



МОДУЛЬСПЕЦСТРОЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ»

*Красноярский край, район г.Норильск, промышленная
площадка НМЗ, 11-15 км автодороги Норильск-Алыкель*

*Объект: «Строительство гаражного комплекса
Газоспасательной службы»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Раздел 13.1 «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду»
Том 13.1*

ГСС-ГК-ОВОС

Изм.	№ док	Подпись	Дата

Красноярск, 2022



МОДУЛЬСПЕЦСТРОЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ»

Директор



/И.В. Ведров/

«___» _____ 2022 г

Красноярский край, район г.Норильск, промышленная
площадка НМЗ, 11-15 км автодороги Норильск-Алыкель

Объект:

«Строительство гаражного комплекса
Газоспасательной службы»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13.1 «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду»
Том 13.1

ГСС-ГК-ОВОС

Главный инженер проекта

П.С. Любич

Красноярск, 2022

										2		

Содержание




1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	6
1.1 Общие сведения	6
1.2 Оценка современного состояния окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта	9
1.3 Характеристика растительного и животного мира	15
1.4 Характеристика почвенного покрова	17
1.5 Поверхностные воды	20
1.6 Объекты культурного наследия	22
1.7 Особо охраняемые природные территории	22
1.8 Зоны с особым режимом использования	24
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	27
2.1 Воздействие объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха на период строительства	27
2.2 Воздействие объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации	32
2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	37
2.4 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	37
2.5 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	38
3 ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	39
3.1 Оценка уровней шума при строительстве	39
3.2 Оценка уровней шумового воздействия при эксплуатации	40
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	43
4.1 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод на период строительства	43
4.2 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод на период эксплуатации	44

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Кнышук					Оценка воздействия на окружающую среду		
Проверил	Любич							
Н. контр.	Пляшкевич							
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	121
						ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ»		

5	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	47
5.1	Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	47
5.2	Оценка воздействия на состояние земельных ресурсов и почвы	48
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	49
6.1	Оценка воздействия отходов на период строительства	49
6.2	Оценка воздействия отходов на период эксплуатации	50
6.3	Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте	52
6.4	Плата за размещение отходов на полигоне	53
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	55
8	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
8.1	На период проведения строительных работ	57
8.2	На период эксплуатации проектируемого объекта	57
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	59
10	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	61
11	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	62
11.1	На период проведения строительных работ	62
11.2	На период эксплуатации проектируемого объекта	63
12	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	64
13	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	65
14	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	66
	Библиография	67

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	12 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ						64			
			13 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ						65			
			14 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА						66			
			Библиография						67			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
												2

Приложение А –Результаты расчета валовых выбросов загрязняющих веществ	68
Приложение Б–Результаты расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ	81
Приложение В – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период производства строительных работ	89
Приложение Г–Карты – схемы изолиний концентраций на период строительства	127
Приложение Д – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации	140
Приложение Е- Карты-схемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	176
Приложение Ж – Расчет образующихся отходов	185
Приложение И – Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух	189
Приложение К – Расчет расходов поверхностных стоков	190
Приложение Л – Ситуационный план с нанесением водоохранных зон	192

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №		
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ				Лист
											3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1 Общие сведения

Оценка воздействия на окружающую среду в рамках проектной документации выполнена на основании технического задания (см. Прилагаемые документы).

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности). При составлении работы были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых объектов.

Вид разрешенного использования объекта – объект производственного назначения.

Местонахождение объекта – В административном отношении участок работ расположен в Красноярском крае, район г. Норильска, промышленная площадка НМЗ (Надеждинский металлургический завод), 11–15 км автодороги Норильск–Алыкель.

Площадка проектирования находится на земельном участке с кадастровым номером 24:55:0404006:70. Площадь земельного участка 4963325 м².

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Назначение проектируемого объекта соответствует виду разрешенного использования земельного участка.

Предполагаемая полоса отвода под объект не входит в границы охранных зон ООПТ.

Заказчик проектной документации: ПАО «ГМК «Норильский никель» Заполярный филиал.

Место нахождения: Российская Федерация, Красноярский край, г. Дудинка.

Почтовый адрес: 663302, Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, пл. Гвардейская, д.2.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.</p> <p>Назначение проектируемого объекта соответствует виду разрешенного использования земельного участка.</p> <p>Предполагаемая полоса отвода под объект не входит в границы охранных зон ООПТ.</p> <p>Заказчик проектной документации: ПАО «ГМК «Норильский никель» Заполярный филиал.</p> <p>Место нахождения: Российская Федерация, Красноярский край, г. Дудинка.</p> <p>Почтовый адрес: 663302, Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск, пл. Гвардейская, д.2.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
										4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Адрес для оформления счетов-фактур (в соответствии с ЕГРЮЛ):

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

тел. +8 (3919)254351, факс +8(3919)257694

e-mail: dns@nornik.ru

ИНН 8401005730/КПП 245702001

р/с 40702810331160006496 в Красноярском отделении №8646

ПАО Сбербанк г. Красноярск

к/с 301018100000000627

БИК 040407627

Директор ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель».

Проектом разработаны мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, приняты технические решения по предупреждению и сокращению негативного воздействия на окружающую среду.

Характер и степень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду принимается на основании расчетов, представленных в Приложениях к настоящему разделу.

Раздел разработан на основании сведений, представленных Заказчиком и в соответствии с основными законодательными и нормативно-методическими документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174 «Об экологической экспертизе» (ред. от 17.07.2022);
- Федеральный классификационный каталог отходов, приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
									5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

– СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории 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»;

– СанПин 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»;

– положение «Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ», приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по охране окружающей среды № 999 от 01.12.2020;

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Петербург, 2012 г.;

– «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000 г.;

– «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), 1998 г.;

– Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

– Постановление правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» (редакция, действ. от 27.05.2022 г).

Исходные данные для проектирования на основе следующих материалов:

– Раздел 5.7 «Технологические решения», выполненный ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ИОС5.7;

– Раздел 5 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», выполненный ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ИОС5.4;

– Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», выполненный ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ПЗУ;

– Раздел 6 «Проект организации строительства», выполненный ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ПОС;

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный АО «КрасноярскТИСИЗ» шифр 04-2022_41-ИЗИ.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>«ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ИОС5.4;</p> <p>– Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», выполненный ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ПЗУ;</p> <p>– Раздел 6 «Проект организации строительства», выполненный ООО «ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ» шифр ГСС-ГК-ПОС;</p> <p>– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный АО «КрасноярскТИСИЗ» шифр 04-2022_41-ИЗИ.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

1.2 Оценка современного состояния окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта

1.2.1 Краткая характеристика участка строительства

Район работ находится в Российской Федерации, Красноярский край, г. Норильск, промышленная площадка НМЗ, 11–15 км автодороги Норильск–Алыкель, участок с кадастровым номером 24:55:0404006:63. Участок строительства находится в 9 км западнее центра г. Норильска. Основным промышленным предприятием Норильского промышленного района является горно-металлургический комбинат ПАО «ГМК «Норильский никель», добывающий и перерабатывающий медно-никелевые руды. В состав металлургического производства комбината входит и Надеждинский металлургический завод. Помимо основного производства комбината в Норильске действуют вспомогательные горные и перерабатывающие предприятия (рудники, фабрики, заводы), ТЭЦ, обеспечивающие производство различных материалов для нужд комбината и городского хозяйства.

Транспортная доступность участка изысканий не ограничена. Район Надежда (НМЗ) связан железной и автомобильной дорогой с городом Дудинка и с промышленным центром г. Норильск. Промышленный центр г. Норильск связан железной и автомобильной дорогой с морским портом города Дудинка. Круглогодично транспортная связь изучаемого района с центральными районами России осуществляется авиатранспортом через аэропорт «Норильск» (Алыкель), расположенный в 34 км западнее г. Норильск и в 45 км восточнее г. Дудинка. Доставка грузов производится также круглогодично по северному морскому пути через морской порт Дудинка, связанный морским сообщением с Архангельском и Мурманском, а в летний период, кроме того – речным сообщением по р. Енисей с г. Красноярск и п. Диксон.

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

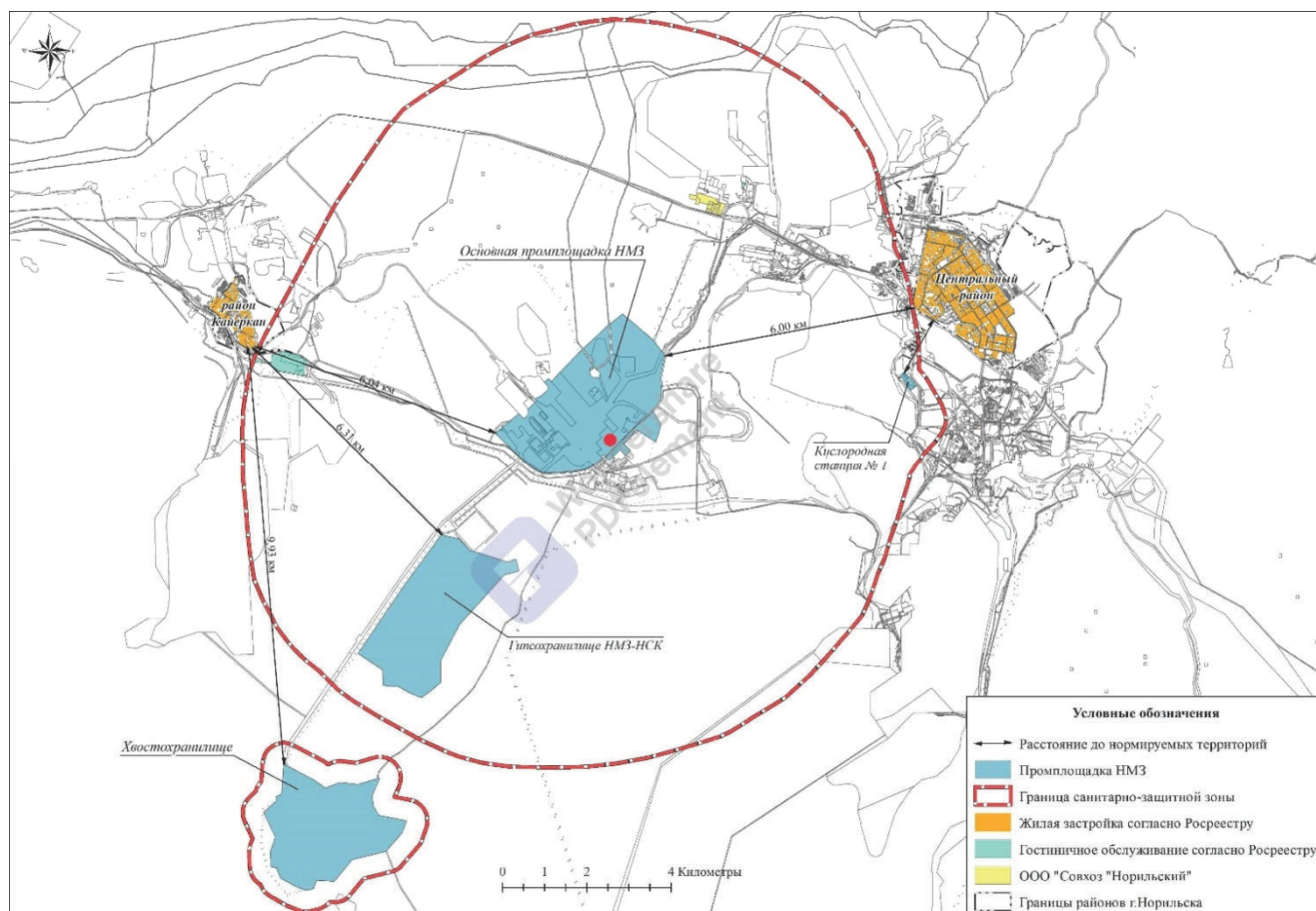


Рисунок 1 – Схема расположения участка работ. Участок проектирования расположен в зоне промышленной площадки НМЗ, 11-15 км автодороги Норильск – Алыкель

Ближайшие селитебные территории г. Норильска по отношению к промплощадкам НМЗ расположены на расстояниях:

от границы территории основной промплощадки НМЗ

- в северо-восточном и восточном направлениях - 6,0 км - жилая застройка Центрального района (зона Ж-1 согласно ПЗЗ). Ближайший выделенный земельный участок находится на расстоянии 6,02 км - ЗУ с КН 24:55:0402016:223 (ВРИ по документу: «для эксплуатации многоквартирного дома»), по адресу: г. Норильск, ул. Набережная Урванцева, д. 1-А.

