,00008	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

177

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	7,83e-5	1,96e-6	-	7,83e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	7,82e-5	1,96e-6	-	7,82e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	7,75e-5	1,94e-6	-	7,75e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	7,70e-5	1,92e-6	-	7,70e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	7,66e-5	1,92e-6	-	7,66e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	7,62e-5	1,90e-6	-	7,62e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	7,55e-5	1,89e-6	-	7,55e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	7,54e-5	1,89e-6	-	7,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	7,51e-5	1,88e-6	-	7,51e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	7,37e-5	1,84e-6	-	7,37e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	7,26e-5	1,81e-6	-	7,26e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	7,21e-5	1,80e-6	-	7,21e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	7,11e-5	1,78e-6	-	7,11e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,00007	1,76e-6	-	0,00007	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	6,91e-5	1,73e-6	-	6,91e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	6,63e-5	1,66e-6	-	6,63e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	6,55e-5	1,64e-6	-	6,55e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	6,52e-5	1,63e-6	-	6,52e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	6,45e-5	1,61e-6	-	6,45e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	6,38e-5	1,60e-6	-	6,38e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	6,31e-5	1,58e-6	-	6,31e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	6,29e-5	1,57e-6	-	6,29e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	6,27e-5	1,57e-6	-	6,27e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	6,21e-5	1,55e-6	-	6,21e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	6,15e-5	1,54e-6	-	6,15e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	6,13e-5	1,53e-6	-	6,13e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	5,84e-5	1,46e-6	-	5,84e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	5,79e-5	1,45e-6	-	5,79e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	5,71e-5	1,43e-6	-	5,71e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	5,59e-5	1,40e-6	-	5,59e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	5,47e-5	1,37e-6	-	5,47e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	5,46e-5	1,36e-6	-	5,46e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	5,42e-5	1,36e-6	-	5,42e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	5,34e-5	1,33e-6	-	5,34e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	5,32e-5	1,33e-6	-	5,32e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	5,28e-5	1,32e-6	-	5,28e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	5,25e-5	1,31e-6	-	5,25e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	5,08e-5	1,27e-6	-	5,08e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	5,07e-5	1,27e-6	-	5,07e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	4,95e-5	1,24e-6	-	4,95e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	4,93e-5	1,23e-6	-	4,93e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	4,89e-5	1,22e-6	-	4,89e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	4,87e-5	1,22e-6	-	4,87e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	4,79e-5	1,20e-6	-	4,79e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	4,68e-5	1,17e-6	-	4,68e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	4,60e-5	1,15e-6	-	4,60e-5	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

178

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	4,40e-5	1,10e-6	-	4,40e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	4,40e-5	1,10e-6	-	4,40e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	4,35e-5	1,09e-6	-	4,35e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	4,30e-5	1,08e-6	-	4,30e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	4,24e-5	1,06e-6	-	4,24e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	4,23e-5	1,06e-6	-	4,23e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	4,13e-5	1,03e-6	-	4,13e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	4,12e-5	1,03e-6	-	4,12e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	4,11e-5	1,03e-6	-	4,11e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	4,11e-5	1,03e-6	-	4,11e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	4,09e-5	1,02e-6	-	4,09e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,00004	1,00e-6	-	0,00004	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	3,92e-5	9,80e-7	-	3,92e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	3,85e-5	9,63e-7	-	3,85e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	3,81e-5	9,53e-7	-	3,81e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	3,73e-5	9,33e-7	-	3,73e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	3,61e-5	9,03e-7	-	3,61e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	3,60e-5	9,01e-7	-	3,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	3,60e-5	9,00e-7	-	3,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	3,58e-5	8,95e-7	-	3,58e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	3,54e-5	8,85e-7	-	3,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	3,49e-5	8,73e-7	-	3,49e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	3,34e-5	8,35e-7	-	3,34e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	3,34e-5	8,34e-7	-	3,34e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	3,32e-5	8,31e-7	-	3,32e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	3,14e-5	7,84e-7	-	3,14e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	3,13e-5	7,82e-7	-	3,13e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	3,04e-5	7,60e-7	-	3,04e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,00003	7,47e-7	-	0,00003	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	2,91e-5	7,29e-7	-	2,91e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	2,90e-5	7,25e-7	-	2,90e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	2,87e-5	7,16e-7	-	2,87e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	2,78e-5	6,95e-7	-	2,78e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	2,75e-5	6,88e-7	-	2,75e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	2,72e-5	6,79e-7	-	2,72e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	2,64e-5	6,59e-7	-	2,64e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	2,57e-5	6,43e-7	-	2,57e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	2,54e-5	6,36e-7	-	2,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	2,50e-5	6,24e-7	-	2,50e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	2,48e-5	6,21e-7	-	2,48e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	2,30e-5	5,75e-7	-	2,30e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	2,22e-5	5,54e-7	-	2,22e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	2,17e-5	5,43e-7	-	2,17e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	2,09e-5	5,22e-7	-	2,09e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,00002	4,97e-7	-	0,00002	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	1,82e-5	4,56e-7	-	1,82e-5	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

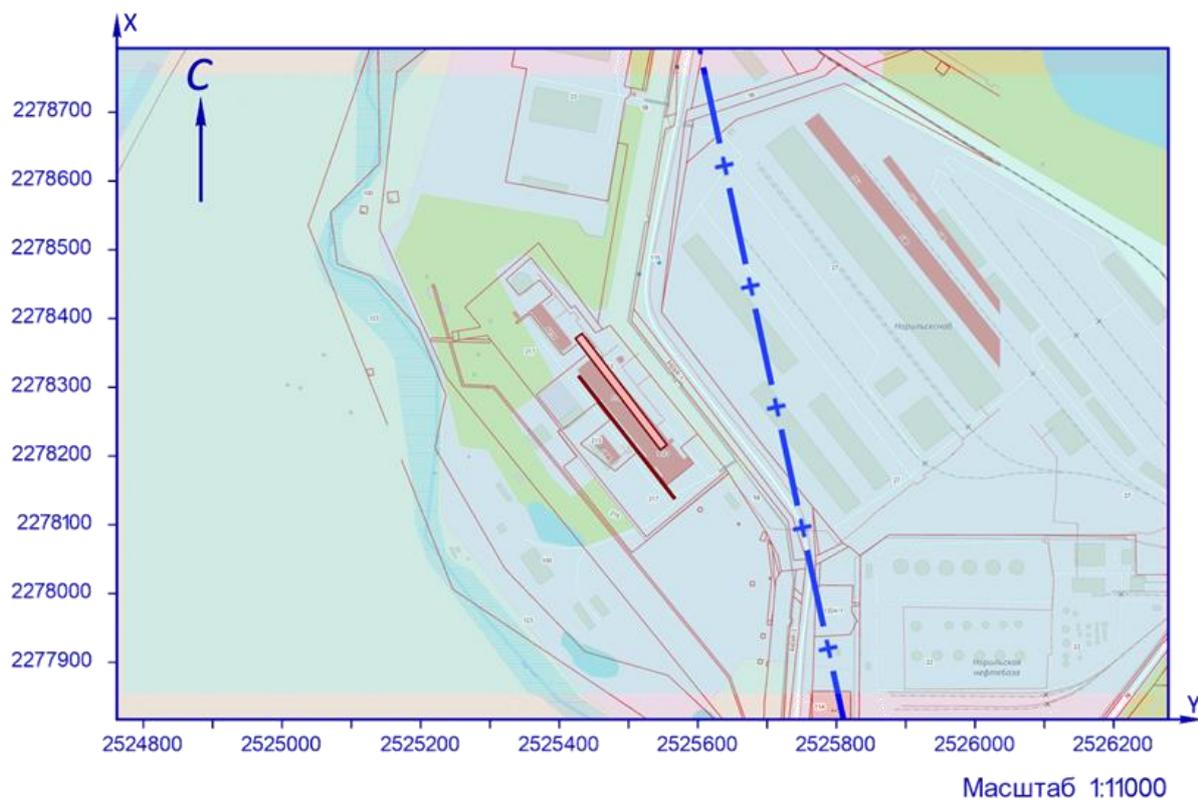
179

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	1,75e-5	4,39e-7	-	1,75e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	1,68e-5	4,21e-7	-	1,68e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	1,52e-5	3,80e-7	-	1,52e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	1,30e-5	3,26e-7	-	1,30e-5	-	-			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 9.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 180
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0328. Сажа (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- + СЗЗ установленная
- площадной ИЗАВ

Рисунок 91 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

зам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. №подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,006985 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0330	0,00664	1	0,02516	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0330	0,000345	1	0,00131	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0166	0,00829	-	0,0166	0,54	164			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,015	0,00749	-	0,015	0,71	332,3			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0139	0,00697	-	0,0139	0,53	290,2			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0127	0,00635	-	0,0127	0,55	108,7			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,012	0,00602	-	0,012	0,5	359			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0108	0,00539	-	0,0108	0,87	144,1			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,0104	0,00521	-	0,0104	0,61	181,8			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,0097	0,00487	-	0,0097	0,52	17,2			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0088	0,00441	-	0,0088	0,5	226,9			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0085	0,00427	-	0,0085	0,5	68,3			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,008	0,00402	-	0,008	0,85	304,1			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,008	0,00401	-	0,008	0,63	274,6			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,007	0,00348	-	0,007	0,91	343,5			

зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

182

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0068	0,00338	-	0,0068	0,6	211,5			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0065	0,00325	-	0,0065	0,77	100,8			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0063	0,00316	-	0,0063	0,61	38,9			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,0061	0,00306	-	0,0061	0,61	244,4			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,006	0,00299	-	0,006	0,75	9,8			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,0059	0,00295	-	0,0059	1,01	124,4			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0055	0,00277	-	0,0055	0,85	179,7			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,0055	0,00276	-	0,0055	0,68	77,1			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,0055	0,00275	-	0,0055	1,16	157,1			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0054	0,0027	-	0,0054	1,29	322,3			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,0046	0,00231	-	0,0046	0,68	228,2			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0045	0,00224	-	0,0045	0,83	273			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,0044	0,00221	-	0,0044	0,76	201,4			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0044	0,00221	-	0,0044	0,74	31,9			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,0044	0,00218	-	0,0044	1,02	293,2			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0043	0,00216	-	0,0043	0,69	57,9			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,0043	0,00213	-	0,0043	2,92	140,1			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0039	0,00196	-	0,0039	0,79	253,8			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0038	0,00192	-	0,0038	1,3	348,1			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0037	0,00186	-	0,0037	0,93	98,5			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,00365	0,00182	-	0,00365	2,96	309,2			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0036	0,0018	-	0,0036	3,65	332,2			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,00356	0,00178	-	0,00356	1,01	7,8			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0035	0,00174	-	0,0035	1,37	115,2			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,00345	0,00172	-	0,00345	0,83	80,4			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,00336	0,00168	-	0,00336	3,07	163			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,00335	0,00167	-	0,00335	0,82	216,4			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0033	0,00164	-	0,0033	1,17	179,2			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,00325	0,00162	-	0,00325	0,82	43,9			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0032	0,0016	-	0,0032	0,82	239			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,0032	0,00159	-	0,0032	5,28	149			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0031	0,00156	-	0,0031	4,26	129			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,00306	0,00153	-	0,00306	5,58	320			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,003	0,0015	-	0,003	0,94	21,7			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0029	0,00146	-	0,0029	0,82	64,9			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,0029	0,00145	-	0,0029	1,02	194,7			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0028	0,00139	-	0,0028	1,06	273,6			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,00273	0,00137	-	0,00273	1,48	288,1			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0027	0,00136	-	0,0027	6,56	138,6			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,0027	0,00135	-	0,0027	6,29	338			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,00265	0,00133	-	0,00265	5,88	301,3			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,0026	0,0013	-	0,0026	4,17	350,3			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,0026	0,00129	-	0,0026	0,99	259			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0025	0,00126	-	0,0025	7,32	327,1			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0025	0,00125	-	0,0025	7,21	155,1			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,0025	0,00125	-	0,0025	6,54	166,3			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

183

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0025	0,00125	-	0,0025	7,14	311			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00247	0,00124	-	0,00247	0,88	227,9			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0024	0,00121	-	0,0024	6,9	121,6			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0024	0,0012	-	0,0024	3,49	110,2			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0024	0,0012	-	0,0024	1,33	97,1			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,0024	0,00119	-	0,0024	1,06	207,9			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,0024	0,00119	-	0,0024	0,95	34,1			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,00236	0,00118	-	0,00236	1,64	4			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,00235	0,00117	-	0,00235	0,88	52,8			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0023	0,00115	-	0,0023	8,38	145,4			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0023	0,00114	-	0,0023	1,14	83,9			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00227	0,00114	-	0,00227	3,38	178,8			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00226	0,00113	-	0,00226	8,14	130,7			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,00223	0,00111	-	0,00223	0,99	246,8			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0022	0,0011	-	0,0022	8,6	318,8			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,00213	0,00107	-	0,00213	7,75	295,6			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,00207	0,00104	-	0,00207	1,06	15,4			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,00207	0,00103	-	0,00207	8,58	304,6			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,00206	0,00103	-	0,00206	7,06	285,1			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,00204	0,00102	-	0,00204	1,06	71,1			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,00202	0,00101	-	0,00202	3,08	191,1			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,00202	0,00101	-	0,00202	9	137,7			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,002	0,00099	-	0,002	8,2	116,5			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,00196	0,00098	-	0,00196	7,97	106,9			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,00192	0,00096	-	0,00192	3,09	273,3			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,0019	0,00095	-	0,0019	9	124,7			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,0019	0,00095	-	0,0019	9	312			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0019	0,00095	-	0,0019	1,07	218,3			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,00186	0,00093	-	0,00186	1,02	43,9			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,00185	0,00093	-	0,00185	1,03	235,2			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,00184	0,00092	-	0,00184	7,59	96,4			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,0018	0,0009	-	0,0018	1,72	261,4			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0018	0,0009	-	0,0018	9	291,7			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,00177	0,00088	-	0,00177	1,13	27			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,00176	0,00088	-	0,00176	9	282,6			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00176	0,00088	-	0,00176	1,93	202,7			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,00175	0,00087	-	0,00175	9	131,6			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,00175	0,00087	-	0,00175	1,03	60,5			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,00175	0,00087	-	0,00175	9	299,8			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,0017	0,00085	-	0,0017	7,56	85,6			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,00168	0,00084	-	0,00168	9	112,7			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,00168	0,00084	-	0,00168	8,82	273			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,00168	0,00084	-	0,00168	9	104,3			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,00163	0,00082	-	0,00163	9	306,7			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,00163	0,00081	-	0,00163	1,04	250,8			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,00162	0,00081	-	0,00162	8,89	95,4			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

184

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,0016	0,00081	-	0,0016	9	120,1			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,00158	0,00079	-	0,00158	7,94	75,3			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,00158	0,00079	-	0,00158	8,88	263,4			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,00157	0,00079	-	0,00157	8,05	211,3			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,00155	0,00077	-	0,00155	8,03	36,5			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,00154	0,00077	-	0,00154	9	86,2			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,00153	0,00076	-	0,00153	9	288,8			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,00152	0,00076	-	0,00152	7,73	226,3			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,00152	0,00076	-	0,00152	9	280,9			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,0015	0,00075	-	0,0015	9	126,6			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,0015	0,00075	-	0,0015	7,97	51,5			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,0015	0,00075	-	0,0015	8,18	240,9			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,00148	0,00074	-	0,00148	8,64	65,3			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,00148	0,00074	-	0,00148	9	296			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,00148	0,00074	-	0,00148	9	253,8			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,00148	0,00074	-	0,00148	9	272,7			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,00145	0,00073	-	0,00145	8,99	77,2			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,00145	0,00073	-	0,00145	9	219,6			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,00144	0,00072	-	0,00144	9	102,4			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,00143	0,00072	-	0,00143	9	43,7			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,00143	0,00071	-	0,00143	9	109,8			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,00142	0,00071	-	0,00142	8,99	232,8			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,00142	0,00071	-	0,00142	9	264,2			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,00142	0,00071	-	0,00142	9	94,8			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,0014	0,0007	-	0,0014	9	57			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,0014	0,0007	-	0,0014	9	302,5			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,0014	0,0007	-	0,0014	9	245,3			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,00138	0,00069	-	0,00138	9	116,5			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,00137	0,00069	-	0,00137	9	68,9			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,00137	0,00068	-	0,00137	9	86,6			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,00134	0,00067	-	0,00134	9	256,2			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,00134	0,00067	-	0,00134	8,98	226,1			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,00132	0,00066	-	0,00132	8,99	50,1			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,00131	0,00066	-	0,00131	9	237,8			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,0013	0,00065	-	0,0013	9	279,6			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,0013	0,00065	-	0,0013	9	78,9			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,0013	0,00065	-	0,0013	9	286,5			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,0013	0,00065	-	0,0013	9	122,5			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,0013	0,00065	-	0,0013	9	61,5			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,0013	0,00064	-	0,0013	9	272,3			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,00127	0,00063	-	0,00127	9	248,5			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,00127	0,00063	-	0,00127	9	293			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,00125	0,00062	-	0,00125	9	265			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,00124	0,00062	-	0,00124	9	71,4			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,00123	0,00061	-	0,00123	9	231,5			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,0012	0,0006	-	0,0012	9	55			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

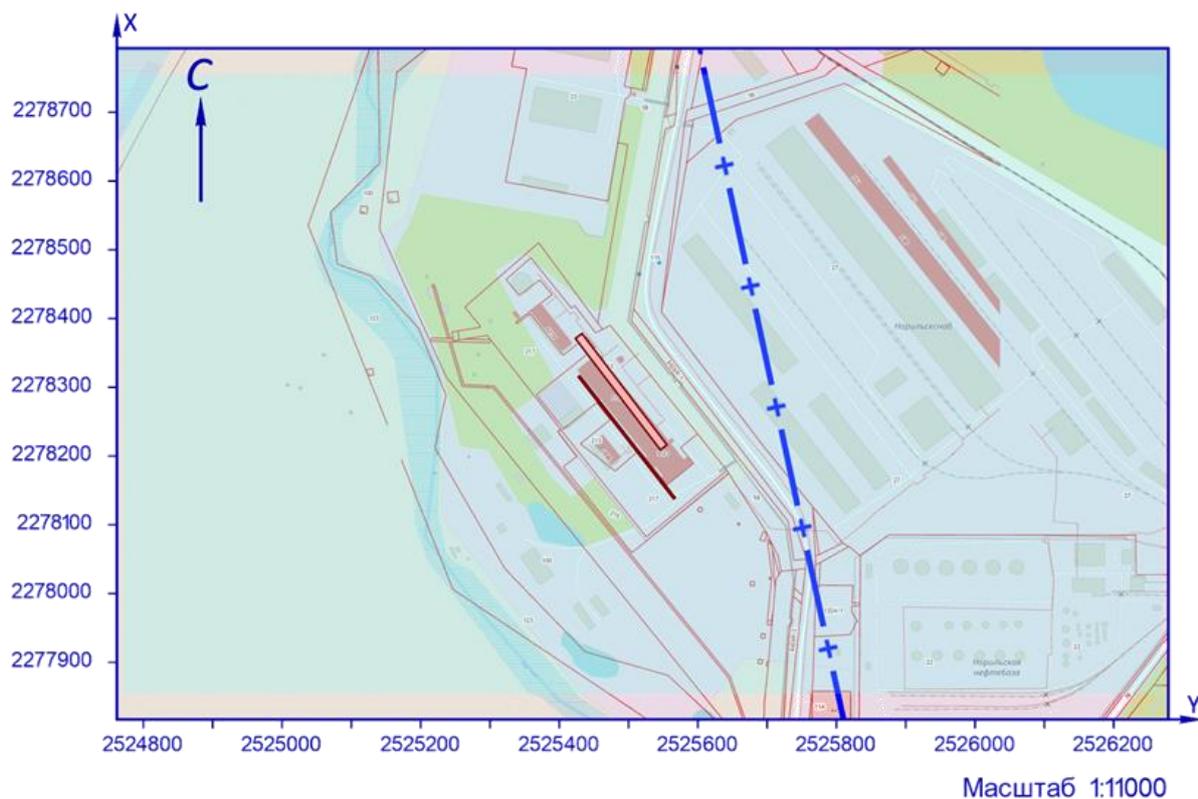
185

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,0012	0,0006	-	0,0012	9	299			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,0012	0,0006	-	0,0012	9	257,9			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,0012	0,0006	-	0,0012	9	241,8			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,00117	0,00058	-	0,00117	9	64,8			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00113	0,00057	-	0,00113	9	251,2			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,00111	0,00056	-	0,00111	9	235,8			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,0011	0,00055	-	0,0011	9	58,7			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,00107	0,00054	-	0,00107	9	244,9			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,001	0,0005	-	0,001	9	239,2			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 1 приведена на рисунке 10.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 186
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0330. Сера диоксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ установленная

площадной ИЗАВ

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 187
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0034101 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0330	0,000012	1	1,09e-5	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0330	0,0000961	1	8,74e-5	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,00102	5,11e-5	-	0,00102	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0006	0,00003	-	0,0006	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,00052	2,58e-5	-	0,00052	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,00045	2,26e-5	-	0,00045	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,00041	2,07e-5	-	0,00041	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,00041	2,04e-5	-	0,00041	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,00039	1,94e-5	-	0,00039	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,00025	1,25e-5	-	0,00025	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	2,37e-4	1,19e-5	-	2,37e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,00023	1,15e-5	-	0,00023	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	2,25e-4	1,13e-5	-	2,25e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,00021	1,05e-5	-	0,00021	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	2,02e-4	1,01e-5	-	2,02e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	1,94e-4	9,71e-6	-	1,94e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	1,92e-4	9,60e-6	-	1,92e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,00019	9,58e-6	-	0,00019	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,00018	9,00e-6	-	0,00018	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,00016	8,00e-6	-	0,00016	-	-			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
188

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	1,56e-4	7,79e-6	-	1,56e-4	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,00013	6,53e-6	-	0,00013	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	1,28e-4	6,41e-6	-	1,28e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	1,28e-4	6,39e-6	-	1,28e-4	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	1,23e-4	6,14e-6	-	1,23e-4	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	1,23e-4	6,13e-6	-	1,23e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,00012	6,03e-6	-	0,00012	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,00012	5,98e-6	-	0,00012	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	1,19e-4	5,93e-6	-	1,19e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	1,15e-4	5,76e-6	-	1,15e-4	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	1,13e-4	5,63e-6	-	1,13e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	1,09e-4	5,43e-6	-	1,09e-4	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	1,03e-4	5,13e-6	-	1,03e-4	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	9,75e-5	4,87e-6	-	9,75e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	9,36e-5	4,68e-6	-	9,36e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	9,24e-5	4,62e-6	-	9,24e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	9,23e-5	4,61e-6	-	9,23e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	9,13e-5	4,56e-6	-	9,13e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	9,10e-5	4,55e-6	-	9,10e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	8,89e-5	4,45e-6	-	8,89e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	8,87e-5	4,43e-6	-	8,87e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	8,78e-5	4,39e-6	-	8,78e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	8,45e-5	4,22e-6	-	8,45e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	8,20e-5	4,10e-6	-	8,20e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	8,10e-5	4,05e-6	-	8,10e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00008	4,04e-6	-	0,00008	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,00008	4,02e-6	-	0,00008	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,00008	4,01e-6	-	0,00008	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	7,70e-5	3,85e-6	-	7,70e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	7,59e-5	3,79e-6	-	7,59e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	7,58e-5	3,79e-6	-	7,58e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	7,42e-5	3,71e-6	-	7,42e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	7,32e-5	3,66e-6	-	7,32e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	7,16e-5	3,58e-6	-	7,16e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	7,08e-5	3,54e-6	-	7,08e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,00007	3,53e-6	-	0,00007	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	6,92e-5	3,46e-6	-	6,92e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	6,92e-5	3,46e-6	-	6,92e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	6,76e-5	3,38e-6	-	6,76e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	6,74e-5	3,37e-6	-	6,74e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	6,65e-5	3,33e-6	-	6,65e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	6,38e-5	3,19e-6	-	6,38e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	6,33e-5	3,17e-6	-	6,33e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	6,19e-5	3,10e-6	-	6,19e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	6,19e-5	3,09e-6	-	6,19e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	6,16e-5	3,08e-6	-	6,16e-5	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

189

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	6,15e-5	3,08e-6	-	6,15e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	6,11e-5	3,06e-6	-	6,11e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	6,08e-5	3,04e-6	-	6,08e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,00006	3,02e-6	-	0,00006	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,00006	3,02e-6	-	0,00006	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,00006	3,00e-6	-	0,00006	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	5,94e-5	2,97e-6	-	5,94e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	5,89e-5	2,94e-6	-	5,89e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	5,83e-5	2,91e-6	-	5,83e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	5,80e-5	2,90e-6	-	5,80e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	5,79e-5	2,89e-6	-	5,79e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	5,76e-5	2,88e-6	-	5,76e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	5,54e-5	2,77e-6	-	5,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	5,54e-5	2,77e-6	-	5,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	5,44e-5	2,72e-6	-	5,44e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	5,39e-5	2,69e-6	-	5,39e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	5,38e-5	2,69e-6	-	5,38e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	5,37e-5	2,69e-6	-	5,37e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	5,34e-5	2,67e-6	-	5,34e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	5,09e-5	2,54e-6	-	5,09e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,00005	2,50e-6	-	0,00005	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00005	2,48e-6	-	0,00005	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	4,91e-5	2,46e-6	-	4,91e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	4,84e-5	2,42e-6	-	4,84e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	4,82e-5	2,41e-6	-	4,82e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	4,80e-5	2,40e-6	-	4,80e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	4,79e-5	2,39e-6	-	4,79e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	4,76e-5	2,38e-6	-	4,76e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	4,76e-5	2,38e-6	-	4,76e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	4,75e-5	2,38e-6	-	4,75e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	4,73e-5	2,37e-6	-	4,73e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	4,71e-5	2,36e-6	-	4,71e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	4,67e-5	2,33e-6	-	4,67e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	4,60e-5	2,30e-6	-	4,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	4,58e-5	2,29e-6	-	4,58e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	4,57e-5	2,29e-6	-	4,57e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	4,44e-5	2,22e-6	-	4,44e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	4,42e-5	2,21e-6	-	4,42e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	4,36e-5	2,18e-6	-	4,36e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	4,20e-5	2,10e-6	-	4,20e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	4,13e-5	2,06e-6	-	4,13e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	4,05e-5	2,03e-6	-	4,05e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	4,05e-5	2,03e-6	-	4,05e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00004	2,01e-6	-	0,00004	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,00004	1,98e-6	-	0,00004	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	3,95e-5	1,97e-6	-	3,95e-5	-	-			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

190

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	3,89e-5	1,94e-6	-	3,89e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	3,87e-5	1,93e-6	-	3,87e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	3,85e-5	1,93e-6	-	3,85e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	3,85e-5	1,93e-6	-	3,85e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	3,84e-5	1,92e-6	-	3,84e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	3,81e-5	1,91e-6	-	3,81e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	3,78e-5	1,89e-6	-	3,78e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	3,75e-5	1,88e-6	-	3,75e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	3,68e-5	1,84e-6	-	3,68e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	3,59e-5	1,80e-6	-	3,59e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	3,54e-5	1,77e-6	-	3,54e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	3,54e-5	1,77e-6	-	3,54e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	3,48e-5	1,74e-6	-	3,48e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	3,47e-5	1,74e-6	-	3,47e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	3,41e-5	1,71e-6	-	3,41e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	3,38e-5	1,69e-6	-	3,38e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	3,32e-5	1,66e-6	-	3,32e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	3,26e-5	1,63e-6	-	3,26e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	3,22e-5	1,61e-6	-	3,22e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	3,20e-5	1,60e-6	-	3,20e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	3,17e-5	1,59e-6	-	3,17e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	3,15e-5	1,58e-6	-	3,15e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	3,12e-5	1,56e-6	-	3,12e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	3,09e-5	1,54e-6	-	3,09e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	3,08e-5	1,54e-6	-	3,08e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	3,05e-5	1,52e-6	-	3,05e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,00003	1,50e-6	-	0,00003	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,00003	1,49e-6	-	0,00003	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	2,95e-5	1,47e-6	-	2,95e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	2,91e-5	1,46e-6	-	2,91e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	2,84e-5	1,42e-6	-	2,84e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	2,80e-5	1,40e-6	-	2,80e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	2,70e-5	1,35e-6	-	2,70e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	2,68e-5	1,34e-6	-	2,68e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	2,67e-5	1,33e-6	-	2,67e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	2,64e-5	1,32e-6	-	2,64e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	2,60e-5	1,30e-6	-	2,60e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	2,56e-5	1,28e-6	-	2,56e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	2,50e-5	1,25e-6	-	2,50e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	2,50e-5	1,25e-6	-	2,50e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	2,38e-5	1,19e-6	-	2,38e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	2,37e-5	1,19e-6	-	2,37e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	2,36e-5	1,18e-6	-	2,36e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	2,29e-5	1,15e-6	-	2,29e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	2,25e-5	1,13e-6	-	2,25e-5	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	2,19e-5	1,10e-6	-	2,19e-5	-	-			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