- в западном направлении - 6,04 км - жилая застройка района Каюеркан (зона Ж-2 согласн ЗУ с КН 24:55:0602004:96 (ВРИ по документу: «для эксплуатации многоквартирного дома»), по адресу: г. Норильск, район Каюеркан, ул. Норильская, 4.

от границы территории хвостохранилища

- в северном направлении - 9,93 км - жилая застройка района Каюеркан (зона Ж-2 согласно ПЗЗ).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ
						Лист
						8

от границы территории кислородной станции НМЗ (КСН[№] 1)

- в северо-восточном направлении - 1,40 км - жилая застройка Центрального района.

Ближайший выделенный земельный участок находится на расстоянии 1,44 км - ЗУ с КН 24:55:0402016:230 (ВРИ по документу: «для эксплуатации многоквартирного дома»), по адресу:

- г. Норильск, ул. Набережная Урванцева, дом 23/2.

от границы территории хвостохранилища

- в северо-западном направлении - 6,31 км - жилая застройка района Кайеро.

Проектируемый объект расположен на территории НМЗ и расстояние от объекта до ближайшей жилой застройки составляет:

- в северо-восточном и восточном направлениях - более 6,5 км - жилая застройка Центрального района.

1.2.2 Климатические особенности территории

Климатическая характеристика района составлена по данным СП 131.13330.2020 по метеостанции Норильск.

Климатические условия территории г. Норильска принадлежат к Сибирскому климатическому району Арктики, для которого характерна континентальность климата с большой амплитудой изменения температуры воздуха:

- средние июльские температуры воздуха в районе Норильска - +19,3 °С;
- абсолютные минимумы - достигают -60 °С,
- абсолютные максимумы - составляют до +30 °С;
- длительность безморозного периода составляет до 60-80 дней;
- среднее количество осадков за теплый период со средними температурами выше 0 °С, определяется по данным метеорологических наблюдений территориального органа Гидрометеослужбы, 234 мм;

- относительная влажность воздуха в районе Норильска - 76 %.

Норильск по абсолютным минимумам температуры - двадцать шестой населённый пункт в мире (занимает 12 место в списке наиболее холодных Российских городов) и четвёртый из очень ветреных городов мира. На небольшой глубине от поверхности земли располагается вечная мерзлота, уходящая вниз на 300-500 метров. За зиму на территории Большого Норильска выпадает до двух миллионов тонн снега.

Климат района резко континентальный, многолетняя мерзлота на территории достигает мощности до 1 км, только под руслами наиболее крупных рек развиты талики. В

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>— относительная влажность воздуха в районе Норильска— 76 %.</p> <p>Норильск по абсолютным минимумам температуры - двадцать шестой населённый пункт в мире (занимает 12 место в списке наиболее холодных Российских городов) и четвёртый из очень ветреных городов мира. На небольшой глубине от поверхности земли располагается вечная мерзлота, уходящая вниз на 300-500 метров. За зиму на территории Большого Норильска выпадает до двух миллионов тонн снега.</p> <p>Климат района резко континентальный, многолетняя мерзлота на территории достигает мощности до 1 км, только под руслами наиболее крупных рек развиты талики. В</p>						
			ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
									9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

летнее время образуется деятельный слой мощностью до 2 м. Зима суровая, длительностью до восьми месяцев. Первый снег выпадает в середине августа, а устойчивый снеговой покров устанавливается в сентябре. В зимнее время преобладают восточные ветры (до 40 м/с), а летом обычно северные и северо-западные. В соответствии с письмом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 27.07.2022 №3402-15, в таблице 1.1 приведены климатические характеристики.

Таблица 1.1 – Климатические характеристики Норильска

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+19,3
Средняя минимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	-26,9
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, м/с	10,7
Коэффициент рельефа местности	1,00

Повторяемость направления ветра и штилей, % год

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

1.2.3 Оценка состояния атмосферного воздуха территории в зоне воздействия объекта

Нормативные значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты в соответствии с СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Современное экологическое состояние загрязнения атмосферного воздуха района изысканий оценивалось по данным ФГБУ «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» письмо №309/01-2438 от 25.10.2022, содержащим ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Фоновые концентрации приведены в таблице 1.2 и прилагаемых документах данного проекта.

Таблица 1.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха

Вещество	Фоновые концентрации мг/м ³
Взвешенные вещества	0,408
Диоксид серы	0,333
Диоксид азота	0,198
Оксид углерода	1,6
Бенз(а)пирен	$1,6 \times 10^{-6}$

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ		
						Лист		
						10		

Аналитические данные по загрязненности атмосферного воздуха на исследуемой территории свидетельствуют о том, что концентрации элементов находились ниже установленных предельно-допустимых уровней. Атмосферный воздух исследуемой территории соответствует установленным гигиеническим нормативам, предъявляемым к атмосферному воздуху.

Полное описание представлено в Техническом отчете об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «НМЗ. Строительство пожарного депо» и «Строительство гаражного комплекса газоспасательной службы», выполненный АО «КрасноярскТИСИЗ», Красноярск 2022 г, шифр 04-2022/41- ИЗИ.

1.2.4 Гидрогеологические изыскания

По гидрогеологическому районированию исследуемая территория находится в краевой северо-западной части Тунгусского артезианского бассейна и входит в состав Сибирского сложного артезианского бассейна. Тунгусский бассейн представлен Норильским бассейном третьего порядка. К выдержанному почти повсеместно региональному водоупору относится толща многолетнемерзлых пород. Криогенный водоупор отделяет сезонноводоносный горизонт различного генезиса четвертичных и коренных пород, а также водоносные таликовые и таликово-криогенные горизонты долин рек и озер от подмерзлотных вод палеозойских и мезозойских структурно формационных комплексов. Гидрографическая сеть г. Норильска принадлежит бассейну Карского моря и характеризуется значительной густотой речной сети (0,45 км/км²), обилием озер и болот. Гидрографическая сеть Норильско-Рыбнинской долины, в основном, принадлежит бассейну оз. Пясино, в которое впадают реки: Норильская, Щучья, Амбарная, Валек, Талнах, Ергалах и др. Озеро Пясино имеет ледниково- тектоническое происхождение, его длина 90 км, ширина 15-20 км. Реки муниципального образования город Норильск относятся к рекам горно-тундровой зоны холодного климата с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года со снеговым и дождевым питанием. В гидрологическом отношении участок изысканий расположен в Норильском гидрологическом районе, который охватывает часть горно-тундровой зоны, а в орографическом отношении занимает более возвышенную часть плато Путорана. Эрозионный врез рек и озер на плато в пределах района достигает 100-380 м. Западннно-бугри-стая Хантайско-Рыбнинская троговая ложбина, разделяющая плато Хараелах и Норильское, пересекает территорию Норильского промышленного района с юго-востока на северо-запад. Ширина долины изменяется в пределах района от 20 до 30 км, абсолютные ее отметки - от 28.0 м (уровень

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
									11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

оз. Пясино) до 70–75 м (юго-восточная и краевые части), уклон ее отмечается в северо-западном направлении в сторону оз. Пясино. Для этого района характерно наличие множества небольших озер преимущественно термокарстового происхождения, образовавшихся в результате нарушения термических условий мерзлых грунтов и таяния, заключенного в них льда. Озера такого происхождения обычно имеют небольшие размеры и округлую форму и приурочены преимущественно к плоским водоразделам и заболоченным поймам рек.

Для изучаемой территории характерны участки полигональных и плоскобугристых болот занимающие долины рек, плоские равнины и депрессии на водоразделах.

Ближайший водный объект – река Купец расположен в 700 м от участка строительства. Объект не попадает в водоохранную и бережно защитную зоны.

1.2.5 Инженерно-геологические условия

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, на основании выполненных лабораторных исследований грунтов на участке выделены следующие инженерно-геологические элементы, в южной части площадки проектирования, перекрытые сверху почвенно-растительным слоем мощностью 0,10 м:

ИГЭ-1 –насыпной грунт: щебенистый грунт малой степени водонасыщения прочный с супесчаным твердым заполнителем (заполнителя 12,3%);

ИГЭ-1в –насыпной грунт: щебенистый грунт водонасыщенный прочный с супесчаным пластичным заполнителем (заполнителя 18,5%);

ИГЭ-2м – супесь дресвяная слабодыстая твердомерзлая незасоленная, криогенная текстура массивная, при оттаивании пластичная (включений 31,6%);

ИГЭ-3м – скальный грунт: габбродолерит слабодыстый твердомерзлый криогенная текстура массивная средней прочности, очень плотный, среднепористый, средневыветрелый, неразмываемый;

ИГЭ-4м – скальный грунт: габбродолерит слабодыстый твердомерзлый криогенная текстура массивная средней прочности, очень плотный, слабопористый, слабоветрелый, неразмываемый.

В период изысканий с 17 октября по 31 октября 2022 г. территория изысканий до разведанной глубины от 10,0 м характеризуется наличием одного водоносного горизонта, локального распространения в восточной части участка (Скв.2204, 2205, 2215, Скв. 2207–2210).

Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине от 0,9 до 3,3 м абс. Отметка от 215,85 до 218,75 м), установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
									12
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

(воды безнапорные). Водовмещающим грунтом является насыпной щебенистый грунт с супесчаным заполнителем (ИГЭ 1б). Водупором являются скальные грунты, а также мерзлые грунты.

Полное описание представлено в Техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях на объектах: «НМЗ. Строительство пожарного депо» и «Строительство гаражного комплекса газоспасательной службы», выполненный АО «КрасноярскТИСИЗ», Красноярск 2022 г, шифр 04-2022/41- ИГИ.

1.3 Характеристика растительного и животного мира

1.3.1 Характеристика растительного покрова

Территория проектируемого объекта относится к зоне притундровых лесов и редкостойной тайги. В состав зоны притундровых лесов и редкостойной тайги входит один лесной район – Среднесибирский район притундровых лесов – лесотундры и редкостойной тайги, представленной лиственничным редколесьем, чередующимся с кустарниковыми тундрами и бугристыми торфяными болотами. Преобладающей древесной породой является лиственница. Лесистость района составляет не более 5%. Характерной особенностью растительного покрова района притундровых лесов является его мозаичность и комплексность, обусловленные широким развитием форм микро- и мезо-рельефа, а также быстрая смена почвенно-гидрологических условий.

В растительном мире в районе строительства выделяются следующие сообщества:

- Ерниково-сфагново-лишайниковые на буграх и пушицево-сфагновые, осоково-сфагновые в мочажинах бугристые болота;
- Кустарниковые тундры ерниковые и ивняковые;
- Елово-лиственничные зеленомошно-кустарничковые редины;
- Елово-лиственничные с березой кустарничково-зеленомошно-лишайниковые редколесья.