191

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	2,13e-5	1,06e-6	-	2,13e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	2,08e-5	1,04e-6	-	2,08e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	1,97e-5	9,87e-7	-	1,97e-5	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	1,81e-5	9,05e-7	-	1,81e-5	-	-			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 11.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 192
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксид; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0577567 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0337	0,0547567	1	0,2075	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0337	0,003	1	0,01137	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0137	0,06869	-	0,0137	0,54	164,1			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0124	0,06188	-	0,0124	0,71	332,4			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0115	0,05749	-	0,0115	0,52	290			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0105	0,05245	-	0,0105	0,55	108,4			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,01	0,04978	-	0,01	0,5	359,1			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0089	0,04452	-	0,0089	0,86	144,2			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,0086	0,04303	-	0,0086	0,61	181,7			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,0081	0,04031	-	0,0081	0,53	17,1			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0073	0,03648	-	0,0073	0,5	226,9			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0071	0,03535	-	0,0071	0,5	68,4			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,0066	0,03321	-	0,0066	0,86	304,2			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,0066	0,03312	-	0,0066	0,63	274,4			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,0058	0,02887	-	0,0058	0,89	343,6			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

194

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0056	0,02795	-	0,0056	0,59	211,4			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0054	0,02682	-	0,0054	0,76	100,9			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0052	0,02605	-	0,0052	0,6	38,6			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,0051	0,02527	-	0,0051	0,61	244,4			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,005	0,02477	-	0,005	0,75	9,8			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,0049	0,02433	-	0,0049	1,02	124,5			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0046	0,02285	-	0,0046	0,86	179,5			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,0046	0,02278	-	0,0046	0,67	76,9			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,00455	0,02275	-	0,00455	1,16	157,1			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0045	0,02229	-	0,0045	1,29	322,1			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,0038	0,01907	-	0,0038	0,68	228,2			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0037	0,0185	-	0,0037	0,82	273,3			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0037	0,01837	-	0,0037	0,74	30,7			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,00366	0,01828	-	0,00366	0,77	201,6			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,0036	0,01801	-	0,0036	1,03	293			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0036	0,01782	-	0,0036	0,68	57,7			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,0035	0,01761	-	0,0035	2,91	140			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0032	0,01603	-	0,0032	0,78	251,9			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0032	0,01585	-	0,0032	1,31	348,2			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0031	0,01536	-	0,0031	0,93	98,8			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,003	0,01509	-	0,003	2,96	309,2			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,003	0,01491	-	0,003	3,65	332,3			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,00295	0,01475	-	0,00295	1,02	7,7			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0029	0,01439	-	0,0029	1,35	115,4			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,00285	0,01425	-	0,00285	0,82	80,5			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0028	0,01389	-	0,0028	3,07	162,8			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,00276	0,01382	-	0,00276	0,81	216,8			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0027	0,01353	-	0,0027	1,17	179,1			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0027	0,01342	-	0,0027	0,82	43,9			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,00264	0,01318	-	0,00264	0,83	239,1			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,0026	0,01312	-	0,0026	5,27	149,1			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,00257	0,01285	-	0,00257	4,26	129			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,00253	0,01263	-	0,00253	5,58	320			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,0025	0,01243	-	0,0025	0,94	21,7			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0024	0,0121	-	0,0024	0,88	65,9			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,0024	0,01197	-	0,0024	1,03	194,5			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0023	0,01151	-	0,0023	1,06	273,5			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,00226	0,0113	-	0,00226	1,46	288,1			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,00225	0,01123	-	0,00225	6,58	138,6			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,00223	0,01115	-	0,00223	6,3	338			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,0022	0,01096	-	0,0022	5,88	301,3			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,00215	0,01074	-	0,00215	4,19	350,5			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,00213	0,01066	-	0,00213	1,01	259,1			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,00208	0,01038	-	0,00208	7,32	327,4			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,00206	0,01031	-	0,00206	6,53	166,3			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,00206	0,01031	-	0,00206	7,22	155			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

195

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,00206	0,01029	-	0,00206	7,12	311,2			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00204	0,01021	-	0,00204	0,88	227,7			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,002	0,00994	-	0,002	6,87	121,5			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,00198	0,00988	-	0,00198	3,49	110,3			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,00198	0,00988	-	0,00198	1,34	97,1			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,00197	0,00985	-	0,00197	1,06	207,8			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,00197	0,00984	-	0,00197	0,99	33,9			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,00195	0,00976	-	0,00195	1,64	4			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,00194	0,00972	-	0,00194	0,92	52,7			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0019	0,00947	-	0,0019	8,37	145,6			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0019	0,00944	-	0,0019	1,14	83,6			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00188	0,00938	-	0,00188	3,38	178,7			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00187	0,00934	-	0,00187	8,1	130,6			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,00184	0,0092	-	0,00184	0,98	246,4			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,00182	0,00911	-	0,00182	8,59	318,8			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,00176	0,00881	-	0,00176	7,76	295,7			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,0017	0,00858	-	0,0017	1,07	15,6			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,0017	0,00854	-	0,0017	8,58	304,6			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,0017	0,00852	-	0,0017	7,06	285,3			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,0017	0,00844	-	0,0017	1,07	71,3			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,00167	0,00837	-	0,00167	3,07	191			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,00167	0,00835	-	0,00167	9	137,8			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,00164	0,0082	-	0,00164	8,19	116,4			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,00162	0,00809	-	0,00162	7,98	106,9			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,0016	0,00795	-	0,0016	3,08	273,2			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,00157	0,00787	-	0,00157	9	124,7			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,00157	0,00787	-	0,00157	8,99	311,9			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,00157	0,00786	-	0,00157	1,07	218,4			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,00154	0,00769	-	0,00154	1,02	43,8			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,00153	0,00766	-	0,00153	1,03	235			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,00152	0,00762	-	0,00152	7,59	96,4			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,0015	0,00747	-	0,0015	1,74	261,4			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,00148	0,00741	-	0,00148	9	291,7			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,00146	0,00732	-	0,00146	1,16	27,3			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,00146	0,00729	-	0,00146	9	282,7			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00146	0,00729	-	0,00146	1,94	202,6			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,00145	0,00723	-	0,00145	1,01	60,3			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,00145	0,00723	-	0,00145	9	131,6			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,00144	0,00721	-	0,00144	9	299,7			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,0014	0,00704	-	0,0014	7,59	85,6			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0014	0,00694	-	0,0014	8,84	273			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0014	0,00693	-	0,0014	9	104,3			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,00138	0,00692	-	0,00138	9	112,6			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,00135	0,00675	-	0,00135	9	306,7			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,00134	0,00672	-	0,00134	1,04	250,9			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,00134	0,0067	-	0,00134	8,87	95,5			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

196

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,00133	0,00667	-	0,00133	9	120			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0013	0,00652	-	0,0013	7,93	75,1			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0013	0,00652	-	0,0013	8,89	263,3			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,0013	0,00651	-	0,0013	8,05	211,2			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,00128	0,00639	-	0,00128	8,02	36,6			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,00127	0,00636	-	0,00127	8,99	86,2			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,00126	0,0063	-	0,00126	9	288,5			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,00126	0,00629	-	0,00126	7,75	226,4			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,00126	0,00629	-	0,00126	9	281			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,00124	0,00621	-	0,00124	9	126,7			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,00124	0,00621	-	0,00124	7,96	51,4			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,00124	0,00619	-	0,00124	8,17	241			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,00123	0,00613	-	0,00123	8,63	65,4			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,00123	0,00613	-	0,00123	9	296			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,00122	0,00612	-	0,00122	9	254			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,00122	0,00611	-	0,00122	9	273			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,0012	0,00601	-	0,0012	9	77,2			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,0012	0,00601	-	0,0012	9	219,4			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,0012	0,00595	-	0,0012	9	102,5			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,00118	0,00592	-	0,00118	9	43,9			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,00118	0,00589	-	0,00118	9	109,7			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,00118	0,00588	-	0,00118	9	232,8			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,00117	0,00585	-	0,00117	9	264,2			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,00117	0,00585	-	0,00117	9	94,7			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,00116	0,00581	-	0,00116	9	57			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,00116	0,00579	-	0,00116	9	302,3			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,00115	0,00577	-	0,00115	9	245,4			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,00114	0,00568	-	0,00114	9	116,5			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,00113	0,00567	-	0,00113	9	68,9			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,00113	0,00565	-	0,00113	9	86,7			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,0011	0,00555	-	0,0011	9	256,1			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,0011	0,00555	-	0,0011	9	225,9			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,0011	0,00547	-	0,0011	9	50			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,00109	0,00543	-	0,00109	9	237,9			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,00108	0,0054	-	0,00108	9	279,8			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,00108	0,00539	-	0,00108	9	78,8			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,00108	0,00538	-	0,00108	9	286,6			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,00107	0,00535	-	0,00107	9	122,5			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,00107	0,00533	-	0,00107	9	61,4			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,00106	0,00532	-	0,00106	9	272,2			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,00105	0,00525	-	0,00105	9	248,6			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,00105	0,00523	-	0,00105	9	292,9			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,00103	0,00516	-	0,00103	8,99	265			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,00102	0,00511	-	0,00102	9	71,6			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,00102	0,00508	-	0,00102	9	231,3			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,001	0,00499	-	0,001	9	54,9			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

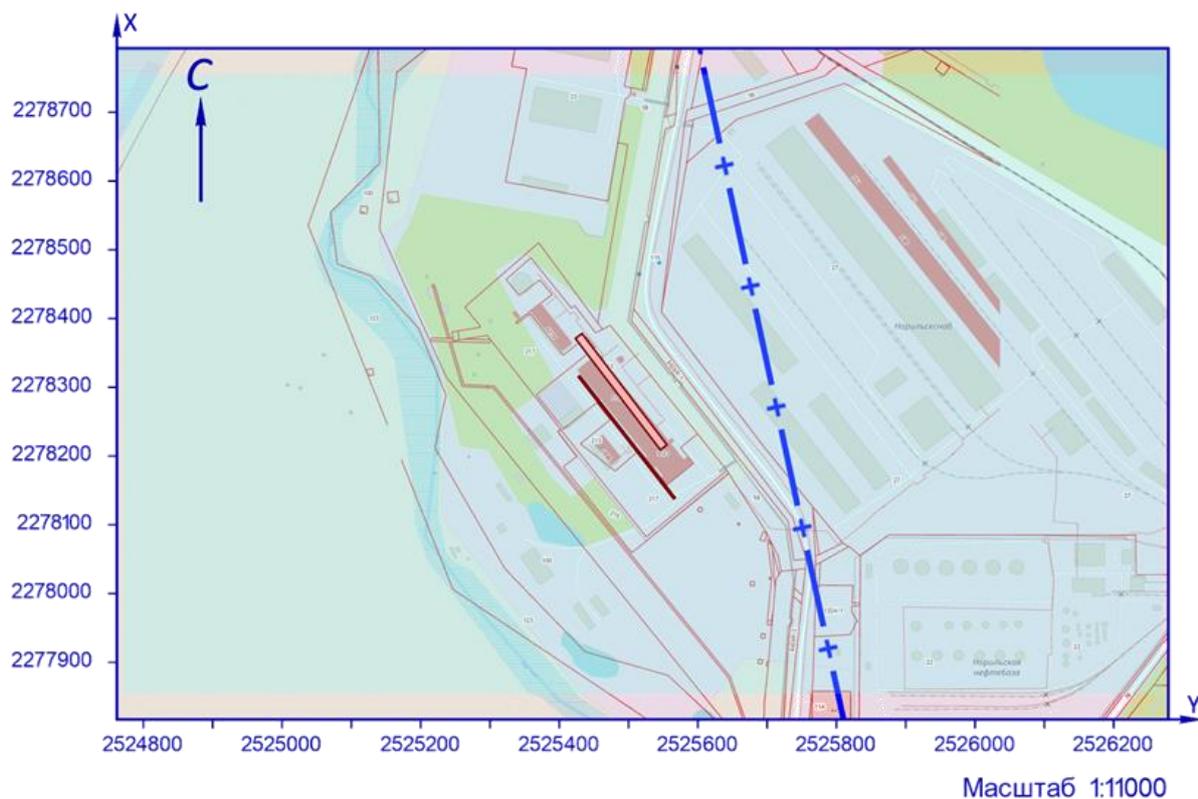
197

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,001	0,00498	-	0,001	9	298,9			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,00099	0,00494	-	0,00099	9	257,9			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,00099	0,00493	-	0,00099	9	241,8			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,00096	0,00481	-	0,00096	9	64,4			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00094	0,00469	-	0,00094	9	251,5			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,00092	0,0046	-	0,00092	9	235,7			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,0009	0,00451	-	0,0009	9	58,6			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,00088	0,00442	-	0,00088	9	244,9			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,00083	0,00414	-	0,00083	9	239,2			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 1 приведена на рисунке 12.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 198
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0337. Углерод оксид (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 СЗЗ установленная

 площадной ИЗАВ

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 199
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксид; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0577567 г/с и 0,0294723 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0337	0,0547567	1	0,00937	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0337	0,003	1	0,00385	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,0025	0,00752	-	0,0025	0,5	359,1			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0023	0,00693	-	0,0023	0,71	332,1			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0021	0,00634	-	0,0021	0,54	164,1			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,00197	0,00591	-	0,00197	0,52	290,1			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,00197	0,0059	-	0,00197	0,56	108,7			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,00153	0,00459	-	0,00153	0,52	17			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,00139	0,00416	-	0,00139	0,5	68,5			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0013	0,00392	-	0,0013	0,86	143,9			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,00114	0,00343	-	0,00114	0,5	226,7			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,00112	0,00336	-	0,00112	0,86	304			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,00108	0,00324	-	0,00108	0,62	181,7			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,001	0,00301	-	0,001	0,62	274,4			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,00095	0,00284	-	0,00095	0,9	343,6			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,00094	0,00283	-	0,00094	0,77	100,5			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,0009	0,00271	-	0,0009	0,61	38,8			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,00084	0,00251	-	0,00084	1,01	124,4			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,00082	0,00247	-	0,00082	0,74	9,6			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0008	0,00239	-	0,0008	1,29	322,2			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
200