Растительность рассматриваемого участка проектирования в значительной части претерпела значительные изменения в результате хозяйственного освоения территорий. Травяной ярус отсутствует. Покров в значительной мере фрагментарен.

Виды растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Российской Федерации, отсутствуют.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>– Елово-лиственничные с березой кустарничково-зеленомошно-лишайниковые редколесья.</p> <p>Растительность рассматриваемого участка проектирования в значительной части претерпела значительные изменения в результате хозяйственного освоения территорий. Травяной ярус отсутствует. Покров в значительной мере фрагментарен.</p> <p>Виды растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Российской Федерации, отсутствуют.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

1.3.2 Характеристика животного мира

Животное население в районе строительства типично для лесотундры.

Птицы. Фауна птиц рассматриваемой территории весьма разнообразна и насчитывает более 100 гнездящихся видов. Это преимущественно околоводные птицы и птицы отряда воробьиных. Из курообразных встречаются лишь белая куропатка. Плотность населения птиц изменяется в зависимости от периода жизненного цикла.

Перелетные птицы региона обладают широким спектром пролетных путей. Имея протяженность во многие тысячи километров, они охватывают десятки стран в центральной и восточной Африке, Европе, Индии и Китае. По охране ряда гнездящихся в Енисейской лесотундре птиц РФ заключены международные соглашения. Значительное число видов (прежде всего это гуси и утки) являются объектом любительской и потребительской охоты, а белая и тундровая куропатки могут служить объектами товарного промысла.

Среди околоводных птиц встречаются гусь-гуменник, лебедь-кликун, шилохвость, хохлатая чернеть, гоголь, чирок-свистунок, длинноносый крохаль, большой крохаль, кулик-перевозчик, бекас и др. К наиболее многочисленным из непромысловых видов, в преобладающих типах местообитаний, относятся пеночки весничка и таловка, краснозобый конек, овсяная крошка, варакушка, чечетка.

Млекопитающие. Фаунистический комплекс территории представлен свойственными субарктической тундре видами. В отряде хищных млекопитающих исследуемой территории присутствуют такие животные, как бурый медведь, волк, росомаха, песец. Группа копытных представлена двумя видами: северный олень и лось.

Из млекопитающих практическое значение, как охотничье-промысловые виды, имеют соболь, выдра, росомаха, горноста́й, песец, лисица, волк, медведь, северный олень, лось, заяц-беляк, ондатра, белка, причем наиболее важными являются дикий олень, песец, горноста́й.

Белка, соболь, выдра находятся здесь на северном пределе своего ареала и встречаются единично. Росомаха и горноста́й – типичные обитатели лесотундры. Горноста́й обычен и обитает на территории постоянно. Росомаха, как и все крупные хищники, редка и может широко кочевать по территории. Лисица заходит сюда с юга из таежной зоны, в основном по долинам рек. Волк появляется зимой, сопровождая мигрирующих диких северных оленей. Типичный тундровый хищник песец регулярно откочевывает сюда с севера при недостатке кормов в тундре. Численность его подвержена характерным для этого вида

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
									14
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

колебаниям. *Бурый медведь – таежный вид, посещающий рассматриваемый район в летний период.*

Лось типичный таежный зверь, в небольшом количестве живущий в лесотундре, в основном по речным долинам.

Дикий северный олень представлен двумя популяциями: небольшим числом живущих оседло таежных оленей и мигрирующими сюда зимой с севера тундровыми оленями.

Заяц-беляк – единственный представитель отряда зайцеобразных – характерный житель района работ.

Грызуны представляют собой наиболее многочисленный отряд среди всех млекопитающих в видовом отношении и включает в себя различные виды полевков и леммингов.

Сплошные маршрутные наблюдения на участке строительства (и в радиусе 300 м от него) не выявили наличия редких и исчезающих видов животных, а также охотничье-промысловых видов.

Виды животных занесенных в Красную книгу Красноярского края и Российской Федерации отсутствуют.

1.4 Характеристика почвенного покрова

Город Норильск располагается в Среднесибирской структурно-равнинной почвенно-геологической стране с мозаичным почвенным покровом и преобладанием тундровых и лесных маломощных мерзлотных почв.

В соответствии с почвенно-экологическим районированием Единого государственного реестра почвенных ресурсов России участок изысканий относится к полярному географическому поясу, к равнинной зоне, к подзоне тундровых глеевых почв и подбуров Субарктики. В соответствии с почвенной картой, представленной в Сайте информационной системы «Почвенно-географическая база данных России» почва в окрестностях центральной части Норильска относится к тундровой глеевой торфянисто-перегнойной. Ближе к району Талнах распространена почва таежная глеевая торфянисто перегнойная.

Интенсивная хозяйственная деятельность человека в пределах крупных промышленных городов ведет к существенным и часто необратимым изменениям окружающей среды. Почвы, как неотъемлемая часть природной системы, находясь в динамическом равновесии со всеми компонентами биосферы, также претерпевают ряд изменений, которые негативно сказываются на их свойствах и экологических функциях.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>системы «Почвенно-географическая база данных России» почва в окрестностях центральной части Норильска относится к тундровой глеевой торфянисто-перегнойной. Ближе к району Талнах распространена почва таежная глеевая торфянисто перегнойная.</p> <p>Интенсивная хозяйственная деятельность человека в пределах крупных промышленных городов ведет к существенным и часто необратимым изменениям окружающей среды. Почвы, как неотъемлемая часть природной системы, находясь в динамическом равновесии со всеми компонентами биосферы, также претерпевают ряд изменений, которые негативно сказываются на их свойствах и экологических функциях.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Городская почва – это любая почва или почвоподобное тело, созданное человеком и функционирующее в окружающей среде города. Городские почвы не всегда подходят под классическое определение почв как природного естественно-исторического тела, но они, как и зональные почвы, являются биокосной многоуровневой системой с неизменным участием биоты.

Почвы городов образуются и функционируют под воздействием тех же факторов почвообразования, что и естественные, но ведущим и доминирующим является антропогенный.

Почвы городских территорий находятся под сильнейшим многообразным антропогенным воздействием, что неблагоприятно сказывается на всех без исключения их свойствах. В качестве побочных продуктов индустриальной деятельности человека в почву поступает большое количество химических загрязнителей, которые, накапливаясь в почвах.

Почва является одним из естественных элементов окружающей среды. Одновременно она может служить источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха и подземных вод. В зависимости от условий, почвенные факторы могут в различной степени подвергать здоровье человека опасности.

Почвенный покров газонов в Норильске сформирован культуриземами – насыпными искусственными образованиями (мощностью от 10 до 40 см), созданными человеком за счет смешивания металлургических и угольных шлаков с плодородным материалом почвы донора или торфом.

На участке работ почвенный слой отсутствует, он заменен на техногенные грунты с включений крупной глыбистой фракции.

Сведения о химическом загрязнении компонентов природной среды, в том числе почв и грунтов, должны быть отражены в отчете о результатах проведения ИЭИ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб почв и грунтов.

Данный вид исследования сопровождается опробованием почв по типам природных комплексов с учетом их значимости в ландшафтной структуре обследуемого участка. Особое внимание уделяется полосе отвода проектируемого объекта, так как именно в этой зоне будет максимальное воздействие на почвенный покров.

Отбор проб почв осуществляется методом «конверта»: 5 точечных проб с площадки 5х5 м объединяются в одну объединенную пробу из расчета 1 объединенная проба на 1

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
	<p>требованиями СП 47.13330.2016. Для получения данной информации в ходе полевых исследований проводится отбор проб почв и грунтов.</p> <p>Данный вид исследования сопровождается опробованием почв по типам природных комплексов с учетом их значимости в ландшафтной структуре обследуемого участка. Особое внимание уделяется полосе отвода проектируемого объекта, так как именно в этой зоне будет максимальное воздействие на почвенный покров.</p> <p>Отбор проб почв осуществляется методом «конверта»: 5 точечных проб с площадки 5х5 м объединяются в одну объединённую пробу из расчёта 1 объединённая проба на 1</p>					

						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							16
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

пробную площадку. Масса 1 объединённой пробы почвы должна составлять не менее 1 кг или не менее массы, необходимой для проведения аналитических исследований, предусмотренных настоящей программой. Глубина отбора при этом составляет 0,2 м.

1.4.1 Радиационные условия

Оценку радиационно-экологической обстановки территорий и участков местности предопределяет характеристика естественного уровня внешнего гамма-излучения от природных и техногенных источников и содержание природных и искусственных радионуклидов (эффективная удельная активность радионуклидов, АЭФФ) в объектах природной среды.

Радиационное загрязнение происходит в результате:

- отсыпки песком и гравием с повышенным содержанием ЕРН дорог;

Проведенные радиационно-экологические исследования на территории проектируемого объекта позволили получить данные о радиационной обстановке и дать радиационную оценку исследуемому участку.

Радиационные аномалии на исследованной территории площади отсутствуют. протокол исследования приведен в текстовых приложениях к разделу проекта 04-2022/41-ИЭИ-ТЧ-001.

Полученные значения не превышают нормируемые, установленные государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами. Аномалии фона внешнего гамма-излучения на обследованной территории: проектируемого объекта не обнаружены - максимальное значение МЭД не превышает среднее, более чем в 2 раза. Значение МЭД на обследованной территории: проектируемого объекта не превышает уровень ограниченного вмешательства 0.3 мкЗв/час.

Для определения содержания и активности радионуклидов на изыскиваемой площади произведен отбор 4 проб почв по методу «конверта» в объеме не менее 1кг. Для определения удельных активностей ЕРН получаемые представительные пробы распределяются в контейнеры и взвешиваются. Контейнеры герметично закрываются, маркируются и выдерживаются в комнатных условиях в течение 5 дней для получения радиоактивного равновесия ЕРН. Перед отбором проб в обязательном порядке измерялся гамма-фон.

В соответствии с п. 5.3.4. СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» исследованные материалы не представляют опасности по показателю радиационной безопасности. Исследуемые объекты, на предмет радиационного состояния, являются не

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>произведен отбор 4 проб почв по методу «конверта» в объеме не менее 1кг. Для определения удельных активностей ЕРН получаемые представительные пробы распределяются в контейнеры и взвешиваются. Контейнеры герметично закрываются, маркируются и выдерживаются в комнатных условиях в течение 5 дней для получения радиоактивного равновесия ЕРН. Перед отбором проб в обязательном порядке измерялся гамма-фон.</p> <p>В соответствии с п. 5.3.4. СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» исследованные материалы не представляют опасности по показателю радиационной безопасности. Исследуемые объекты, на предмет радиационного состояния, являются не</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

загрязнёнными, так как удельная активность ЕРН суглинки не превышает установленного норматива 370 Бк/кг.

Дополнительно, на участке работ под основанием фундамента объекта выполнены измерения плотности потока радона.

Исходя из полученных результатов территория безопасна и пригодна для постоянного пребывания людей и организации рабочих мест.

Таким образом, исследуемая территория под проектируемый объект не представляет опасности по природной и техногенной составляющей радиационного фактора экологического риска. Данная территория соответствует нормам радиационной безопасности в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

Дополнительно было выполнено исследование физических факторов. По результатам исследования, территория благополучна для размещения рабочих мест. Результаты приведены в текстовых приложениях к разделу проекта 04-2022/41-ИЭИ-ТЧ-001.