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,00075	0,00224	-	0,00075	0,6	211,4			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,00075	0,00224	-	0,00075	0,67	77,1			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,00073	0,00218	-	0,00073	0,61	244,4			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,00065	0,00196	-	0,00065	1,15	157,2			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,00059	0,00177	-	0,00059	0,74	31,9			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,00059	0,00176	-	0,00059	2,91	139,9			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,00058	0,00174	-	0,00058	1,01	292,7			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,00057	0,0017	-	0,00057	0,85	179,5			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,00055	0,00166	-	0,00055	0,68	57,8			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,00054	0,00162	-	0,00054	0,82	273,5			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,00053	0,00159	-	0,00053	0,94	98,8			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,00052	0,00157	-	0,00052	1,36	115,5			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,00052	0,00156	-	0,00052	0,69	228,3			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,00052	0,00156	-	0,00052	2,97	309,4			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,00049	0,00146	-	0,00049	3,64	332,2			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,00048	0,00145	-	0,00048	1,29	348,5			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,00047	0,00141	-	0,00047	0,79	201,5			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,00046	0,00138	-	0,00046	4,27	128,8			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,00046	0,00138	-	0,00046	1	7,8			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,00045	0,00136	-	0,00045	0,78	254			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	4,45e-4	0,00134	-	4,45e-4	0,82	80,5			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,00042	0,00127	-	0,00042	5,28	149,2			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,00042	0,00126	-	0,00042	5,58	320,1			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,00041	0,00124	-	0,00041	0,82	43,9			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0004	0,00121	-	0,0004	3,07	162,9			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	3,86e-4	0,00116	-	3,86e-4	6,59	138,7			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	3,86e-4	0,00116	-	3,86e-4	0,94	21,7			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,00037	0,00112	-	0,00037	0,82	217			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,00037	0,0011	-	0,00037	0,82	239,1			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,00037	0,0011	-	0,00037	5,87	301,3			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	3,65e-4	0,0011	-	3,65e-4	3,49	110,2			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	3,64e-4	0,00109	-	3,64e-4	1,5	288,1			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,00036	0,00109	-	0,00036	6,89	121,6			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,00036	0,00108	-	0,00036	0,88	64,9			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,00035	0,00106	-	0,00035	1,15	179,1			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	3,47e-4	0,00104	-	3,47e-4	1,34	97,2			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,00034	0,00103	-	0,00034	1,06	273,6			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,00034	0,00102	-	0,00034	7,12	311			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00033	0,001	-	0,00033	8,1	130,6			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,00033	0,001	-	0,00033	6,32	337,9			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,00033	0,00098	-	0,00033	7,33	327,4			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,00032	0,00096	-	0,00032	7,23	155,1			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,00032	0,00096	-	0,00032	1,03	194,5			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,00032	0,00095	-	0,00032	4,19	350,5			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	3,15e-4	0,00095	-	3,15e-4	8,35	145,6			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,00031	0,00092	-	0,00031	0,99	259,1			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

201

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	3,06e-4	0,00092	-	3,06e-4	1	33,9			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,0003	0,0009	-	0,0003	1,65	4,1			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0003	0,0009	-	0,0003	1,14	83,5			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,0003	0,00089	-	0,0003	0,94	52,8			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	2,96e-4	0,00089	-	2,96e-4	8,19	116,4			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	2,95e-4	0,00088	-	2,95e-4	8,59	318,6			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	2,93e-4	0,00088	-	2,93e-4	6,54	166,2			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,00029	0,00087	-	0,00029	9	137,7			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,00029	0,00087	-	0,00029	7,98	106,9			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00029	0,00087	-	0,00029	0,92	228,1			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	2,86e-4	0,00086	-	2,86e-4	7,76	295,5			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,00028	0,00085	-	0,00028	9	124,8			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,00028	0,00084	-	0,00028	8,62	304,6			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	2,74e-4	0,00082	-	2,74e-4	1,06	207,8			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,00027	0,00081	-	0,00027	7,06	285,1			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,00027	0,00081	-	0,00027	1,08	15,8			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,00027	0,0008	-	0,00027	0,98	246,4			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	2,63e-4	0,00079	-	2,63e-4	7,59	96,5			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	2,57e-4	0,00077	-	2,57e-4	1,07	71,3			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	2,56e-4	0,00077	-	2,56e-4	9	131,6			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	2,55e-4	0,00077	-	2,55e-4	9	311,9			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	2,53e-4	0,00076	-	2,53e-4	3,36	178,7			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	2,45e-4	0,00074	-	2,45e-4	8,99	112,6			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	2,44e-4	0,00073	-	2,44e-4	3,08	273			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,00024	0,00072	-	0,00024	1,02	43,9			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,00024	0,00072	-	0,00024	8,99	104,4			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,00024	0,00071	-	0,00024	9	120,1			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	2,34e-4	0,0007	-	2,34e-4	9	291,8			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	2,33e-4	0,0007	-	2,33e-4	3,08	191			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	8,99	299,8			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,00023	0,00069	-	0,00023	1,14	26,7			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,00023	0,00068	-	0,00023	1,08	218,4			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	2,26e-4	0,00068	-	2,26e-4	1,02	235,2			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	2,26e-4	0,00068	-	2,26e-4	7,59	85,5			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	2,25e-4	0,00067	-	2,25e-4	1,02	60,4			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	2,24e-4	0,00067	-	2,24e-4	1,73	261,3			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	2,24e-4	0,00067	-	2,24e-4	9	282,8			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	9	126,7			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	8,87	95,5			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	9	306,6			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00021	0,00063	-	0,00021	1,93	202,7			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	2,06e-4	0,00062	-	2,06e-4	8,83	273			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	2,04e-4	0,00061	-	2,04e-4	9	109,9			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	2,03e-4	0,00061	-	2,03e-4	1,05	250,5			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	8,02	36,6			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	9	116,5			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

202

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	7,92	74,8			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	8,99	102,4			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	1,96e-4	0,00059	-	1,96e-4	7,97	51,1			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	1,95e-4	0,00059	-	1,95e-4	9	288,7			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	1,95e-4	0,00058	-	1,95e-4	9	86,3			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	1,94e-4	0,00058	-	1,94e-4	9	295,8			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	9	122,6			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	8,89	263,3			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	8,06	211,2			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	7,75	226,5			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	9	280,9			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	1,87e-4	0,00056	-	1,87e-4	8,64	65,5			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	1,86e-4	0,00056	-	1,86e-4	9	94,7			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	1,86e-4	0,00056	-	1,86e-4	8,19	241			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	1,85e-4	0,00056	-	1,85e-4	9	302,4			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	9	44,2			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,00018	0,00053	-	0,00018	8,99	253,9			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	1,76e-4	0,00053	-	1,76e-4	9	272,6			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	1,76e-4	0,00053	-	1,76e-4	9	77,2			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	1,75e-4	0,00053	-	1,75e-4	9	57			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	1,73e-4	0,00052	-	1,73e-4	9	219,5			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,00017	0,00051	-	0,00017	9	232,9			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	1,67e-4	0,0005	-	1,67e-4	9	86,8			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	1,67e-4	0,0005	-	1,67e-4	9	245,3			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	1,66e-4	0,0005	-	1,66e-4	9	68,9			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	1,65e-4	0,0005	-	1,65e-4	9	264,2			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	1,64e-4	0,00049	-	1,64e-4	9	286,6			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	1,63e-4	0,00049	-	1,63e-4	9	292,9			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	1,62e-4	0,00049	-	1,62e-4	9	50			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,00016	0,00048	-	0,00016	9	279,5			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	1,58e-4	0,00047	-	1,58e-4	9	298,9			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	1,57e-4	0,00047	-	1,57e-4	9	226,1			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	1,57e-4	0,00047	-	1,57e-4	9	256,2			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	1,56e-4	0,00047	-	1,56e-4	9	61,4			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	1,54e-4	0,00046	-	1,54e-4	9	237,8			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	1,53e-4	0,00046	-	1,53e-4	9	79			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,00015	0,00045	-	0,00015	9	272,4			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	1,47e-4	0,00044	-	1,47e-4	9	248,5			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	1,45e-4	4,35e-4	-	1,45e-4	9	71,7			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	1,44e-4	0,00043	-	1,44e-4	9	54,8			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	1,43e-4	0,00043	-	1,43e-4	9	265,1			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	1,42e-4	4,25e-4	-	1,42e-4	9	231,3			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	1,37e-4	0,00041	-	1,37e-4	9	241,8			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	1,37e-4	0,00041	-	1,37e-4	9	64,8			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	1,36e-4	0,00041	-	1,36e-4	9	257,8			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00013	0,00039	-	0,00013	9	251,1			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

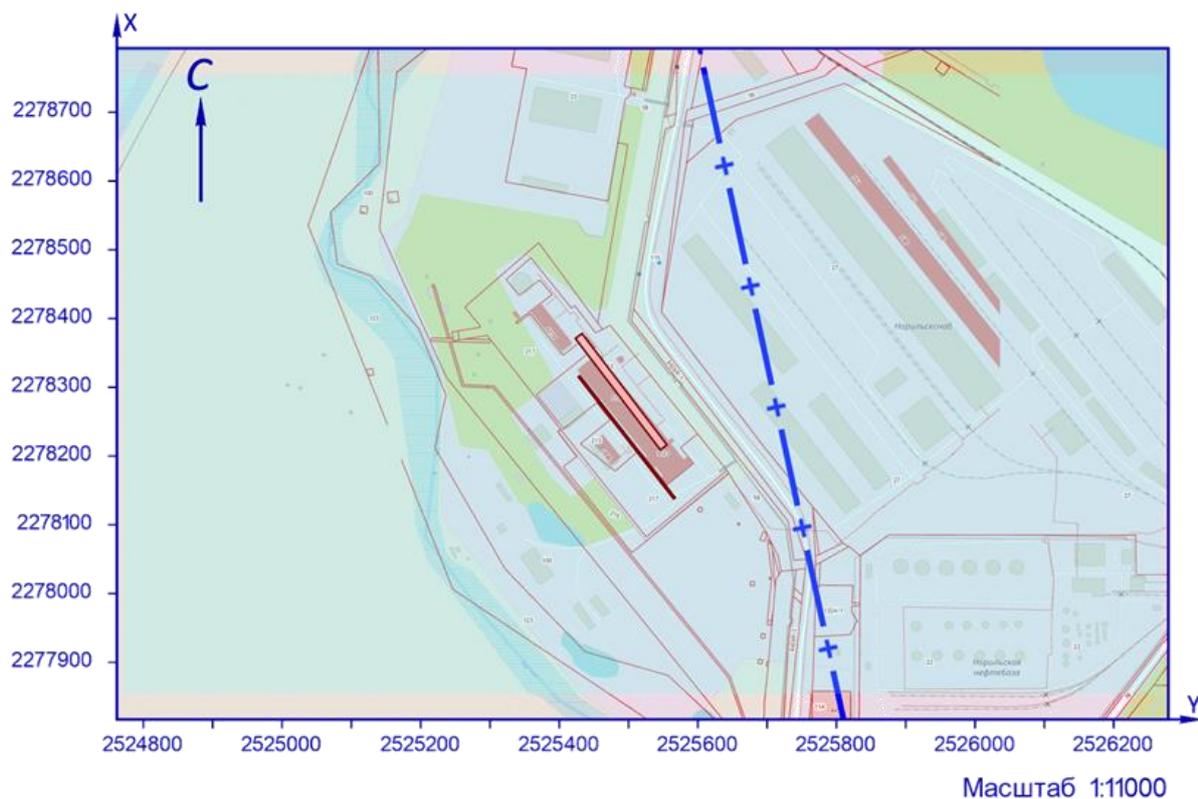
203

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	1,28e-4	0,00038	-	1,28e-4	9	58,6			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	1,26e-4	0,00038	-	1,26e-4	9	235,7			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,00012	0,00036	-	0,00012	9	244,9			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	1,12e-4	0,00034	-	1,12e-4	9	239,3			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 13.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 204
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0337. Углерод оксид (Ссс./ПДКсс.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ установленная

площадной ИЗАВ

Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 205
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксид; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0294723 т/год.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	0337	0,0000989	1	0,00009	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	0337	0,0008356	1	0,00076	28,5

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	1,48e-4	0,00044	-	1,48e-4	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	8,65e-5	0,00026	-	8,65e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	7,44e-5	2,23e-4	-	7,44e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	6,49e-5	1,95e-4	-	6,49e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	5,92e-5	1,77e-4	-	5,92e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	5,90e-5	1,77e-4	-	5,90e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	5,60e-5	1,68e-4	-	5,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	3,59e-5	1,08e-4	-	3,59e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	3,41e-5	1,02e-4	-	3,41e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	3,30e-5	9,89e-5	-	3,30e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	3,25e-5	9,74e-5	-	3,25e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,00003	0,00009	-	0,00003	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	2,92e-5	8,77e-5	-	2,92e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	2,80e-5	8,40e-5	-	2,80e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	2,76e-5	8,29e-5	-	2,76e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	2,76e-5	8,27e-5	-	2,76e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	2,60e-5	7,79e-5	-	2,60e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	2,31e-5	6,92e-5	-	2,31e-5	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	2,23e-5	6,70e-5	-	2,23e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	1,88e-5	5,64e-5	-	1,88e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	1,84e-5	5,53e-5	-	1,84e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	1,84e-5	5,51e-5	-	1,84e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	1,77e-5	5,32e-5	-	1,77e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	1,77e-5	5,30e-5	-	1,77e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	1,74e-5	5,22e-5	-	1,74e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	1,72e-5	5,17e-5	-	1,72e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	1,70e-5	5,10e-5	-	1,70e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	1,66e-5	0,00005	-	1,66e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	1,62e-5	4,86e-5	-	1,62e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	1,57e-5	4,70e-5	-	1,57e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	1,48e-5	4,45e-5	-	1,48e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	1,40e-5	4,21e-5	-	1,40e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	1,35e-5	4,05e-5	-	1,35e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	1,33e-5	0,00004	-	1,33e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	1,33e-5	0,00004	-	1,33e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	1,31e-5	3,94e-5	-	1,31e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	1,31e-5	3,94e-5	-	1,31e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	1,28e-5	3,84e-5	-	1,28e-5	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	1,28e-5	3,84e-5	-	1,28e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	1,26e-5	3,79e-5	-	1,26e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	1,22e-5	3,65e-5	-	1,22e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	1,18e-5	3,55e-5	-	1,18e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	1,17e-5	3,50e-5	-	1,17e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	1,16e-5	3,49e-5	-	1,16e-5	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	1,16e-5	3,47e-5	-	1,16e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	1,15e-5	3,46e-5	-	1,15e-5	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	1,11e-5	3,32e-5	-	1,11e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	1,09e-5	3,28e-5	-	1,09e-5	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	1,09e-5	3,28e-5	-	1,09e-5	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	1,07e-5	3,21e-5	-	1,07e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	1,05e-5	3,16e-5	-	1,05e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	1,03e-5	3,09e-5	-	1,03e-5	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	1,02e-5	3,06e-5	-	1,02e-5	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	1,01e-5	3,04e-5	-	1,01e-5	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,00001	0,00003	-	0,00001	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,00001	0,00003	-	0,00001	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	9,74e-6	2,92e-5	-	9,74e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	9,72e-6	2,92e-5	-	9,72e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	9,60e-6	2,88e-5	-	9,60e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	9,18e-6	2,75e-5	-	9,18e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	9,12e-6	2,73e-5	-	9,12e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	8,92e-6	2,68e-5	-	8,92e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	8,91e-6	2,67e-5	-	8,91e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	8,87e-6	2,66e-5	-	8,87e-6	-	-			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