1.5 Поверхностные воды

В Красноярском крае качество воды открытых источников водоснабжения, используемых для водоснабжения населенных пунктов, по санитарно-химическим и микро-биологическим показателям, по сравнению с предыдущими годами, ухудшилось. Доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, увеличилась с 18,2 до 25,6 %; по микробиологическим показателям – с 4,6 до 12,4 %.

Существенные изменения качественного состава подземных вод отмечаются на интенсивно освоенных в хозяйственном отношении территориях. В условиях постоянного роста комплексного влияния техногенных факторов и недостаточного осуществления предприятиями природоохранных мер происходит увеличение интенсивности загрязнения вод первых от поверхности горизонтов четвертичных отложений. В локальных очагах отмечаются загрязнения и более глубоко залегающих напорных водоносных горизонтов.

Основными загрязнителями водных объектов в Норильске являются нефтепродукты, взвешенные вещества, медь, железо. Их содержание в воде превышает ПДК.

Химический состав поверхностных и подземных вод формируется под влиянием природных физико-географических, геолого-гидрогеологических, физико-химических и антропогенных факторов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>первых от поверхности горизонтов четвертичных отложений. В локальных очагах отмечаются загрязнения и более глубоко залегающих напорных водоносных горизонтов.</p> <p>Основными загрязнителями водных объектов в Норильске являются нефтепродукты, взвешенные вещества, медь, железо. Их содержание в воде превышает ПДК.</p> <p>Химический состав поверхностных и подземных вод формируется под влиянием природных физико-географических, геолого-гидрогеологических, физико-химических и антропогенных факторов.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

Опробование и оценка загрязненности поверхностных и подземных вод производилась для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Для получения сведений о гидрохимических параметрах поверхностных и подземных вод на изучаемой территории в ходе полевых инженерно-экологических исследований было проведено опробование 3 проб из подземных водоносных горизонтов в скважинах, поверхностные воды отсутствуют, местоположение точек прободбора отражено на карте фактического материала.

Требования к объему пробы, качеству (вещественному составу, чистоте, стерильности, герметичности) устройств и емкостей для отбора и хранения образца, использование консервантов, условия транспортировки и хранения (например, в замороженном виде, в темноте и т.п.) установлены: ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.01-80, а также внутренними регламентами лаборатории. Рекомендуемые сроки хранения проб природных вод определены ГОСТ 31861-2012. Предельно допустимые концентрации приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Результаты исследования подземных вод

показатель	Скв 2205	Скв 2210	Скв 2210	ПДК
Агрессивная двуокись углерода	Менее 0,001	Менее 0,001	Менее 0,001	
Гидрокарбонат ион	Более 5	Более 5	Более 5	
Железо общее	0,25	0,26	0,35	0,3
Жесткость общая	15,5	14,1	12,5	10
Запах при 20°	1	1	1	2
Ионы аммония	0,3	0,4	0,7	1,5
Калий	5	6	6	–
Кальций	186	168	180	–
Карбона ион	Менее 0,15	Менее 0,15	Менее 0,15	
Мутность	3,8	3,5	3,5	2,6
Натрий	17	18	32	200
Нитрат-ион	1,4	1,03	1,03	3
Нитрит-ион	0,020	Менее 0,02	0,020	45
Перманганатная окисляемость	9,4	8,5	8,3	70
pH	6,4	6,4	6,4	–
Свободная двуокись углерода	Более 1	Более 1	Более 1	
Сульфат-ион	300	280	320	500
Сухой остаток	900	826	814	

Взам. инв. №	Подпись и дата	Кальций	186	168	180	–
		Карбона ион	Менее 0,15	Менее 0,15	Менее 0,15	
		Мутность	3,8	3,5	3,5	2,6
		Натрий	17	18	32	200
		Нитрат-ион	1,4	1,03	1,03	3
		Нитрит-ион	0,020	Менее 0,02	0,020	45
		Перманганатная окисляемость	9,4	8,5	8,3	70
		pH	6,4	6,4	6,4	–
		Свободная двуокись углерода	Более 1	Более 1	Более 1	
		Сульфат-ион	300	280	320	500
Сухой остаток	900	826	814			

Инв. № подл.							Лист
	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Хлорид ион	Менее 10	Менее 10	Менее 10	-
Цветность	12	12	12	30
Взвешенные вещества	480	510	550	-
Фосфаты	0,08	0,075	0,086	
БПК 5	4,8	4,6	5,2	4,0
ХПК	10,8	11,0	11,5	30
Нефтепродукты	0,08	0,08	0,19	
Мышьяк	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	0,01
Кадмий	0,004	0,003	0,004	0,001
Медь	Менее 0,001	Менее 0,001	Менее 0,001	1,0
Марганец	0,75	0,88	0,65	
Свинец	Менее 0,001	Менее 0,001	Менее 0,001	0,01
Цинк	0,06	0,068	0,078	5,0
Никель	0,044	0,052	0,056	0,02

В подземной воде наблюдается превышение по никелю, кадмию, жесткости. Что связано с техногенной освоенностью территории.

1.6 Объекты культурного наследия

Согласно информации государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Красноярского края (письмо № 102-5302 от 14.10.2022 г.), в пределах территории проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия. Также территория расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

1.7 Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Агентства по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края исх №76-0890 от 04.10.2022 в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» городской округ город Норильск Красноярского края не отнесен к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Согласно информации службы по ветеринарному надзору Красноярского края исх №97-3989 от 11.10.2022 промышленная площадка НМЗ г. Норильска Красноярского края и в

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 20

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

прилегающей зоне по 1 000 м. в каждую сторону от границ объектов скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, сибиреязвенных и других мест захоронений, территорий неблагоприятных по факторам эпизоотической опасности и санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

Согласно данным Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края исх №77/1-0864 от 05.10.2022, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации исх №15-47/10213 от 30.04.2020, Объединённой дирекции заповедников Таймыра исх № 09/661 от 17.11.2022, объект расположен вне границ, действующих ООПТ федерального и регионального значения и их охранных зон.

Согласно данным федерального агентства по делам национальностей исх №32890-01,1-02-03 от 17.10.2022 в границах участка проектируемого объекта «НМЗ. Строительство пожарного депо/шифр НМЗ-РПД/ и «Строительство гаражного комплекса Газоспасательной службы»/ шифр ГСС-ГК/», расположенного в г. Норильске Красноярского края, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

Согласно данным Министерства культуры Российской Федерации исх № 19786-12-02@ от 10.10.2022, Службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края исх №102-5302 от 14.10.2022, акту историко-культурной экспертизы №39 от 03.08.2022 объекты историко-культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, защитные зоны объектов культурного значения федерального и регионального уровней отсутствуют.

Согласно данным Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края исх №15-25/5459 от 11.10.2022 и Управления «Красноярскмелиоводхоз» исх № 992 от 16.11.2022 объект изысканий находится вне особо ценных земель, особо ценных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, мелиоративных земель.

Согласно данным администрации города Норильска исх №190-3393 от 17.10.2022 на территории участка работ:

1. На территории Объекта отсутствуют границы особо охраняемых природных территорий местного значения, в том числе данные об охранных зонах особо охраняемых природных территорий (государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, памятники природы).

2. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	
							Лист	
							21	

народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации на рассматриваемой территории Объекта отсутствуют.

3. На территории Объекта отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения.

4. На территории Объекта отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения.

5. На территории Объекта отсутствуют поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны.

6. На территории Объекта отсутствуют подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны.

Все письма представлены в Приложении Е. Ответы подведомственных организаций в «Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» шифр 04-2022/41-ИЭИ том4.

1.8 Зоны с особым режимом использования

Площадка проектирования находится на земельном участке с кадастровым номером 24:55:0404006:70. Площадь земельного участка 4963325 м².

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Объект проектирования расположен в единой санитарно-защитной зоне для основной промплощадки, гипсохранилища и кислородной станции №1 Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова Заполярного филиала ПАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель», который своей производственной деятельностью не попадает в зоны с особыми условиями использования территории.

Земельный участок частично расположен в зонах с особыми условиями использования территории:

- Зона с особыми условиями использования территории объекта по производству электрической энергии ТЭЦ-3 24:55-6.359;
- Охранная зона на объект «ВЛ-110КВ ЛЭП-193» 24:55-6.487;
- Охранная зона на объект «ЗДАНИЕ РП-2 ЗРУ-110КВ П/С НАДЕЖДА» 24:55-6.510;
- Охранная зона на объект «ВЛ 110 КВ ЛЭП-113(от ГПП-4 до ГПП-44;ГПП» 24:55-6.525;
- Охранная зона на объект «ВЛ-110КВ ЛЭП-191-192 ОТ РРП-110 ДО РП-2» 24:55-6.486;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Земельный участок частично расположен в зонах с особыми условиями использования территории:</p> <ul style="list-style-type: none">- Зона с особыми условиями использования территории объекта по производству электрической энергии ТЭЦ-3 24:55-6.359;- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-193" 24:55-6.487;- Охранная зона на объект "ЗДАНИЕ РП-2 ЗРУ-110КВ П/С НАДЕЖДА" 24:55-6.510;- Охранная зона на объект "ВЛ 110 КВ ЛЭП-113(от ГПП-4 до ГПП-44;ГПП» 24:55-6.525;- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-191-192 ОТ РРП-110 ДО РП-2" 24:55-6.486;							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-191 "СИНЯЯ" ОТ РРП-110 ДО Г" 24:55-6.515;
- Охранная зона на объект: "ВЛ-110КВ ЛЭП 152/153" 24:55-6.514;
- "ВЛ-110КВ ЛЭП-198/195 ТЭЦ-3-РП-2 ВОСТОЧН." 24:55-6.518;
- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-194 II ЛИНИЯ" 24:55-6.516;
- Охранная зона на объект: "ВЛ-110КВ ЛЭП 152/153" 24:55-6.513;
- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-131 ТЭЦ-2 РП-2" 24:55-6.532;
- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-181" 24:55-6.495;
- Охранная зона на объект "сооружение ВЛ 110КВ РП-2 до Дудинки ЛЭП 182, общей протяженностью 75600 м." 24:55-6.279;
- "ВЛ-110КВ ЛЭП-169/197 ТЭЦ-3 РП-23АП.ЛИН." 24:55-6.533;
- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-169/197 ТЭЦ-3 РП-23АП.ЛИН." 24:55-6.534;
- Охранная зона на объект "ВЛ-6КВ Ф-2 ГПП-45" 24:55-6.459;
- Охранная зона на объект "ВЛ-110КВ ЛЭП-198/195 ТЭЦ-3-РП-2 ВОСТОЧН." 24:55-6.517;
- Охранная зона пункта государственной геодезической сети Шоссейный; 24:55-6.705;
- Охранная зона пункта государственной геодезической сети Буровой 24:55-6.917;
- Санитарно-защитная зона ПАО «ГМК «Норильский никель». Месторождение «Мокулаевское»;
- Добыча известняка. Технологический железнодорожный транспорт. Станция Юбилейная;
- Единая санитарно-защитная зона для основной промплощадки, гипсохранилища и кислородной станции №1 Надеждинского металлургического завода имени Б.И. Колесникова;
- Заполярного филиала ПАО "Горно-металлургическая компания "Норильский никель".

Согласно Акту внутренней передачи части земельного участка от 20.10.2022 г. часть земельного участка с кадастровым номером 24:55:0404006:63 (ЕЗП 24:55:0404006:70), площадью 39665,8 м², расположенного по адресу: Красноярский край, район города Норильска, 11-15 км автодороги Норильск-Алыкель, предоставленного ПАО ГМК «Норильский никель» под производственную деятельность, не попадает в зоны с особыми условиями использования территории.