207

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	8,87e-6	2,66e-5	-	8,87e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	8,81e-6	2,64e-5	-	8,81e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	8,76e-6	2,63e-5	-	8,76e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	8,71e-6	2,61e-5	-	8,71e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	8,70e-6	2,61e-5	-	8,70e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	8,62e-6	2,59e-5	-	8,62e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	8,56e-6	2,57e-5	-	8,56e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	8,48e-6	2,55e-5	-	8,48e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	8,40e-6	2,52e-5	-	8,40e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	8,37e-6	2,51e-5	-	8,37e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	8,34e-6	2,50e-5	-	8,34e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	8,30e-6	2,49e-5	-	8,30e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	7,99e-6	2,40e-5	-	7,99e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	7,98e-6	2,40e-5	-	7,98e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	7,83e-6	2,35e-5	-	7,83e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	7,76e-6	2,33e-5	-	7,76e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	7,75e-6	2,32e-5	-	7,75e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	7,74e-6	2,32e-5	-	7,74e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	7,67e-6	2,30e-5	-	7,67e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	7,32e-6	2,20e-5	-	7,32e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	7,20e-6	2,16e-5	-	7,20e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	7,15e-6	2,15e-5	-	7,15e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	7,08e-6	2,12e-5	-	7,08e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	6,98e-6	2,09e-5	-	6,98e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	6,95e-6	2,08e-5	-	6,95e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	6,91e-6	2,07e-5	-	6,91e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	6,89e-6	2,07e-5	-	6,89e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	6,86e-6	2,06e-5	-	6,86e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	6,86e-6	2,06e-5	-	6,86e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	6,85e-6	2,05e-5	-	6,85e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	6,81e-6	2,04e-5	-	6,81e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	6,79e-6	2,04e-5	-	6,79e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	6,73e-6	0,00002	-	6,73e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	6,62e-6	0,00002	-	6,62e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	6,59e-6	1,98e-5	-	6,59e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	6,59e-6	1,98e-5	-	6,59e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	6,40e-6	1,92e-5	-	6,40e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	6,37e-6	1,91e-5	-	6,37e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	6,27e-6	1,88e-5	-	6,27e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	6,05e-6	1,81e-5	-	6,05e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	5,94e-6	1,78e-5	-	5,94e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	5,84e-6	1,75e-5	-	5,84e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	5,83e-6	1,75e-5	-	5,83e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	5,79e-6	1,74e-5	-	5,79e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	5,71e-6	1,71e-5	-	5,71e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	5,69e-6	1,71e-5	-	5,69e-6	-	-			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

208

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	5,60e-6	1,68e-5	-	5,60e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	5,57e-6	1,67e-5	-	5,57e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	5,55e-6	1,66e-5	-	5,55e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	5,54e-6	1,66e-5	-	5,54e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	5,53e-6	1,66e-5	-	5,53e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	5,50e-6	1,65e-5	-	5,50e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	5,45e-6	1,63e-5	-	5,45e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	5,41e-6	1,62e-5	-	5,41e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	5,29e-6	1,59e-5	-	5,29e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	5,18e-6	1,55e-5	-	5,18e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	5,10e-6	1,53e-5	-	5,10e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	5,10e-6	1,53e-5	-	5,10e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	5,02e-6	1,51e-5	-	5,02e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	5,00e-6	1,50e-5	-	5,00e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	4,92e-6	1,48e-5	-	4,92e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	4,87e-6	1,46e-5	-	4,87e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	4,78e-6	1,43e-5	-	4,78e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	4,69e-6	1,41e-5	-	4,69e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	4,64e-6	1,39e-5	-	4,64e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	4,61e-6	1,38e-5	-	4,61e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	4,57e-6	1,37e-5	-	4,57e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	4,54e-6	1,36e-5	-	4,54e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	4,49e-6	1,35e-5	-	4,49e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	4,44e-6	1,33e-5	-	4,44e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	4,44e-6	1,33e-5	-	4,44e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	4,39e-6	1,32e-5	-	4,39e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	4,32e-6	1,29e-5	-	4,32e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	4,30e-6	1,29e-5	-	4,30e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	4,25e-6	1,27e-5	-	4,25e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	4,20e-6	1,26e-5	-	4,20e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	4,08e-6	1,23e-5	-	4,08e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	4,03e-6	1,21e-5	-	4,03e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	3,89e-6	1,17e-5	-	3,89e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	3,86e-6	1,16e-5	-	3,86e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	3,84e-6	1,15e-5	-	3,84e-6	-	-			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	3,80e-6	1,14e-5	-	3,80e-6	-	-			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	3,74e-6	1,12e-5	-	3,74e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	3,69e-6	1,11e-5	-	3,69e-6	-	-			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	3,60e-6	1,08e-5	-	3,60e-6	-	-			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	3,60e-6	1,08e-5	-	3,60e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	3,42e-6	1,03e-5	-	3,42e-6	-	-			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	3,42e-6	1,03e-5	-	3,42e-6	-	-			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	3,40e-6	1,02e-5	-	3,40e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	3,30e-6	0,00001	-	3,30e-6	-	-			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	3,25e-6	9,74e-6	-	3,25e-6	-	-			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	3,16e-6	9,48e-6	-	3,16e-6	-	-			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

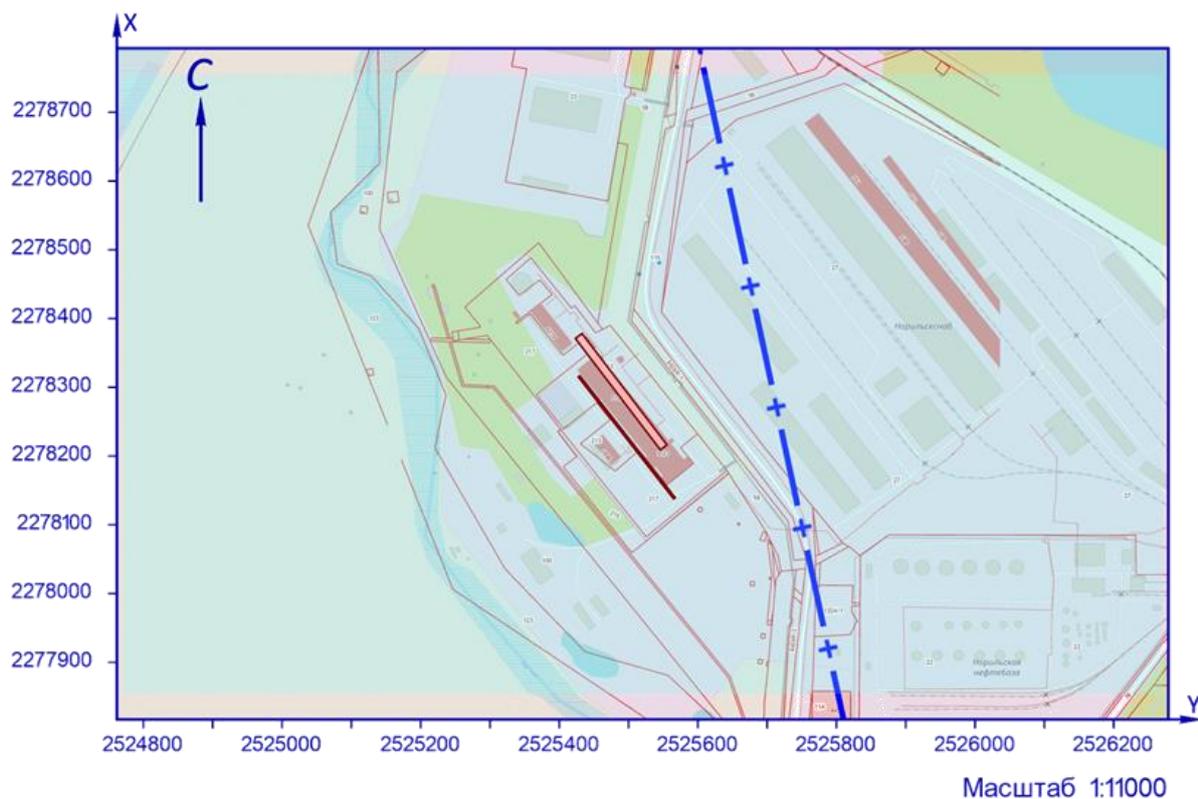
209

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	3,06e-6	9,19e-6	-	3,06e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	2,99e-6	8,96e-6	-	2,99e-6	-	-			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	2,84e-6	8,53e-6	-	2,84e-6	-	-			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	2,61e-6	7,82e-6	-	2,61e-6	-	-			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 14.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 210
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0337. Углерод оксид (Сс.г./ПДКс.г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 СЗЗ установленная
  площадной ИЗАВ

Рисунок 141 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							
			88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ				Лист		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	211

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0158744 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных – нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																
6501	3	5	-	2278289,98 2278297,21	2525484,66 2525494,22	203,13	-	-	-	1	0,5	2732	0,0154744	1	0,05864	28,5
6502	3	5	-	2278226,38 2278228,15	2525496,29 2525498,57	224,3	-	-	-	1	0,5	2732	0,0004	1	0,00152	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,0159	0,01909	-	0,0159	0,54	164			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,0144	0,01724	-	0,0144	0,71	332,6			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,0134	0,01605	-	0,0134	0,52	290,1			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,0122	0,01465	-	0,0122	0,57	108,1			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,0116	0,01394	-	0,0116	0,5	359,5			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,0103	0,0124	-	0,0103	0,86	143,6			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,01	0,01195	-	0,01	0,62	181,9			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,0092	0,01106	-	0,0092	0,54	14,8			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,0084	0,01009	-	0,0084	0,5	227,1			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,0081	0,00972	-	0,0081	0,5	68,2			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,0077	0,00921	-	0,0077	0,86	304,3			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,0077	0,00919	-	0,0077	0,63	274,7			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,0065	0,0078	-	0,0065	0,92	343,4			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

212

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,0065	0,00775	-	0,0065	0,6	211,3			
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,0062	0,00744	-	0,0062	0,77	100,5			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,006	0,00716	-	0,006	0,61	38,6			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,0058	0,007	-	0,0058	0,62	244,5			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,0056	0,00677	-	0,0056	0,75	9,8			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,0056	0,00676	-	0,0056	1	124,4			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,0053	0,00634	-	0,0053	0,85	179,4			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,0053	0,00631	-	0,0053	1,16	156,8			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,0052	0,00627	-	0,0052	0,66	74,8			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,0051	0,00612	-	0,0051	1,33	322,5			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,0044	0,00526	-	0,0044	0,7	230,8			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,0043	0,00512	-	0,0043	0,83	273,1			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,0042	0,00507	-	0,0042	0,75	201,2			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,0042	0,00503	-	0,0042	0,73	30,8			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,00415	0,00498	-	0,00415	1,04	293,2			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,0041	0,00491	-	0,0041	0,68	57,7			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,0041	0,00489	-	0,0041	2,96	140			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,0037	0,00448	-	0,0037	0,78	253,6			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0036	0,00431	-	0,0036	1,33	348,3			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,00354	0,00425	-	0,00354	0,95	98,5			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0035	0,00418	-	0,0035	3,09	309,3			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0034	0,00409	-	0,0034	3,78	332,1			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,0034	0,00406	-	0,0034	0,98	5,6			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0033	0,00399	-	0,0033	1,37	115,2			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,0033	0,00394	-	0,0033	0,84	80,4			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0032	0,00384	-	0,0032	3,08	162,7			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,0032	0,00382	-	0,0032	0,84	217,6			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0031	0,00375	-	0,0031	1,17	178,9			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0031	0,00369	-	0,0031	0,82	43,6			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,00304	0,00365	-	0,00304	0,84	239,3			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,00303	0,00364	-	0,00303	5,24	149			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,003	0,00357	-	0,003	4,41	128,8			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,0029	0,0035	-	0,0029	5,59	320,2			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,00284	0,00341	-	0,00284	0,93	21,3			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,00277	0,00332	-	0,00277	0,88	64,4			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,00276	0,00331	-	0,00276	1,03	194,5			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,00265	0,00318	-	0,00265	1,06	273,6			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0026	0,00312	-	0,0026	1,56	288,3			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0026	0,00311	-	0,0026	6,54	138,4			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,00255	0,00306	-	0,00255	6,37	338,1			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,00254	0,00305	-	0,00254	5,83	301,4			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,00246	0,00295	-	0,00246	1	259,2			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,00245	0,00294	-	0,00245	4,19	350,3			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0024	0,00286	-	0,0024	7,35	327,3			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0024	0,00285	-	0,0024	7,13	311,3			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,00237	0,00285	-	0,00237	7,21	155			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

213

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,00237	0,00285	-	0,00237	6,51	166,2			
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,00236	0,00283	-	0,00236	0,9	227,7			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0023	0,00276	-	0,0023	6,3	121,5			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0023	0,00274	-	0,0023	3,53	110			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0023	0,00273	-	0,0023	1,35	96,9			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,00227	0,00272	-	0,00227	1,06	207,9			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,00225	0,0027	-	0,00225	0,98	33,9			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,00223	0,00268	-	0,00223	1,74	3,9			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,00223	0,00268	-	0,00223	0,96	52,8			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0022	0,00262	-	0,0022	8,37	145,4			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,00217	0,00261	-	0,00217	1,15	83,5			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,00216	0,00259	-	0,00216	3,36	178,4			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,00216	0,00259	-	0,00216	8,1	130,5			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,0021	0,00254	-	0,0021	0,99	246,8			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0021	0,00251	-	0,0021	8,62	318,8			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,00204	0,00244	-	0,00204	7,76	295,7			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,00197	0,00237	-	0,00197	7,06	285,4			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,00197	0,00236	-	0,00197	8,81	304,6			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,00195	0,00234	-	0,00195	1,09	15,1			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,00194	0,00233	-	0,00194	1,08	71			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,00193	0,00231	-	0,00193	2,21	191,2			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,00192	0,00231	-	0,00192	9	137,7			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,0019	0,00227	-	0,0019	8,19	116,5			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,00187	0,00224	-	0,00187	7,98	106,8			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,0018	0,00218	-	0,0018	9	124,7			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,0018	0,00218	-	0,0018	6,73	273,7			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0018	0,00217	-	0,0018	1,07	218,4			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,0018	0,00217	-	0,0018	9	312			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,00176	0,00212	-	0,00176	1	235,4			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,00176	0,00211	-	0,00176	1,06	43,7			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,00176	0,00211	-	0,00176	7,56	96,2			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,00172	0,00207	-	0,00172	1,76	261,6			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0017	0,00205	-	0,0017	9	291,7			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,00168	0,00202	-	0,00168	9	282,9			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,00168	0,00201	-	0,00168	1,93	202,4			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,00167	0,00201	-	0,00167	1,13	27,1			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,00167	0,002	-	0,00167	9	131,5			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,00166	0,002	-	0,00166	9	299,8			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,00166	0,00199	-	0,00166	1,03	60,1			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,00162	0,00195	-	0,00162	7,57	85,3			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0016	0,00192	-	0,0016	8,8	273,3			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,0016	0,00192	-	0,0016	9	112,5			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0016	0,00192	-	0,0016	9	104,1			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,00155	0,00186	-	0,00155	9	306,8			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,00155	0,00186	-	0,00155	8,88	95,2			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,00155	0,00186	-	0,00155	1,03	250,9			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

214

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,00154	0,00185	-	0,00154	9	120,1			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0015	0,0018	-	0,0015	7,96	74,9			
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0015	0,0018	-	0,0015	8,88	263,5			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,0015	0,0018	-	0,0015	8,02	211,6			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,00147	0,00176	-	0,00147	8,05	36,4			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,00147	0,00176	-	0,00147	9	86,2			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,00145	0,00174	-	0,00145	9	288,8			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,00145	0,00174	-	0,00145	9	281,1			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,00145	0,00174	-	0,00145	7,73	226,5			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,00143	0,00172	-	0,00143	9	126,6			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,00143	0,00171	-	0,00143	7,98	51			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,00143	0,00171	-	0,00143	8,19	241,3			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,0014	0,00169	-	0,0014	9	254,1			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,0014	0,00169	-	0,0014	8,65	65,2			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,0014	0,00169	-	0,0014	9	295,8			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0014	0,00169	-	0,0014	9	272,8			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,00138	0,00166	-	0,00138	9	77,2			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,00138	0,00166	-	0,00138	9	219,6			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,00137	0,00165	-	0,00137	8,99	102,3			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,00136	0,00163	-	0,00136	9	43,7			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,00136	0,00163	-	0,00136	9	109,6			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,00135	0,00162	-	0,00135	9	233,2			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,00135	0,00162	-	0,00135	9	264,4			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,00135	0,00162	-	0,00135	9	94,7			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,00134	0,0016	-	0,00134	9	56,9			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,00133	0,0016	-	0,00133	9	302,4			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,00133	0,0016	-	0,00133	8,99	245,6			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0013	0,00157	-	0,0013	9	116,5			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,0013	0,00156	-	0,0013	9	68,8			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,0013	0,00156	-	0,0013	9	86,7			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,00128	0,00154	-	0,00128	9	256,2			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,00128	0,00153	-	0,00128	8,99	226,2			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,00126	0,00151	-	0,00126	9	50			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,00125	0,0015	-	0,00125	8,99	237,9			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,00125	0,0015	-	0,00125	9	279,6			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,00124	0,00149	-	0,00124	9	78,8			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,00124	0,00149	-	0,00124	9	286,6			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,00123	0,00148	-	0,00123	9	122,5			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,00123	0,00147	-	0,00123	9	272,6			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,00123	0,00147	-	0,00123	9	61,4			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,0012	0,00145	-	0,0012	9	248,8			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,0012	0,00145	-	0,0012	9	293			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,0012	0,00143	-	0,0012	9	265,2			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,00118	0,00141	-	0,00118	9	71,3			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,00117	0,0014	-	0,00117	9	231,5			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,00115	0,00138	-	0,00115	9	54,8			

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

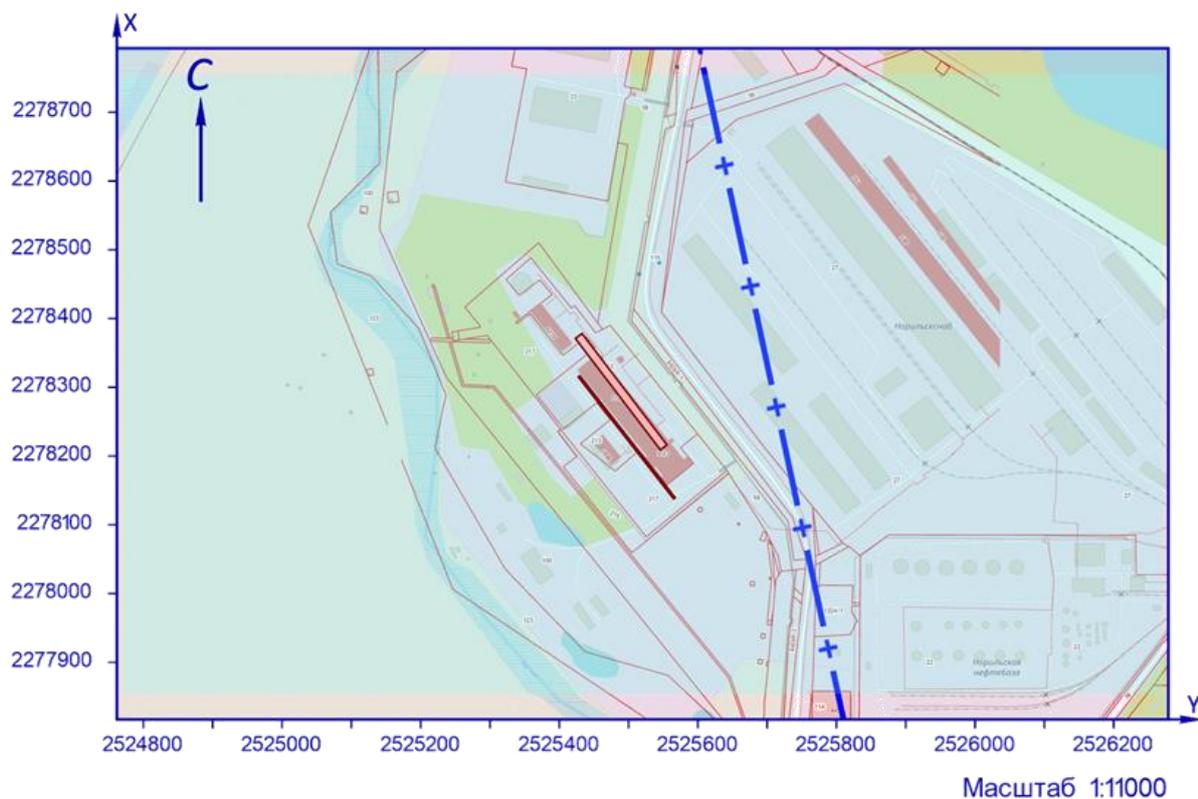
215

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,00114	0,00137	-	0,00114	9	299			
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,00114	0,00137	-	0,00114	9	258			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,00114	0,00136	-	0,00114	9	241,7			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,0011	0,00133	-	0,0011	9	64,7			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,00108	0,0013	-	0,00108	9	251,3			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,00106	0,00127	-	0,00106	9	235,8			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,00104	0,00124	-	0,00104	9	58,7			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,00102	0,00122	-	0,00102	9	244,9			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,00095	0,00114	-	0,00095	9	239,3			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 1 приведена на рисунке 15.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 216
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

2732. Керосин (Смр./ОБУВ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- + СЗЗ установленная
- площадной ИЗАВ

Рисунок 15.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

зам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. №подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

16 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0741299 г/с.

Расчётных точек – нет; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 160; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество					
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°																	
6501	3	5	-	2278289,98	2525484,66	203,13	-	-	-	1	0,5	0301	0,0655849	1	0,24854	28,5	
				2278297,21	2525494,22							0330	0,00664	1	0,02516	28,5	
6502	3	5	-	2278226,38	2525496,29	224,3	-	-	-	1	0,5	0301	0,00156	1	0,00591	28,5	
				2278228,15	2525498,57							0330	0,000345	1	0,00131	28,5	

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Расчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ЛСК: МСК-24 зона 2, 6 градусная. Левая; ΔX = -2526028,5823 м; ΔY = -2276792,749 м; Азимут = 0°													
1	Польз.	2278354,86	2525470,42	2	0,4193	-	-	0,4193	0,54	164,1			
1	Польз.	2278154,86	2525570,42	2	0,3799	-	-	0,3799	0,71	332,5			
1	Польз.	2278254,86	2525570,42	2	0,3538	-	-	0,3538	0,52	290,4			
1	Польз.	2278354,86	2525370,42	2	0,3228	-	-	0,3228	0,57	108,1			
1	Польз.	2278254,86	2525470,42	2	0,3072	-	-	0,3072	0,5	359,5			
1	Польз.	2278454,86	2525370,42	2	0,2732	-	-	0,2732	0,87	143,8			
1	Польз.	2278454,86	2525470,42	2	0,2632	-	-	0,2632	0,61	181,9			
1	Польз.	2278154,86	2525470,42	2	0,2436	-	-	0,2436	0,55	14,7			
1	Польз.	2278354,86	2525570,42	2	0,2227	-	-	0,2227	0,5	227,4			
1	Польз.	2278254,86	2525370,42	2	0,2141	-	-	0,2141	0,5	68,5			
1	Польз.	2278154,86	2525670,42	2	0,2031	-	-	0,2031	0,87	304,4			
1	Польз.	2278254,86	2525670,42	2	0,2024	-	-	0,2024	0,63	274,3			
1	Польз.	2278054,86	2525570,42	2	0,1718	-	-	0,1718	0,92	343,6			
1	Польз.	2278454,86	2525570,42	2	0,1707	-	-	0,1707	0,6	211,5			

зам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
218

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278354,86	2525270,42	2	0,1639	-	-	0,1639	0,77	100,6			
1	Польз.	2278154,86	2525370,42	2	0,1582	-	-	0,1582	0,6	38,9			
1	Польз.	2278354,86	2525670,42	2	0,1541	-	-	0,1541	0,6	244,3			
1	Польз.	2278054,86	2525470,42	2	0,1491	-	-	0,1491	0,74	9,8			
1	Польз.	2278454,86	2525270,42	2	0,149	-	-	0,149	1,01	124,4			
1	Польз.	2278554,86	2525470,42	2	0,1397	-	-	0,1397	0,83	179,5			
1	Польз.	2278554,86	2525370,42	2	0,1391	-	-	0,1391	1,16	156,9			
1	Польз.	2278254,86	2525270,42	2	0,1382	-	-	0,1382	0,66	74,8			
1	Польз.	2278054,86	2525670,42	2	0,1348	-	-	0,1348	1,33	322,3			
1	Польз.	2278454,86	2525670,42	2	0,1148	-	-	0,1148	0,69	232,3			
1	Польз.	2278254,86	2525770,42	2	0,113	-	-	0,113	0,82	273,9			
1	Польз.	2278554,86	2525570,42	2	0,1117	-	-	0,1117	0,74	201,1			
1	Польз.	2278054,86	2525370,42	2	0,1106	-	-	0,1106	0,73	31,3			
1	Польз.	2278154,86	2525770,42	2	0,1095	-	-	0,1095	1,03	292,6			
1	Польз.	2278154,86	2525270,42	2	0,108	-	-	0,108	0,69	57,6			
1	Польз.	2278554,86	2525270,42	2	0,1078	-	-	0,1078	2,96	139,8			
1	Польз.	2278354,86	2525770,42	2	0,099	-	-	0,099	0,78	254,3			
1	Польз.	2277954,86	2525570,42	2	0,0949	-	-	0,0949	1,33	348,3			
1	Польз.	2278354,86	2525170,42	2	0,0937	-	-	0,0937	0,94	98,4			
1	Польз.	2278054,86	2525770,42	2	0,0921	-	-	0,0921	3,1	309,5			
1	Польз.	2277954,86	2525670,42	2	0,0901	-	-	0,0901	3,77	332,3			
1	Польз.	2277954,86	2525470,42	2	0,0894	-	-	0,0894	0,99	5,8			
1	Польз.	2278454,86	2525170,42	2	0,0879	-	-	0,0879	1,37	115,3			
1	Польз.	2278254,86	2525170,42	2	0,0868	-	-	0,0868	0,83	80,4			
1	Польз.	2278654,86	2525370,42	2	0,0845	-	-	0,0845	3,07	162,8			
1	Польз.	2278554,86	2525670,42	2	0,0841	-	-	0,0841	0,81	217,5			
1	Польз.	2278654,86	2525470,42	2	0,0825	-	-	0,0825	1,17	179			
1	Польз.	2278054,86	2525270,42	2	0,0812	-	-	0,0812	0,82	43,8			
1	Польз.	2278454,86	2525770,42	2	0,0804	-	-	0,0804	0,83	239,3			
1	Польз.	2278654,86	2525270,42	2	0,0801	-	-	0,0801	5,24	149,2			
1	Польз.	2278554,86	2525170,42	2	0,0787	-	-	0,0787	4,4	128,9			
1	Польз.	2277954,86	2525770,42	2	0,077	-	-	0,077	5,59	320,2			
1	Польз.	2277954,86	2525370,42	2	0,075	-	-	0,075	0,94	21,5			
1	Польз.	2278154,86	2525170,42	2	0,0732	-	-	0,0732	0,87	64,6			
1	Польз.	2278654,86	2525570,42	2	0,073	-	-	0,073	1,03	194,4			
1	Польз.	2278254,86	2525870,42	2	0,0701	-	-	0,0701	1,06	273,4			
1	Польз.	2278154,86	2525870,42	2	0,0687	-	-	0,0687	1,54	288,3			
1	Польз.	2278654,86	2525170,42	2	0,0686	-	-	0,0686	6,56	138,5			
1	Польз.	2277854,86	2525670,42	2	0,0673	-	-	0,0673	6,37	338			
1	Польз.	2278054,86	2525870,42	2	0,0671	-	-	0,0671	5,82	301,3			
1	Польз.	2278354,86	2525870,42	2	0,065	-	-	0,065	0,99	259,1			
1	Польз.	2277854,86	2525570,42	2	0,0648	-	-	0,0648	4,19	350,3			
1	Польз.	2277854,86	2525770,42	2	0,0629	-	-	0,0629	7,35	327,4			
1	Польз.	2277954,86	2525870,42	2	0,0628	-	-	0,0628	7,13	311,2			
1	Польз.	2278754,86	2525270,42	2	0,0627	-	-	0,0627	7,19	155,1			
1	Польз.	2278754,86	2525370,42	2	0,0627	-	-	0,0627	6,51	166,2			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