Согласно классификации, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, проектируемое здание относится к объекту по обслуживанию грузовых автомобилей IV класса с санитарно-защитной зоной 100 м (подраздел 12.4.1).

В границах ориентировочной СЗЗ отсутствуют объекты, размещение которых согласно

Инов. № подл.	Взам. инв. №						Лист
	Подпись и дата						
<p>39665,8 м², расположенного по адресу: Красноярский край, район города Норильска, 11–15 км автодороги Норильск–Алыкель, предоставленного ПАО ГМК «Норильский никель» под производственную деятельность, не попадает в зоны с особыми условиями использования территории.</p> <p>Согласно классификации, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03, проектируемое здание относится к объекту по обслуживанию грузовых автомобилей IV класса с санитарно-защитной зоной 100 м (подраздел 12.4.1).</p> <p>В границах ориентировочной СЗЗ отсутствуют объекты, размещение которых согласно</p>							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	
						23	

п. 5.1 и п. 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не допускается.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
											24
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Воздействие объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха на период строительства

В период строительства источником загрязнения атмосферы (далее ИЗА) будет являться стройплощадка – временный неорганизованный источник.

Стационарными источниками неорганизованных выбросов в воздушный бассейн являются:

- работающие строительные машины и механизмы;
- планировка территории;
- сварочные работы;
- работа дизель генератора.

Воздействие носит кратковременный характер и ограничено сроком выполнения строительных работ, который установлен проектом ПОС.

Как источники загрязнения атмосферы не рассматривались следующие процессы:

- строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом виде;
- заправка строительной техники выполняется централизованно на АЗС.

Воздействие от строительной техники и автотранспорта, работающей на дизельном топливе, проявляется в виде загрязнения атмосферы отработанными газами. В атмосферу выбрасываются оксиды азота, оксид углерода, сажа, диоксид серы, керосин, бензин.

При проведении сварочных работ, в атмосферу выделяются: железа оксид, соединения марганца, оксиды азота, оксид углерода, соединения фтора, кремниевая пыль.

При вертикальной планировке территории выделяются взвешенные вещества.

Покраска помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения будет производиться с помощью водоземлюсионной краски. Выделения загрязняющих веществ при окраске водоземлюсионными красками отсутствуют.

В период строительства проведение залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предполагается.

Обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах:

- Освещение строительной площадки в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.046–2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 25

площадок». Снабжение строительной площадки электроэнергией осуществить от дизельного генератора 160 кВт.

- Потребность в воде на строительной площадке определяется суммой воды на производственные и хозяйственно-бытовые: Расход воды на производственные потребности (0,045 л/с) и расход воды на хозяйственно-бытовые потребности (0,57 л/с) – 0.615 л/с.

- Расход на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2020 составляет 15 л/с.

Для снабжения стройплощадки водой на производственные нужды доставлять автоцистернами.

Питьевое водоснабжение для строителей привозное, расфасованное в емкости, заводского изготовления, предназначенное для питьевых целей в соответствии с требованиями Постановления от 19 марта 2002 года № 12 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02"».

Для обеспечения водой на противопожарные нужды использовать близлежащие пожарные гидранты, расположены в радиусе 150 м. Расчет потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах выполнен в разделе 6 «Проект организации строительства» ГСС-ГК-ПОС.

Потребность в строительной-монтажной технике и оборудовании на период строительства сведена в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Потребность в строительной-монтажной технике и оборудовании

Наименование	Тип, марка	Количество машин, шт.
Автомобильный кран	КС-45717	2
Автосамосвал	КАМАЗ-65115	2
Экскаватор	ЭО-2626	1
Самоходный каток	ДУ-50	1
Автовышка	Dasan DS-280L	2
Автомобетонсмеситель (на базе КамАЗ-55111)	СБ-92-1А	1
Асфальтоукладчик	Тип 2	1
Сварочный трансформатор	ТДМ - 500 4-V-2	1

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №																													
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. ич.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ				Лист
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																										
										26																					

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Учитывая организационно-технологическую схему, принятую в проекте, и календарный график строительства продолжительность строительства, составляет 11,0 мес., в т.ч. 3,0 мес. подготовительный период.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 44 человека.

Расчеты максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от работы сварочного и окрасочного оборудования выполнены с использованием методик, разрешенных к применению.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы программного комплекса «ЭРА», выдано 30.11.2020 № 140-09213/20к Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (см. Прилагаемые документы).

Максимально-разовые выбросы от строительной техники приняты за период, когда на строительной площадке находится наибольшее количество одновременно работающей техники.

Перечень и санитарно-гигиенические характеристики загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве, приведены в таблицах 2.2 – 2.3.

Таблица 2.2 – Перечень и санитарно-гигиенические характеристики загрязняющих веществ

Норильск, Строительство ГСС

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ)	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/г
Код	Наименование					
0143	Марганец и его соединения	ПДКс.с ПДКс.год	0.001 0.00005	2	0.000341	0.0001408
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.2 0.1 0.04	3	0.132934	1.121023
0304	Азота оксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.4 0.06	3	0.021596	0.1821662
0330	Серы диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с	0.5 0.05	3	0.0148	0.0516274
0337	Углерода оксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	5 3 3	4	0.038253	0.83779
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.02 0.014 0.005	2	0.0001390	0.000574
0344	Фториды твердые	ПДКм.р. ПДКс.с	0.2 0.03	2	0.0002444	0.00101
0703	Бензапирен	ПДКс.с	0.000001	1		0.00000006
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0.05	2		0.000686

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

27

		ПДКс.с	0.01			
		ПДКс.год	0.003			
2732	Керосин	ОБУВ	1.2		0.304	0.261475
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	ПДКм.р.	1	4		3.05
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р.	0.5	3	0.0064	0.000576
		ПДКс.с	0.15			
		ПДКс.год	0.075			
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	ПДКм.р.	0.3	3	0.000104	0.0005687
		ПДКс.с	0.1			
Всего веществ: 14					0.5188114	5.50782376
в том числе твердых: 5						0.00229556
жидких и газообразных: 9						2.5
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)						
6053	(0342) Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)					
	(0344) Фториды твердые					
6204	(0301) Азота диоксид					
	(0330) Серы диоксид					

Таблица 2.3 -Перечень источников выбросов и загрязняющих веществ, в отношении которых не применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и разрешенных к выбросу в атмосферный воздух

Норильск, Строительство ГСС

Номер источника выброса	Вещество		Выбросы вредных веществ	
	Код	Наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5
0001	0328	Углерод	0.00617	0.0027428
6502	0328	Углерод	0.0001144	0.0007499
6503	0328	Углерод	0.000935	0.0001533
6504	0328	Углерод	0.00707	0.1526
6505	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00396	0.001637
В С Е Г О :			0.0182494	0.157883
В том числе по веществам:				
	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00396	0.001637
	0328	Углерод	0.0142894	0.156246

Характеристика источников выбросов приведена в таблице 2.4.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										28
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ				

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Норматив, Строительство ГСС

Таблица 2.4 - Характеристика источников загрязнения атмосферы

ИЗМВ	Т И	Параметры источника загрязнения		Параметры газоисходящей смеси на выходе источника загрязнения		Код вв-тв	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источ. загрязнения, м				Взвешивающий фактор, м	
		Высота м	Диаметр, мм	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с		Температура С	Максимальное, г/с	Среднее, т/год	X1	Y1	X2		Y2
0001	Г	5	0.35	6.65	0.6395	Работа дизель генератора								
						0301	0.132712	0.06144951		1067				
						0304	0.02156	0.009984						
						0328	0.00617	0.0027428						
						0330	0.0148	0.006857						
						0337	0.03579	0.01645						
						0703	0.00000036	0.00000006						
						1325	0.00148	0.000686						
						2732	0.304	0.2475						
65-01	П1	5				Работа погрузочных работ								
						2902	0.0064	0.000576	1192	1387	1252	1387		20
65-02	П1	5				Проезд автотранспорта								
						0301	0.002426	0.014913	1416	1064	1436	1064		60
						0304	0.000394	0.002423						
						0328	0.000144	0.0007499						
						0330	0.0003067	0.001922						
						2732	0.001202	0.007556						
65-03	П1	2				Работа автокрана								
						0301	0.002264	0.003752	1071	1142	1131	1142		20
						0304	0.000368	0.00061						
						0328	0.000935	0.0001533						
						0330	0.0002717	0.0004484						
						0337	0.00733	0.01217						
						2732	0.000114	0.001889						
65-04	П1	5				Работа сварочной техники								
						0301	0.0482	1.04848		1137	968	1137		60
						0304	0.00783	0.169						
						0328	0.00707	0.1526						
						0330	0.00196	0.0424						
						0337	0.037	0.799						
						2732	0.0002097	0.00453						
65-05	П1	5				Сварочные работы								
						0123	0.00396	0.001637	1177	1348	1237	1348		20
						0143	0.000341	0.0001408						
						0301	0.0002222	0.000918						
						0304	0.0000361	0.0001492						
						0337	0.002463	0.01017						
						0342	0.000139	0.000574						
						0344	0.0002444	0.00101						
						2908	0.0001037	0.0004287						
65-06	П1	5				Земляные работы								
						2908	0.000000017	0.00014948		1294	978	1294		60
65-07	П1	5				Гидроэкологические работы (выброс углевод. асфальта)								
						2754	5.3	3.05	1413	950	1443	950		90

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ от следующих источников загрязнения атмосферы:

-неорганизованные площадные ИЗА № 6501 – 6507 – строительная площадка, в пределах которой происходит движение автотранспорта и работа строительной техники.

Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 1700х1600 м. Шаг сетки расчетного прямоугольника составляет 100 м. Расчет выполнен в расчетных точках на ориентировочной санитарно-защитной зоне (100 м). Расчет выполнен с учетом фоновых концентраций.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Кл. оп-ти	ПДК. мг/м ³		ОБУВ мг/м ³	Максимальные приземные концентрации в точках на ориентировочной СЗЗ (с учетом фона/без учета фона), доли ПДК
			м.р.	с.с.		
0301	Азота диоксид	3	0.200	0.040	–	1.1024826/ 0.1124826
0304	Азота оксид	3	0.400	0.060	–	< 0.05
0330	Сера диоксид	3	0.500	0.050	–	0.6710176/0.0005076
0337	Углерод оксид	4	5.000	3.000	–	0.32134/0.0012134
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	4	1.00	–	–	1.6832957
2902	Взвешенные вещества	3	0.5	–	–	0.825325/0.0059551

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на строительной площадке, во время выполнения работ, не превысят значения 1,0 ПДК без учета фона на ориентировочной СЗЗ и расчетных точках.

При проведении строительных работ выбросы ЗВ в атмосферу носят локальный и кратковременный характер, поэтому выбросы, представленные в таблице 2.2–2.4, предлагается принять в качестве допустимым выбросов (ДВ).

Результаты расчетов и карты– схемы изолиний представлены в приложениях А, В, Г.

2.2 Воздействие объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов источниками загрязнения воздушного бассейна будет являться:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										30
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

- источник 0001 – аккумуляторная;
- источник 0002 – бокс техники;
- источник 0003 – бокс техники;
- источник 0004 – помещение испытательных стендов;
- источник 0005 – бокс техники;
- неорганизованный источник загрязнения 6001 – въезд-выезд с территории.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблицах 2.6, 2.7. Ситуационная карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ представлена в графической части.

Результаты расчетов и карты- схемы представлены в приложениях Б, Д, Е.

Таблица 2.6-Перечень загрязняющих веществ
Нори́льск, Гара́жный комплекс ГСС-э́ксп.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/г (за 2023 год)
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.2 0.1 0.04	3	0.0023640064
0304	Азота оксид	ПДКм.р. ПДКс.год	0.4 0.06	3	0.00038442354
0322	Серная кислота	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0.3 0.1 0.001	2	0.0000886
0330	Серы диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с	0.5 0.05	3	0.000644529
0337	Углерода оксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	5 3 3	4	0.006779645
2732	Керосин	ОБУВ	1.2		0.080594
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	ПДКм.р.	1	4	0.0003676935
Всего веществ: 7					0.09122289744
в том числе твердых: 0					
жидких и газообразных: 7					0.09122289744
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)					
6041	(0322)Серная кислота				
	(0330)Серы диоксид				
6204	(0301)Азота диоксид				
	(0330)Серы диоксид				

Таблица 2.7-Перечень источников выбросов и загрязняющих веществ, в отношении которых не применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и разрешенных к выбросу в атмосферный воздух
Нори́льск, Гара́жный комплекс ГСС-э́ксп.

Номер источника выброса	Вещество		Выбросы вредных веществ	
	Код	Наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5

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

0002	0328	Углерод	0.1155	0.0000633333
0003	0328	Углерод	0.1155	0.0000633333
0005	0328	Углерод	0.1155	0.0000633333
6001	0328	Углерод	0.0013	0.00011906
В С Е Г О :			0.3478	0.0003090599
В том числе		по веществам:		
	0328	Углерод	0.3478	0.0003090599

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в комплекс локальных канализационных очистных сооружений блочного типа Ерш-Б-40С. Наземная часть канализационных очистных сооружений представляет собой двухэтажное прямоугольное здание площадью 53,2 м².

Очистные сооружения "ЕРШ-Б-40С" для приема и очистки х/б, комплектующие узлы, установки и части к ним изготовлены в соответствии с ТУ 5265-007-10083168-2011.

Сертификат соответствия № РОСС RU АЕ58.Н79953, номер сертификата №0438131.

Канализационные очистные сооружения (КОС) "ЕРШ-Б-40С" физико-химической очистки и доочистки стоков разработаны ООО "ИНЕКС-Сочи" в г. Сочи на основании современных достижений науки и техники, и является объектом полнокомплектного заводского изготовления.

Для обеспечения технологического процесса очистки сточных вод воздухом на КОС установлены воздушодувки.

Воздушодувки установлены в помещении с шумо-и виброизоляцией и объединены системой воздуховодов с запорно-регулирующей арматурой.

Подача воздуха в ершовый фильтр, накопительную емкость и уплотнитель регенерационной смеси производится по воздуховодам.

Техническая характеристика, в соответствии с паспортными данными, позволяют сделать вывод: выбросы, загрязняющие атмосферный воздух от КОС, отсутствуют.

Характеристика источников атмосферы представлены в таблице 2.8.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
								32
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 2.8 - Характеристика источников загрязнения атмосферы

Борисовск, Гаражный комплекс ГЭС-экол.																							
ИЗВ	Т	Параметры источ. загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения		Код вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источ. загрязнения, м				Ширина площадки, м										
		Высота, м	Диаметр, разм. сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с		Температура, С	Магистральное, т/год	Суммарное, т/год	X1	Y1	X2		Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Эксплуатация																							
Аккумуляторная																							
0001	Т	12.4	0.2	4.42	0.13889	20	0.322	0.0001	0.000886	1073	1346												
0002	Т	12.4	0.3	6.62	1.2	20	0.301	0.2384	0.000130669	1157	1348												
															0.03874	0.00021241	0.0006333	0.149	0.00081743	0.745	0.00408215	0.2235	0.000122565
0003	Т	12.4	0.3	6.62	0.4679413	20	0.301	0.2384	0.000130669	1281	1190												
															0.03874	0.00021241	0.0006333	0.149	0.00081743	0.745	0.00408215	0.2235	0.000122565
0004	Т	12.4	0.2	9.55	0.3000228	20	0.328	0.1155	0.0006333														
															0.03874	0.00021241	0.0006333	0.149	0.00081743	0.745	0.00408215	0.2235	0.000122565
0005	Т	12.4	0.25	10.19	0.5002016	20	0.301	0.2384	0.000130669	1254	1346												
															0.03874	0.00021241	0.0006333	0.149	0.00081743	0.745	0.00408215	0.2235	0.000122565
6001	П	5				20	0.301	0.02176	0.001972	1174	1127	1204	1127										
															0.003536	0.0003207	0.0001906	0.003804	0.0003993	0.005555	0.002294		

Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 1700х1600 м. Шаг сетки расчетного прямоугольника составляет 100 м. Расчет выполнен в расчетных точках на ориентировочной санитарно-защитной зоне (100 м).

Таблица 2.9 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Кл. оп-ти	ПДК. мг/м³		ОБУВ мг/м³	Максимальные приземные концентрации в в СЗЗ (с учетом фона/без учета фона), доли ПДК
			м.р.	с.с.		
0301	Азота диоксид	3	0.200	0.040	–	0.5043657
0304	Азота оксид	3	0.400	0.060	–	< 0.05
0322	Серная кислота	2	0.3	0.1	–	< 0.05
0330	Сера диоксид	3	0.500	0.050	–	0.1260914
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	4	1	–		0.0945686

В качестве нормативов НДС предлагаются уровни выбросов, представленные в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Сведения о прогнозируемых качественных и количественных показателях выбросов, предлагаемых в качестве НДС

Код ЗВ	Наименование ЗВ	НДВ Валовой выброс, т/год	НДВ Мощность выброса, г/с
0322	Серная кислота	0,0000886	0,0001

Таким образом, проведенные расчеты показали, что после реализации проектных решений, состояние атмосферного воздуха будет соответствовать требованиям санитарных норм. Введение в эксплуатацию проектируемого объекта не приведет к ухудшению экологической ситуации в плане загрязнения атмосферного воздуха и не повлияет на состояние окружающей среды.

						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

2.3.1 Мероприятия на период строительства

На период строительства необходимо выполнять организационно-плановые мероприятия, позволяющие сократить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- своевременное проведение техосмотра и техобслуживания автотранспорта, специальной строительной техники;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей внутреннего сгорания без нагрузок;
- исключение проливов нефтепродуктов за счет соблюдения техники безопасности;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.

2.3.2 Мероприятия на период эксплуатации

Для защиты атмосферы от выбросов в период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- в здании применяется отдельная вентиляционная система в помещении поста мойки для вытяжки испарений воды.
- в здании на участке зарядки аккумуляторов применяется местный отсос от шкафов Светоч-06-04.40B.50A.R50A для заряда аккумуляторных батарей со встроенным импульсным зарядно-разрядным десульфатирующим устройством с одним вытяжным патрубком для вытяжки паров водорода при зарядке аккумуляторных батарей.
- в здании применяется отдельная вентиляционная система из помещения участка зарядки аккумуляторов.
- во всём здании используется общеобменная вентиляция.
- В помещении бокса техники предусмотрена установка вытяжных устройств «СОВПЛИМ» для удаления дымовых газов от работающих двигателей автомобилей.

2.4 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно классификации, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объект относится к объекту по обслуживанию грузовых автомобилей IV класса с санитарно-защитной зоной 100 м (подраздел

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>зарядки аккумуляторов.</p> <p>— во всём здании используется общеобменная вентиляция.</p> <p>— В помещении бокса техники предусмотрена установка вытяжных устройств «СОВПЛИМ» для удаления дымовых газов от работающих двигателей автомобилей.</p> <p>2.4 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)</p> <p>Согласно классификации, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объект относится к объекту по обслуживанию грузовых автомобилей IV класса с санитарно-защитной зоной 100 м (подраздел</p>								
			<p>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</p>						Лист		
									35		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

12.4.1).

В границах ориентировочной СЗЗ отсутствуют объекты, размещение которых согласно п. 5.1 и п. 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не допускается.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Проведенные расчеты показали, что после реализации проектных решений, состояние атмосферного воздуха будет соответствовать требованиям санитарных норм.

Введение в эксплуатацию проектируемого объекта не приведет к ухудшению экологической ситуации в плане загрязнения атмосферного воздуха и не значительно повлияет на состояние окружающей среды.

2.5 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух, за размещение отходов и выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 № 274, что в 2022 году применяются ставки платы, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициента 1,19.

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составит 231,39 руб./за период строительства. Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит 1,24 руб./год.

Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации представлен в приложении И.

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составит 231,39 руб./за период строительства. Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит 1,24 руб./год.</p> <p>Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации представлен в приложении И.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

3 ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

3.1 Оценка уровней шума при строительстве

Специфика работ в период строительства состоит в том, что все источники шума являются передвижными и кратковременными. После окончания работ все источники шума полностью ликвидируются.

Для снижения динамических нагрузок на грунты и основание в зонах установки кранов, бетоноподающих и других машин, вызывающих динамические воздействия, монтируют демпфирующие (принудительно гасящие колебания) инженерные сооружения, значительно снижающие распространение динамических колебаний на окружающую грунтовую среду. Таким образом, при работе строительной техники будет обеспечено соблюдение санитарно-гигиенических нормативов по уровню шумового воздействия на объекты прилегающей территории.

Нормирование шума производится в соответствии с СП 51.13330.2011 (изм. №2 16.12.2021 №953/ПР).

Строительные работы ведутся с 08.00 до 22.00.

Источниками шума в период СМР будут являться строительные машины и механизмы.

Уровень шума от стройплощадки рассчитан от максимального количества одновременно работающей техники. Оценка шумового воздействия на окружающую среду представлена для стадии возведения основных конструкций здания.

Проектируемый объект расположен на территории НМЗ и расстояние от объекта до ближайшей жилой застройки составляет (РТ №1):

- в северо-восточном и восточном направлениях - более 6,5 км - жилая застройка Центрального района.

Максимальные уровни звука $L_{\text{Амакс}}$ отдельных автомобилей при движении со скоростью 50 км/ч приняты согласно ГОСТ Р 41.51-2004 и составляют - от 74 до 81 дБ.

При движении автотранспорта по территории со скоростью 10 км/час максимальный уровень звука составит:

$$L_{\text{Амакс},10} = 81 + 32 \lg 10/50 = 58,6 \text{ дБ}$$

Уровень звука на расстоянии r , дБ, от источника шума определяем по формуле:

$$L = L_A - 20 \times \lg r / r_0,$$

где L_A - уровень звука источника, дБ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
<p>км/ч приняты согласно ГОСТ Р 41.51-2004 и составляют - от 74 до 81 дБ.</p> <p>При движении автотранспорта по территории со скоростью 10 км/час максимальный уровень звука составит:</p> $L_{\text{А макс.10}} = 81 + 32 \lg 10/50 = 58,6 \text{ дБ}$ <p>Уровень звука на расстоянии r , дБ, от источника шума определяем по формуле:</p> $L = L_A - 20 \times \lg r / r_0 ,$ <p>где L_A - уровень звука источника, дБ;</p>		

r – расстояние от источника шума до расчетной точки 6500 м;

r_0 – расстояние, равное 7,5 м.

Так как работа строительной техники будет осуществляться только в дневное время суток, сравнение расчетных и допустимых уровней звука производится только для времени суток с 7 до 23 часов.

Согласно СанПиН 1.2.3685–21 нормируемый максимальный уровень звука для территорий, непосредственно прилегающих к диспансерам, поликлиникам, учебным заведениям (55 дБА), жилым домам (70 дБА), к зданиям гостиниц (75 дБА).