219

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278554,86	2525770,42	2	0,0623	-	-	0,0623	0,88	227,3			
1	Польз.	2278554,86	2525070,42	2	0,0609	-	-	0,0609	6,28	121,5			
1	Польз.	2278454,86	2525070,42	2	0,0605	-	-	0,0605	3,51	110,1			
1	Польз.	2278354,86	2525070,42	2	0,0602	-	-	0,0602	1,35	97			
1	Польз.	2278654,86	2525670,42	2	0,06	-	-	0,06	1,06	208,1			
1	Польз.	2277954,86	2525270,42	2	0,0594	-	-	0,0594	0,96	33,4			
1	Польз.	2277854,86	2525470,42	2	0,059	-	-	0,059	1,73	4,1			
1	Польз.	2278054,86	2525170,42	2	0,0589	-	-	0,0589	0,95	52,5			
1	Польз.	2278754,86	2525170,42	2	0,0577	-	-	0,0577	8,37	145,5			
1	Польз.	2278254,86	2525070,42	2	0,0574	-	-	0,0574	1,15	83,4			
1	Польз.	2278754,86	2525470,42	2	0,0571	-	-	0,0571	3,36	178,7			
1	Польз.	2278654,86	2525070,42	2	0,057	-	-	0,057	8,08	130,6			
1	Польз.	2278454,86	2525870,42	2	0,056	-	-	0,056	0,99	246,8			
1	Польз.	2277854,86	2525870,42	2	0,0554	-	-	0,0554	8,62	318,8			
1	Польз.	2278054,86	2525970,42	2	0,0539	-	-	0,0539	7,79	295,8			
1	Польз.	2278154,86	2525970,42	2	0,0521	-	-	0,0521	7,07	285,3			
1	Польз.	2277954,86	2525970,42	2	0,0521	-	-	0,0521	8,79	304,6			
1	Польз.	2277854,86	2525370,42	2	0,0518	-	-	0,0518	1,08	15,7			
1	Польз.	2278154,86	2525070,42	2	0,0512	-	-	0,0512	1,08	70,8			
1	Польз.	2278754,86	2525570,42	2	0,0509	-	-	0,0509	2,21	191,2			
1	Польз.	2278754,86	2525070,42	2	0,0509	-	-	0,0509	9	137,7			
1	Польз.	2278554,86	2524970,42	2	0,0501	-	-	0,0501	8,19	116,4			
1	Польз.	2278454,86	2524970,42	2	0,0494	-	-	0,0494	7,96	106,8			
1	Польз.	2278654,86	2524970,42	2	0,048	-	-	0,048	9	124,6			
1	Польз.	2278254,86	2525970,42	2	0,0479	-	-	0,0479	6,72	273,7			
1	Польз.	2278654,86	2525770,42	2	0,0479	-	-	0,0479	1,08	218,5			
1	Польз.	2277854,86	2525970,42	2	0,0478	-	-	0,0478	8,99	312,2			
1	Польз.	2278554,86	2525870,42	2	0,0466	-	-	0,0466	1,04	235,3			
1	Польз.	2277954,86	2525170,42	2	0,0466	-	-	0,0466	1,05	44			
1	Польз.	2278354,86	2524970,42	2	0,0465	-	-	0,0465	7,58	96,4			
1	Польз.	2278354,86	2525970,42	2	0,0455	-	-	0,0455	1,76	261,5			
1	Польз.	2278054,86	2526070,42	2	0,0452	-	-	0,0452	8,99	291,8			
1	Польз.	2278154,86	2526070,42	2	0,0445	-	-	0,0445	9	282,7			
1	Польз.	2278754,86	2525670,42	2	0,0444	-	-	0,0444	1,93	202,6			
1	Польз.	2277854,86	2525270,42	2	0,0442	-	-	0,0442	1,13	27			
1	Польз.	2278754,86	2524970,42	2	0,044	-	-	0,044	9	131,5			
1	Польз.	2277954,86	2526070,42	2	0,044	-	-	0,044	9	299,8			
1	Польз.	2278054,86	2525070,42	2	0,0438	-	-	0,0438	1,03	60,1			
1	Польз.	2278254,86	2524970,42	2	0,0429	-	-	0,0429	7,59	85,3			
1	Польз.	2278254,86	2526070,42	2	0,0424	-	-	0,0424	8,81	273,1			
1	Польз.	2278454,86	2524870,42	2	0,0423	-	-	0,0423	9	104,3			
1	Польз.	2278554,86	2524870,42	2	0,0422	-	-	0,0422	9	112,5			
1	Польз.	2277854,86	2526070,42	2	0,041	-	-	0,041	9	306,8			
1	Польз.	2278454,86	2525970,42	2	0,0409	-	-	0,0409	1,04	250,8			
1	Польз.	2278354,86	2524870,42	2	0,0409	-	-	0,0409	8,88	95,3			
1	Польз.	2278654,86	2524870,42	2	0,0407	-	-	0,0407	8,99	120			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

220

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278354,86	2526070,42	2	0,0398	-	-	0,0398	8,87	263,5			
1	Польз.	2278154,86	2524970,42	2	0,0397	-	-	0,0397	7,96	74,8			
1	Польз.	2278754,86	2525770,42	2	0,0396	-	-	0,0396	8,03	211,5			
1	Польз.	2278254,86	2524870,42	2	0,0388	-	-	0,0388	8,99	86,1			
1	Польз.	2277854,86	2525170,42	2	0,0388	-	-	0,0388	8,04	36,1			
1	Польз.	2278054,86	2526170,42	2	0,0384	-	-	0,0384	9	288,7			
1	Польз.	2278154,86	2526170,42	2	0,0384	-	-	0,0384	9	281			
1	Польз.	2278654,86	2525870,42	2	0,0384	-	-	0,0384	7,73	226,2			
1	Польз.	2278754,86	2524870,42	2	0,0378	-	-	0,0378	9	126,6			
1	Польз.	2277954,86	2525070,42	2	0,0378	-	-	0,0378	7,97	51			
1	Польз.	2278554,86	2525970,42	2	0,0378	-	-	0,0378	8,16	241,1			
1	Польз.	2278054,86	2524970,42	2	0,0374	-	-	0,0374	8,67	65,4			
1	Польз.	2278454,86	2526070,42	2	0,0373	-	-	0,0373	9	254,1			
1	Польз.	2278254,86	2526170,42	2	0,0373	-	-	0,0373	9	272,8			
1	Польз.	2277954,86	2526170,42	2	0,0373	-	-	0,0373	9	296,1			
1	Польз.	2278154,86	2524870,42	2	0,0366	-	-	0,0366	9	77,2			
1	Польз.	2278754,86	2525870,42	2	0,0366	-	-	0,0366	9	219,7			
1	Польз.	2278454,86	2524770,42	2	0,0363	-	-	0,0363	9	102,3			
1	Польз.	2277854,86	2525070,42	2	0,036	-	-	0,036	8,98	43,7			
1	Польз.	2278554,86	2524770,42	2	0,0359	-	-	0,0359	9	109,7			
1	Польз.	2278654,86	2525970,42	2	0,0358	-	-	0,0358	9	233			
1	Польз.	2278354,86	2526170,42	2	0,0357	-	-	0,0357	9	264,3			
1	Польз.	2278354,86	2524770,42	2	0,0357	-	-	0,0357	9	94,6			
1	Польз.	2277954,86	2524970,42	2	0,0353	-	-	0,0353	9	56,8			
1	Польз.	2277854,86	2526170,42	2	0,0352	-	-	0,0352	9	302,5			
1	Польз.	2278554,86	2526070,42	2	0,0351	-	-	0,0351	8,99	245,6			
1	Польз.	2278654,86	2524770,42	2	0,0346	-	-	0,0346	9	116,5			
1	Польз.	2278054,86	2524870,42	2	0,0345	-	-	0,0345	9	68,8			
1	Польз.	2278254,86	2524770,42	2	0,0344	-	-	0,0344	9	86,7			
1	Польз.	2278454,86	2526170,42	2	0,0338	-	-	0,0338	8,99	256,3			
1	Польз.	2278754,86	2525970,42	2	0,0338	-	-	0,0338	9	226,2			
1	Польз.	2277854,86	2524970,42	2	0,0332	-	-	0,0332	9	49,9			
1	Польз.	2278654,86	2526070,42	2	0,0331	-	-	0,0331	9	238			
1	Польз.	2278154,86	2526270,42	2	0,0329	-	-	0,0329	9	279,7			
1	Польз.	2278154,86	2524770,42	2	0,0328	-	-	0,0328	9	78,8			
1	Польз.	2278054,86	2526270,42	2	0,0328	-	-	0,0328	8,99	286,6			
1	Польз.	2278754,86	2524770,42	2	0,0325	-	-	0,0325	9	122,5			
1	Польз.	2278254,86	2526270,42	2	0,0324	-	-	0,0324	9	272,5			
1	Польз.	2277954,86	2524870,42	2	0,0324	-	-	0,0324	9	61,4			
1	Польз.	2278554,86	2526170,42	2	0,032	-	-	0,032	9	248,6			
1	Польз.	2277954,86	2526270,42	2	0,0318	-	-	0,0318	9	293			
1	Польз.	2278354,86	2526270,42	2	0,0314	-	-	0,0314	9	265,3			
1	Польз.	2278054,86	2524770,42	2	0,0311	-	-	0,0311	9	71,5			
1	Польз.	2278754,86	2526070,42	2	0,0309	-	-	0,0309	9	231,4			
1	Польз.	2277854,86	2524870,42	2	0,0303	-	-	0,0303	8,99	54,7			
1	Польз.	2277854,86	2526270,42	2	0,0302	-	-	0,0302	9	299,1			

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

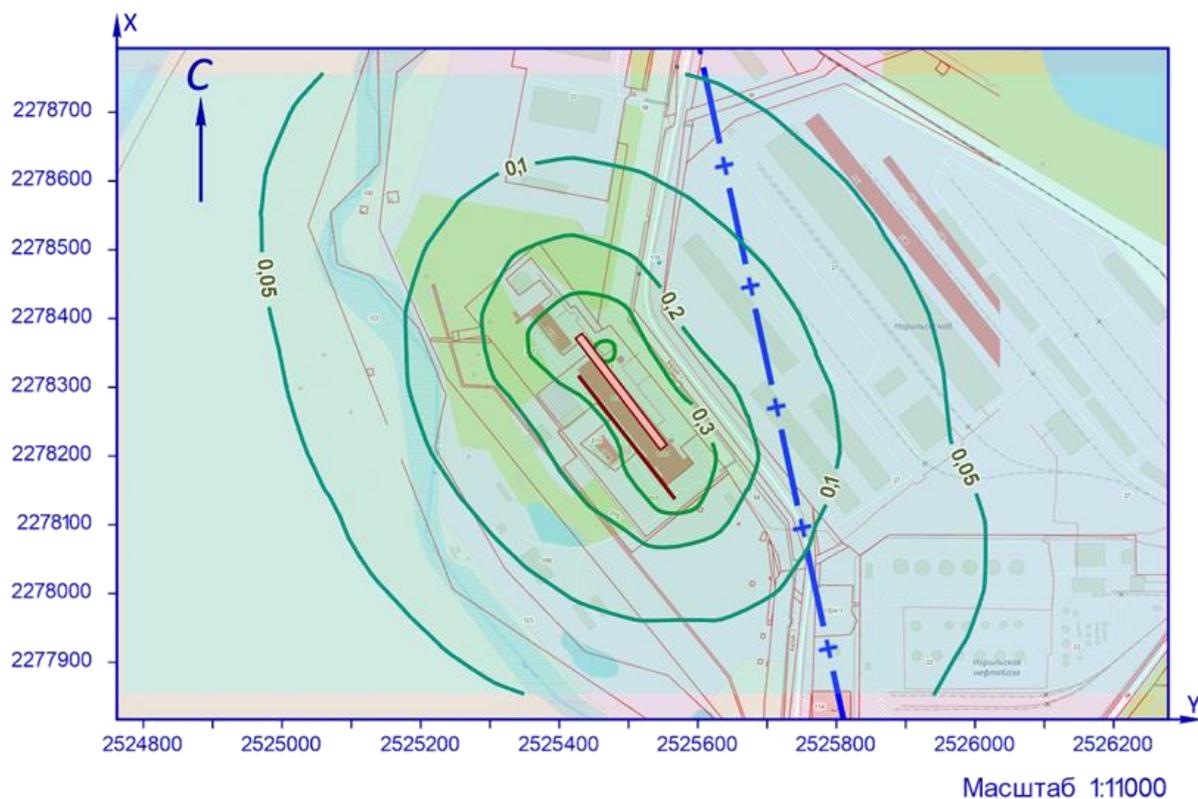
221

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	2278454,86	2526270,42	2	0,0301	-	-	0,0301	9	258,1			
1	Польз.	2278654,86	2526170,42	2	0,03	-	-	0,03	8,99	241,8			
1	Польз.	2277954,86	2524770,42	2	0,0293	-	-	0,0293	9	64,7			
1	Польз.	2278554,86	2526270,42	2	0,0286	-	-	0,0286	9	251,3			
1	Польз.	2278754,86	2526170,42	2	0,028	-	-	0,028	9	235,9			
1	Польз.	2277854,86	2524770,42	2	0,0274	-	-	0,0274	9	58,1			
1	Польз.	2278654,86	2526270,42	2	0,0269	-	-	0,0269	9	245,1			
1	Польз.	2278754,86	2526270,42	2	0,0252	-	-	0,0252	9	239,3			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1** приведена на рисунке 16.1.