Расчет уровней звукового давления в расчетной точке приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Расчет уровней звукового давления

Источник шума	Акустическая характеристика ИШ, дБ	Расчетная точка	Расстояние до расчетной точки, м	Снижение уровня звука $20 \lg r/r_0$, дБ	Результат в расчетной точке, дБ
ИШ1	58,6	РТ-1	6500	58,0	0,6
Норматив, дБ					55
Превышение, дБ					–

Превышение уровней шума на территории объекта не прогнозируется.

Расчетные величины акустического воздействия не превышают установленные СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» нормативы для территорий, непосредственно прилегающих к диспансерам, поликлиникам, учебным заведениям, жилым домам и гостиницам для дневного времени. Таким образом, при работе строительной техники на отведенном участке будет обеспечено соблюдение санитарно-гигиенических нормативов по уровню шумового воздействия на объекты прилегающей территории.

3.2 Оценка шумового воздействия при эксплуатации

В помещениях в зависимости от их назначения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением, обеспечивающая требования санитарно-гигиенических норм.

Воздухообмены по помещениям приняты в соответствии с нормативными документами: либо по кратностям, либо исходя из санитарно-гигиенических норм подачи свежего воздуха на человека (согласно СП 60.13330 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
							38	

Изм

Предусмотрена установка трех приточных установок, расположенных в венткамере на отм.0.000:

П1 – для административно-бытовых помещений первого и второго этажей – приточная установка CAPSULE7000W;

П2 – для административно-бытовых помещений первого этажа – приточная установка Zilon ZPW4000/41L3.

П3 – для бокса техники – приточная установка Zilon ZPW4000/41L3.

Каждое из вышеуказанных помещений оснащено общеобменной вытяжной вентиляцией с установкой вентиляторов канального типа Zilon, расположенных в обслуживаемых помещениях.

Выброс воздуха осуществляется выше уровня конька крыши на 2 м, согласно СП60.13330 п. 10.5.

Воздухозабор осуществляется через воздухозаборную решетку, установленную снаружи здания. Компактная приточная установка CAPSULE7000W с автоматикой, водяным нагревателем и смесительным узлом:

- точное поддержание температуры подаваемого воздуха;
- встроенный смесительный узел;
- подключение к пожарной сигнализации;
- встроенная автоматика;
- удаленное управление.

Компактная приточная установка Zilon ZPW4000/41L3:

- энергоэффективный вентилятор;
- водяной нагреватель из медных труб с алюминиевым оребрением;
- защита двигателя вентилятора.

Расстояние между воздухозабором и местами выброса удаляемого воздуха соблюдаются согласно СП 60.13330 п.10.5.

В помещении аккумуляторной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, с установкой двух канальных вентиляторов, один из которых – резервный. Предусмотрены к установке кислотостойкие вытяжные вентиляторы ВРПВ-Н-2,25ВК-4-3 во взрывозащищенном исполнении.

Выброс воздуха осуществляется выше уровня конька крыши на 2м, согласно СП60.13330 п. 10.5.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Расстояние между воздухозабором и местами выброса удаляемого воздуха соблюдаются согласно СП 60.13330 п.10.5.</p> <p>В помещении аккумуляторной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, с установкой двух канальных вентиляторов, один из которых – резервный. Предусмотрены к установке кислотостойкие вытяжные вентиляторы ВРПВ-Н-2,25ВК-4-З во взрывозащищенном исполнении.</p> <p>Выброс воздуха осуществляется выше уровня конька крыши на 2м, согласно СП60.13330 п. 10.5.</p>					
			<p>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</p>					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	39		

В складских помещениях, в помещении теплового пункта, электрощитовой и венткамеры предусмотрены естественные вытяжные системы вентиляции.

В помещении бокса техники предусмотрена установка вытяжных устройств «СОВПЛИМ» для удаления дымовых газов от работающих двигателей автомобилей.

Вытяжные вентиляции из сан.узлов и комнаты приема пищи – механические, с установкой канальных вентиляторов Zilon.

Для уменьшения шума и вибрации скорость воздуха в воздуховодах принята до 10 м/с.

Проектом предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- отключение вентиляции при пожаре;
- места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для обеспечения нормируемого уровня шума на приточных и вытяжных системах предусмотрена установка шумоглушителей. Оборудование систем вентиляции размещено в помещениях венткамер, с условием звукоизоляции ограждающих конструкций. Внутренние стены и перегородки венткамер – кирпичные толщиной 120 мм.

В жилых помещениях вентиляция предусмотрена через открывание фрамуг окон.

Оборудование, шумовые характеристики которого превышают 80 дБ, выделено в изолированные помещения (вентиляционные камеры). Постоянные рабочие места в данных помещениях отсутствуют. Оборудование установлено на виброопоры или на виброгасящие фундаменты и соединяется с примыкающими трубопроводами гибкими вставками. Вращающиеся части оборудования и оборудование, создающее шум закрыты специальными кожухами. Устранение (сокращение шума и вибрации) от вращающихся или двигающихся узлов и агрегатов достигается путем точной подгонки всех деталей и отладки их работы.

Расстояние от проектируемого объекта до селитебной зоны составляет более 6,5 км.

Вентиляционное оборудование, расположенное в помещениях венткамер, не является внешним источником шума, воздействующим на селитебную территорию, и в данном случае не рассматривается.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Расстояние от проектируемого объекта до селитебной зоны составляет более 6,5 км.</p> <p>Вентиляционное оборудование, расположенное в помещениях венткамер, не является внешним источником шума, воздействующим на селитебную территорию, и в данном случае не рассматривается.</p>					
			<p>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</p>					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								40

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

4.1 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод на период строительства

При строительстве рекомендуется тщательная планировка территории, устройство откосов, недопущение утечек воды из водонесущих коммуникаций и другие водозащитные мероприятия.

В период строительства запрещен сброс воды на рельеф. Предлагается расходование сточных вод, загрязненных механическими примесями (сточные воды от отмывки смесителей, мытья строительного инструмента и пр.) на приготовление строительных растворов.

Технологические нужды

Для предотвращения выноса грязи на прилегающие улицы и автомагистрали предусматривается установка и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта, который оборудуется с системой оборотного водоснабжения и очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов. Периодичность замены воды для мойки колес – по мере загрязнения. Осадок отстойника вывозится на полигон.

Место расположения пункта – выезд со строительной площадки.

Хозяйственно-бытовые стоки со стройплощадки предусматривается собирать в непроницаемую емкость. В связи с отсутствием в г. Норильск городской системы ливневой канализации, организация рельефа площадки выполнена с учетом обеспечения отвода ливневых и талых вод с территории поверхностным стоком по твердым покрытиям проездов. Временные сооружения для рабочих принимаются контейнерного типа, в качестве септика – биотуалет. Обеспечение рабочих и строителей питьевой водой предусматривается с использованием покупной бутилированной воды. Для хозяйственно-бытовых и производственных нужд используется вода из сетей водоснабжения.

Для защиты подземных вод от загрязнения и истощения предусмотрено запрещение использования подземных вод для нужд технического водоснабжения. Сброс сточных вод в подземные горизонты отсутствует.

По мере выполнения строительно-монтажных работ, в период с апреля по октябрь дополнительно будут образовываться дождевые воды. Расчет дождевых стоков приведен в Приложении К.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>использованием покупной бутылочной воды. Для хозяйственно-бытовых и производственных нужд используется вода из сетей водоснабжения.</p> <p>Для защиты подземных вод от загрязнения и истощения предусмотрено запрещение использования подземных вод для нужд технического водоснабжения. Сброс сточных вод в подземные горизонты отсутствует.</p> <p>По мере выполнения строительно-монтажных работ, в период с апреля по октябрь дополнительно будут образовываться дождевые воды. Расчет дождевых стоков приведен в Приложении К.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

Предполагаемый расчетный объем дождевых стоков составит 120,26 м³.

Для предотвращения загрязнения водных объектов поверхностным стоком с территории застройки, предусмотрено ограждение строительной площадки, с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков и отведением стоков в емкость объемом 150 м³, заглубленную ниже уровня земли, с последующей передачей МУП «КОС» (письмо о приеме сточный вод приведено в Прилагаемых документах к данному разделу).

4.2 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод на период эксплуатации

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта являются существующие сети водоснабжения.

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- противопожарного водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается для обеспечения потребителей питьевой водой на бытовые нужды, с расчетными расходами 1,574 л/с, 3,378 м³/ч, 3,475 м³/сут.

Расход воды на нужды наружного пожаротушения определен в соответствии с табл. 2 СП 8.13130.2020 и составляет 15 л/с, продолжительность тушения – 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2 на проектируемом кольцевом хозяйственно-питьевом водопроводе. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий не более 200 метров, по дорогам с твердым покрытием. К проектируемому объекту обеспечен подъезд передвижной пожарной техники по дорогам с твердым покрытием шириной не менее 4.5 метров, согласно требованиям СП 4.13130.2013.

Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения определен в соответствии с СП 380.1325800.2018 и составляет 2х2,5 л/с, продолжительность тушения – 1 час. В проектируемом здании устанавливаются 25 пожарных кранов. Расстановка пожарных кранов обеспечивает подачу воды на пожаротушение любой точки проектируемого здания от 2 пожарных кранов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>по дорогам с твердым покрытием. К проектируемому объекту обеспечен подъезд передвижной пожарной техники по дорогам с твердым покрытием шириной не менее 4.5 метров, согласно требованиям СП 4.13130.2013.</p> <p>Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения определен в соответствии с СП 380.1325800.2018 и составляет 2х2,5 л/с, продолжительность тушения – 1 час. В проектируемом здании устанавливаются 25 пожарных кранов. Расстановка пожарных кранов обеспечивает подачу воды на пожаротушение любой точки проектируемого здания от 2 пожарных кранов.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

Основные показатели по хозяйственно-питьевому водопроводу приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Основные показатели

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Водопотребление			Водоотведение			
		м³/сут.	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	Безвозвратные потери, м³/сут
Цеха	35	3,475	3,378	1,574	3,475	3,378	1,574	–
Итого	35	3,475	3,378	1,574	3,475	3,378	1,574	–

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются сточные воды:
– хозяйственно-бытовые.

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в комплекс локальных канализационных очистных сооружений блочного типа Ерш-Б-40С. Производительность очистных сооружений 40 м³/сут. Качество очищенных сточных вод соответствует требованиям, предъявляемым к выпуску сточных вод в водоемы рыбохозяйственного пользования.

В соответствии с разделом «Технологические решения» ГСС-ГК-ИОС5.7 и ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС (приложение 5, п.2 таблицы 1, 2) состав технологических стоков представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Концентрация загрязнений производственных сточных вод

Вредное вещество	Наименование	Значение
Концентрация загрязнений производственных сточных вод от проверки камер автомобильных шин, г/л	Взвешенные вещества	0,2
	Нефтепродукты	0,3

Стоки с отделения поста мойки очищаются с помощью системы очистки сточных вод и оборотного водоснабжения «СКАТ». Система «СКАТ» обеспечивает локальную очистку сточных вод от нефтепродуктов, масел, жиров, взвешенных веществ, гидроксидов металлов, органических примесей, СПАВ и др., как с применением химических реагентов, так и без таковых. Система предусматривает глубокую очистку избыточного объема сточной воды.

Сточные воды от мытья полов, проливы от трубопроводов собираются трапами и лотками. Бытовые сточные воды от санитарных приборов, трапов и лотков отводятся в комплекс локальных канализационных очистных сооружений. Далее в точку подключения-трубопровод выпуска ливневой канализации, расположенный в координатах: здание гидрометаллургического участка цеха по производству элементарной серы №1 НМЗ ЗФ.