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 222
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Группа суммации 6204 (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ установленная

площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

0,05 0,1 0,2 0,3 0,4

Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист 223
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**Приложение Д – Справка ФГБУ «Средне-Сибирское УГМС» о метеорологических характеристиках от 13.07.2021 г.
(Справочное)**



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru
http://www.meteo.krasnoyarsk.ru
ИНН/КПП 2466254950/246601001
от 13.07.2021 № 2274-15
на № 0578/ОД от 24.06.2021 г.

Техническому директору
ООО «ТехноГарант»
Савицкому В.В.

Ленина, ул., д. 32,
Магнитогорск г., Челябинская область,
455000, а/я 56

Тел./факс: 8 (3519) 46-67-67, 22-12-51
8-912-082-16-72

technoguarant@mail.ru
iz@t-garant.ru

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» предоставляет запрашиваемые климатические данные по наблюдательному подразделению Таймырский филиал (г. Норильск) за период 1933-2021 годы, ближайшему к месту выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте: «НМЗ. КС-1. Капитальное строительство ВРУ производительностью 40 тыс. нм³/час. Применение вакуумной короткоцикловой адсорбции» /шифр КС-1 ВРУ-1/», расположенного по адресу: Красноярский край, г. Норильск, ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», промышленная зона.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-26,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+19,3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	10,6
Годовое количество осадков, мм	462
Коэффициент стратификации атмосферы	180
Коэффициент рельефа местности	2,74

Повторяемость направления ветра и штилей, %. Год

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



Заместитель начальника

Е.М. Березин

Шпарлова М.В.
8 (391) 227-47-09



зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист
224

где M_i – объем потребности в материалах за весь период строительства, принимаемый из объемов работ специализированных отходов;

n_i – удельный показатель образования отходов (%) в соответствии с РДС 82-202-96 «Правилами разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Объемы потребности в строительных материалах и расчет образующихся отходов приведен в таблице Е.1.2 Общий объем отходов строительных материалов, образующихся при проведении строительных работ приведен в таблице Е.1.3.

Таблица Е.1.2 – Потребность в основных строительных материалах и объемы образующихся строительных отходов

№ п/п	Материалы, полуфабрикаты, конструкции	Ед. изм.	Кол-во материалов	Плотность материала, т/м ³	Наименование отхода	Код по ФККО	Удельный показатель образования отхода n_i , %	Объем образующихся отходов за период СМР, т
1	Арматура	т	300	-	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	1,0	3,000
2	Грунт	м ³	5200	1,95	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	100	10 140
3	Монолитный железобетон и бетон	м ³	5600	2,5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	1,0	34,945

* Согласно ГОСТ 25100-82 «Грунты. Классификация» средняя плотность грунтов в естественном залегании составит 1950 кг/м³.

Таблица Е.1.3 – Объемы образующихся строительных отходов

Код	Название отхода	Масса [т/период]
1	2	3
3 46 200 01 20 5	Бой бетонных изделий	4080
4 61 200 01 51 5	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4,3
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	10 140
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	7409,945

Е.2 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Код отхода 7 33 100 01 72 4 (в период строительства)

Потребность строительной площадки в работниках составляет – 26 человек. Срок проведения строительных работ – 1-ин год.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

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

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

При проведении работ по строительству рассматриваемого объекта образуются отходы потребления в виде бытового мусора непосредственно на площадке строительства (в бытовых помещениях).

Количество отходов, образующихся от жизнедеятельности сотрудников, рассчитано в соответствии с нормами образования бытовых отходов в год на одного человека, n – удельный, годовой норматив образования отхода, 0,075 т/чел.

Срок выполнения строительно-монтажных работ составит – 1 год, максимальное количество работников, занятых на строительных работах – 26 человек.

Количество и объем бытовых отходов рассчитывается согласно нижеприведенным формулам:

$$M = K * N, \text{ т/год}$$

$$V = K * H / 12 * n, \text{ м}^3/\text{год}$$

где M – масса образующегося мусора от бытовых помещений, т/период;

V – объем образующегося мусора от бытовых помещений, $\text{м}^3/\text{период}$;

K – количество сотрудников, чел.;

H – норма образования бытовых отходов на 1 человека, $\text{м}^3/\text{год}$;

n – продолжительность строительства, мес.;

N – удельный норматив образования отхода на 1 сотрудника в год, т/чел. в год.

Расчет мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) приведен в таблице Е.2.1.

Таблица Е.2.1 – Расчет объема образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) за период выполнения строительных работ

№ п.п.	Вид выполняемых работ	Кол-во работ., чел.	Удельный норматив образования отхода, т/чел. в год	Срок выполняемых работ, мес.	Количество образующихся отходов за год, т/год	Количество образующихся отходов за период строительства, т/период
1	Строительно-монтажные работы	26	0,075	12	1,95	1,95

Е.2 Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации

Е.2.1 Отходы синтетических и полусинтетических масел индустриальных (4 13 200 01 31 3)

Расчет норматива образования отхода проведен на основании документации на аналогичное оборудование (количество используемой смазки, режим замены).

Наименование блока	Объем используемого масла	Плотность	Норма сбора	Количество образования отхода,
--------------------	---------------------------	-----------	-------------	--------------------------------

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

	л/на 1 поз.	л/год	масла, т/м3	отрабо- танного масла, %		
					т/год	м ³ /год
Электродви- гатели возду- ходувок М1181 (5 шт)	0,194 *5	1,94 (см. прим.1)	0,9	90	0,001575	0,00175
Электродви- гатели ваку- умных насо- сов М1881 (5 шт)	0,239 *5	2,39 (см. прим.1)	0,9	90	0,00193	0,00215
Электродви- гатели кисло- родных ком- прессоров М1581 (5 шт)	0,222	1,11 (см. прим.2)	0,9	90	0,0009	0,001
Примечания:						
1. Срок замены масла для электродвигателей воздуходувок и вакуумных насосов принят 4500 часов, т.е. ~ 2 раза в год.						
2. Срок замены масла для электродвигателей кислородных компрессоров принят 8800 часов, т.е. ~ 1 раз в год.						

Е.2.2 Отходы синтетических масел компрессорных (4 13 400 01 31 3)

Расчет норматива образования отхода проведен на основании документации на аналогичное оборудование (количество используемого масла, режим замены масла).

Наименование блока	Объем используемого масла		Плот- ность масла, т/м3	Норма сбора отра- ботанного масла, %	Количество об- разования от- хода,	
	л/на 1 поз.	л/год			т/год	м ³ /год
Воздуходувки С1161А/В (5 шт)	174 *5	3480 (см.прим.1)	0,9	90	2,82	3,132
Вакуумные насосы С1861А/В (5 шт)	174 *5	3480 (см.прим.1)	0,9	90	2,82	3,132
Кислородные компрессоры С1561 (5шт)	220 *5	2200 (см.прим.2)	0,9	90	1,78	1,98
Компрессор КИП С8361А/В (2 шт) (1 раб, 1 ре- зерв)	75	150 (см.прим.3)	0,9	90	0,12	0,135
Примечания:						
1. Срок замены масла для воздуходувок и вакуумных насосов принят 2000 часов, т.е. ~ 4 раза в год.						

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№докл.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

228

2. Срок замены масла для кислородных компрессоров принят 4000 часов, т.е. ~ 2 раза в год.
3. Срок замены масла для компрессоров КИП принят 4000 часов. Число часов работы компрессора в год – 4000ч, замена масла ~ 1 раз в год.

Е.2.3 Фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более) (9 18 302 71 52 3)

Расчет норматива образования отхода проведен на основании документации на аналогичное оборудование

Наименование блока	Количество фильтров, шт.	Вес 1 фильтра макс., кг		Интервал замены, ч (раз/год)	Норматив образования отхода, т/год
		чистый	отработанный		
Маслосепараторы конденсата воздуха КИП D8334A/B	Олеофильный 1 шт *2	1,0	5,0	2000 (4 раза/год)	0,04
	Угольный 1 шт *2	1,5	2,0	2000 (4 раза/год)	0,016

Е.2.4 Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более) (9 18 302 81 52 3)

Расчет норматива образования отхода проведен на основании документации на аналогичное оборудование

Наименование блока	Количество фильтров, шт.	Вес 1 фильтра макс., кг		Интервал замены, ч (раз/год)	Норматив образования отхода, т/год
		чистый	отработанный		
Воздуходувки C1161A/B (5 шт)	2шт *5	2,7	3,2	2000 (4 раза/год)	0,128
Вакуумные насосы C1861A/B (5 шт)	2 шт *5	2,7	3,2	2000 (4 раза/год)	0,128
Кислородные компрессоры C1561 (5шт)	1шт *5	2,4	2,8	4000 ч (2 раза/год)	0,028
Компрессор КИП C8361A/B (2 шт) (1 раб, 1 резерв)	1 шт *2	0,5	0,6	4000 ч (1 раз/год)	0,0012

Е.2.5 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4) (в период эксплуатации)

Потребность в работниках составляет – 24 человека.

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

При эксплуатации объекта вследствие жизнедеятельности сотрудников образуются отходы потребления в виде бытового мусора (в бытовых помещениях).

Количество отходов, образующихся от жизнедеятельности сотрудников, рассчитано в соответствии с нормами образования бытовых отходов в год на одного человека, n – удельный, годовой норматив образования отхода, 0,075 т/чел.

Количество работников – 24 человека.

Количество и объем бытовых отходов рассчитывается согласно нижеприведенным формулам:

$$M = K * N, \text{ т/год}$$

$$V = K * H / 12 * n, \text{ м}^3/\text{год}$$

где M – масса образующегося мусора от бытовых помещений, т/период;

V – объем образующегося мусора от бытовых помещений, м³/период;

K – количество сотрудников, чел.;

H – норма образования бытовых отходов на 1 человека, м³/год;

n – продолжительность строительства, мес.;

N – удельный норматив образования отхода на 1 сотрудника в год, т/чел. в год.

Расчет мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) приведен в таблице.

Таблица– Расчет объема образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

№ п.п.	Вид выполняемых работ	Кол-во работ., чел.	Удельный норматив образования отхода, т/чел. в год	Количество образующихся отходов за год, т/год	Количество образующихся отходов за период строительства, т/период
1	Эксплуатация производства	24	0,075	1,8	1,8

Е.2.6 Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные (9 18 302 65 52 4)

Расчет норматива образования отхода проведен на основании документации на аналогичное оборудование

Наименование блока	Количество фильтров, шт.	Вес 1 фильтра макс., кг		Интервал замены, ч (раз/год)	Норматив образования отхода, т/год
		чистый	отработанный		
Всасывающий воздушный фильтр S1146 (в	5	1500	1575	2000 ч (4 раза в год)	31,5

зам. инв. №							Инв. №подл.							
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист

стальном корпусе)					
-------------------	--	--	--	--	--

Е.2.7 Фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные (9 18 302 66 52 4)

Расчет норматива образования отхода проведен на основании документации на аналогичное оборудование

Наименование блока	Количество фильтров, шт.	Вес 1 фильтра макс., кг		Интервал замены, ч (раз/год)	Норматив образования отхода, т/год
		чистый	отработанный		
Воздушный фильтр кислородного компрессора S1553 (в полимерном корпусе)	5	1	1,1	2000 ч (4 раза в год)	0,022
Воздушный фильтр компрессора КИП (в полимерном корпусе)	2	1,5	1,6	2000 ч (2 раза в год)	0,0064
Пред.фильтр осушителя воздуха КИП (в полимерном корпусе)	2	1,4	1,5	4000 ч (1 раз в год)	0,003
Пост.фильтр осушителя воздуха КИП(в полимерном корпусе)	2	1,4	1,5	4000 ч (1 раз в год)	0,003

Е.2.8 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (9 19 204 02 60 4)

Количество оборудования, шт.	Периодичность ремонтно-профилактических работ в год	Количество ветоши за один ремонт, кг	Количество отходов, т/год
10 (воздуходувки, вакуумные насосы)	4	2,0 *10	0,08
5 (кислородные компрессоры)	2	2,0 *5	0,02
2 (компрессоры КИП)	1	2,0 *2	0,004

Е.2.9 Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами (4 42 101 01 49 5)

зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ

Лист

231

Наименование блока	Загрузка, кг	Периодичность замены	Количество отходов, т/год
Адсорберы А2526А/В (10 емк.)	43305 *10 шт (цеолит)	1 раз в 10 лет	433,05 т / 10 лет
Блок осушки воздуха КИП А8326А/В (4 емк.)	200 *4шт (цеолит)	1 раз в 5 лет	0,8 т / 5 лет

Е.2.10 Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами (4 42 103 01 49 5)

Наименование блока	Загрузка, кг	Периодичность замены	Количество отходов, т/год
Блок осушки воздуха КИП А8326А/В (4 емк.)	100 *4шт (силикагель)	1 раз в 5 лет	0,4 т / 5 лет

Инв. №подл.	Подп. и дата	зам. инв. №							88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист
										232
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение Ж - Расчет выбросов загрязняющих веществ (Справочное)

Ж.1 Расчет параметров источников выбросов при строительстве

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут:

- Выбросы от работы спецтехники (ИЗАВ №6501).
- Выбросы от работы двигателей грузовых ТС при транспортировке материалов по территории предприятия (ИЗАВ №6502).

Работы будут проводиться в течение 1-го года.

Ж.1.1 ИВ №650101 Двигатели спецтехники

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагруженном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0655849	0,0037525
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0106543	0,0006096
328	Углерод (Сажа)	0,0090033	0,0005151
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00664	0,0003796
337	Углерод оксид	0,0547567	0,0031203
2732	Керосин	0,0154744	0,0008841

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – .

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

зам. инв. №							Инв. №подл.							Лист	
								88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ							233
								Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Бульдозер ДЗ-8 (Д-271А)	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	1	+
Экскаватор ЭО-3223	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин ;

$1,3 \cdot m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин ;

$m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин ;

$t_{ДВ}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин ;

$t_{НАГР.}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин ;

$t_{ХХ}$ – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин ;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин ;

$t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин ;

$t'_{ХХ}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин .

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

зам. инв. №							Инв. №подл.						
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00156	0,013703
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002535	0,0022267
328	Углерод (Сажа)	0,00015	0,0013176
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000345	0,0030305
337	Углерод оксид	0,003	0,026352
2732	Керосин	0,0004	0,0035136

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одно-временность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
Автосамосвал КА-МАЗ-5511	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	40	6	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду $M_{ПР\ i}$ рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ПР\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где $m_{L\ ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час $g/км$;

L - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

N_k - среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

D_P - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.2):

зам. инв. №							Инв. №подл.							
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	88-4015/21-02-ОВОС-ПЗ	Лист