Расчет образования объема поверхностного стока представлен в приложении К.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ						Лист
									43
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

При соблюдении вышеперечисленных в данном разделе мероприятий, загрязнение почвы и водоемов сточными водами исключается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
										ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

5.1 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Схема планировочной организации земельного участка обусловлена конфигурацией площадки, зонированием территории, соблюдением противопожарных и санитарных требований, требований градостроительного регламента.

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

В соответствии с заданием на проектирование в проекте предусмотрен следующий объект:

– гаражный комплекс газоспасательной службы (ГСС).

Размещение объекта капитального строительства выполнено с соблюдением требований Градостроительного плана земельного участка № РФ-24-2-12-0-00-2022-0363.

Основные технико-экономические показатели земельного участка представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование показателей	Площадь	
		кв. м.	%
1	Площадь земельного участка	39665,8*	100
2	Площадь застройки, в т.ч.:	6453,75	16
	– перспективная площадь	4057	10
3	Площадь покрытий в границе / за границей	11370/280	29
4	Площадь озеленения	4046	10
5	Свободная площадь	17796,05	45

Мероприятия по инженерной подготовке и благоустройству территории обеспечивают создание нормальных санитарно-гигиенических условий.

Против водной и ветровой эрозии почвы предусмотрено: асфальтобетонное покрытие проездов, обеспечен организованный водоотвод.

После завершения строительства предусматривается восстановление нарушенных земель.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</p>						Лист
									45
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

5.2 Оценка воздействия на состояние земельных ресурсов и почвы

Воздействие проектируемого объекта на почвы заключается в образовании нарушенных при строительстве земель и поверхности почвы, процессов эрозии почв при строительстве и эксплуатации, накоплении отходов производства и потребления и захламления ими рассматриваемой территории.

По окончании строительства будет произведена очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон.

Отходы производства и потребления будут накапливаться в контейнерах, расположенных на площадках с твёрдым покрытием, режим вывоза отходов – ежедневный.

Проектируемый объект будет иметь единовременное отрицательное воздействие на почвы в период строительства. В дальнейшем нарушенные земли будут восстановлены, территория благоустроена и озеленена, что полностью исключит отрицательное воздействие на окружающую среду.

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №	
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ			Лист
										46
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Оценка воздействия отходов на период строительства

Для осуществления работ по строительству проектируемых объектов планируется привлечение местных трудовых ресурсов г. Норильска. Доставка рабочих на объект осуществляется частично на собственном транспорте, частично служебным автотранспортом.

Временные здания строителей хозяйственно-производственного, складского и административно-бытового назначения выполняется из строительных бытовок (вагон-бытовок), которые находятся на балансе подрядных строительных организаций. Данные вагон-бытовки оснащены всем необходимым инженерным оборудованием и способны обеспечить необходимый комфорт рабочим всех категорий.

Техническое обслуживание и ремонт строительной спецтехники и строительного транспорта, на территории строительной площадки Проектом организации строительства, не предусматривается (техническое обслуживание строительной спецтехники и автотранспорта, предусматривается на территории организаций, осуществляющих эксплуатацию строительной техники на проектируемом объекте).

Численность работающих, находящихся на строительной площадке 50 человек. Число рабочих в наиболее многочисленную смену 44 человека.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период строительства объекта, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период строительства объекта

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасн.	Количество в т/год	Конечное размещение отхода (передача сторонним организациям)
На период строительства:					
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	0,22	3 км к востоку от илой зоны г. Норильска (Промотвал №1)

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ		
						Лист		
						47		

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасн.	Количество т/год	Конечное размещение отхода (передача сторонним организациям)
2	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	72310101394	4	4,689	Красноярский край, 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №2)
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	4	0,01016	3 км к востоку от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №1)
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	4	3,89	Красноярский край, 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №2)
5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,020	
ВСЕГО за период строительства:				8,82916	

6.2 Оценка воздействия отходов на период эксплуатации

Гаражный комплекс Газоспасательной службы (ГК ГСС) является новым строительством.

На площадке ГК ГСС размещается производственное здание с административно-бытовыми и вспомогательными помещениями, проезды с твердым покрытием.

Для освещения производственных и непроизводственных помещений используются светодиодные светильники.

Общая численность персонала в наибольшую рабочую смену составляет 84 человек.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации объекта представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасн.	Количество т/год	Конечное размещение отхода (передача сторонним организациям)
На период эксплуатации:					
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита	92011002523	3	2,0	3 км к востоку от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №1)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ		Лист
								48

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасн.	Количество т/год	Конечное размещение отхода (передача сторонним организациям)
2	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	22,5	Красноярский край, 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №2)
3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	92130201523	3	2,5	
Всего 3 класса опасности:				27,0	
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	4,62	Региональный оператор ООО «РостТех»
5	Смёт с территории предприятия малоопасный	73339001714	4	56,85	
6	Осадок механической очистки нефте содержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	72310202394	4	0,8024	3 км к востоку от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №1) Красноярский край, 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №2)
7	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	92130101524	4	1,125	
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	4	0,635	
9	Шины пневматические автомобильные отработанные	92111001504	4	13,8	
10	Пыль (порошок) абразивных шлифовальных черных металлов с содержание металла менее 50%	36122102424	4	0,5	
Всего 4 класса опасности:				78,3324	
11	Отработанные колодки без накладок асбестовых	92031001525	5	5,6	3 км к востоку от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №1) Красноярский край, 4 км к северо-западу от жилой зоны г. Норильска (Промотвал №2)
12	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	0,182	Передача на переработку ООО «НорильскВтормет».
Всего 5 класса опасности:				5,782	
Итого в период эксплуатации:				111,1144	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

49

6.3 Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте

6.3.1 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов на период строительства

Накопление в период строительства предусматривается в контейнере ТКО объемом 0,75 м³, установленном на специальной площадке с твердым покрытием.

Накопление строительных отходов предусматривается в специальном металлическом контейнере, вместимостью 12 т.

Накопление лома черных металлов, остатков сварочных электродов, предусматривается в специальном металлическом контейнере, вместимостью 10 т.

Накопление крупногабаритных отходов, предусматривается на специальной площадке с твердым покрытием, вместимостью 20 т.

Заправка строительной спецтехники и строительного транспорта на территории строительной площадки, в соответствии с разделом 5 ГСС-ГК-ПОС, не предусматривается.

Временное хранение отходов осуществляется на специально выделенном участке ЗКД (зоне контролируемого доступа). Места расположения сборников определены в разделе 5 «Проект организации строительства» ГСС-ГК-ПОС.

6.3.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов на период эксплуатации

Согласно законодательству, регламентирующему лицензирование деятельности по обращению с отходами, деятельность по накоплению (временному складированию отходов на срок не более 11 месяцев) отходов I–IV классов опасности, а так же деятельность по накоплению, сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов V класса опасности не подлежит лицензированию.

Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Накопление образованных отходов предусмотрено на специально оборудованных площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и др.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист 50

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.</p> <p>Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и др.</p> <p>Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и</p>
---------------	----------------	--------------	--

обезвреживанию отходов производства и потребления» в зависимости от физических свойств и химического состава отходов, класса их опасности необходимо выполнять следующие условия накопления отходов:

- отходы третьего класса опасности хранятся в металлических, герметичных емкостях, передаются на утилизацию сторонней организации;
- отходы четвертого и пятого класса опасности складировуются открыто навалом, насыпью в специальном месте или контейнере для промышленных отходов;
- складирование мелкодисперсных отходов в открытом виде (навалом) без применения средств пылеподавления не допускается.

При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

По мере накопления предусмотрена передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на право обращения с отходами.

С целью обеспечения использования отходов в качестве вторичного сырья, при передаче на переработку сторонним организациям, необходимо осуществлять их раздельное накопление.

Для накопления твердых коммунальных отходов должны быть выделены специальные открытые площадки с водонепроницаемым покрытием и удобными подъездами для транспорта. На данных площадках устанавливаются специальные металлические или пластиковые контейнера (мусоросборники).

При передаче отходов сторонним организациям на размещение объекты размещения отходов данной организации должны быть зарегистрированы в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО).

Отходы ТКО вывозятся Региональным оператором ООО «РостТех».

Металлические отходы из черных и цветных металлов передаются на переработку ООО «НорильскВтормет».

Режим вывоза твердых бытовых отходов, смета с территории – ежедневный.

6.4 Плата за размещение отходов на полигоне

6.4.1 Период строительства

Расчет платы за негативное воздействие за размещение отходов выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Металлические отходы из черных и цветных металлов передаются на переработку ООО «НорильскВтормет».</p> <p>Режим вывоза твёрдых бытовых отходов, смёта с территории – ежедневный.</p> <p>6.4 Плата за размещение отходов на полигоне</p> <p>6.4.1 Период строительства</p> <p>Расчет платы за негативное воздействие за размещение отходов выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и</p>						
			<p>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</p>						Лист
									51
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

дополнительных коэффициентах», в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 установлено, что в 2022 году применяются ставки платы, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициента 1,19.

Расчет платы представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Плата за размещение отходов на полигоне

Класс опасности отхода	Количество размещаемых отходов, т/год	Норматив платы за размещение 1 т отходов, руб.	Плата за загрязнение, поступающая в фонд охраны природы, руб./год
Отходы IV класса опасности	8,80916	663,2	6 952,26
Отходы V класса опасности	0,02	17,3	0,44
с коэффициентом 1,19 (плата в 2022 г.)			6 952,7

6.4.2 Период эксплуатации

Расчет платы представлен в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Плата за размещение отходов на полигоне

Класс опасности отхода	Количество размещаемых отходов, т/год	Норматив платы за размещение 1 т отходов, руб.	Плата за загрязнение, поступающая в фонд охраны природы, руб./год
Отходы III класса опасности	27,075	1327,0	42 754,95
Отходы IV класса опасности	16,8624	663,2	13 307,94
Отходы V класса опасности	5,6	17,3	115,28
с коэффициентом 1,19 (плата в 2022 г.)			56 178,17

Проведенные расчеты является предварительными и не является основанием к платежу за размещение отходов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							52

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	платежу за размещение отходов.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействия на растительный мир в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности (вырубка деревьев и кустарников, уничтожение дернины). Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта. В период строительства антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова, в т.ч. вырубка древесно-кустарниковой растительности;
- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя почвы тяжелой строительной и автомобильной;
- запыление растительности на прилегающей территории во время пересыпки пылящих материалов;
- нарушение целостности растительных клеток, баланса питательных веществ и замедление темпов роста растений в результате загрязнения атмосферного воздуха;
- на площадях, свободных от застройки, а также в придорожных полосах возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность.
- Антропогенное воздействие на животный мир в период строительства может вызвать:

- гибель объектов животного мира при работе строительной техники под колесами автотранспорта, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период размножения видов беспозвоночных, земноводных, рептилий и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- нарушение естественной среды обитания объектов животного мира и вытеснение их на соседние территории;
- сокращение кормовых станций в результате уничтожения растительности вместе с почвенным слоем;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>автотранспорта, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период размножения видов беспозвоночных, земноводных, рептилий и мелких млекопитающих в весенне-летний период;</p> <p>— нарушение естественной среды обитания объектов животного мира и вытеснение их на соседние территории;</p> <p>— сокращение кормовых станций в результате уничтожения растительности вместе с почвенным слоем;</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		53

- воздействие физических факторов, которые вызывают беспокойство животных;
- загрязнение атмосферного воздуха в результате строительных работ. Наибольшим загрязнителями атмосферы будут являться азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, наиболее опасными веществами – соединения серы, азота и углерода.
- антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист	
											54
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 На период проведения строительных работ

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистка вредных выбросов в почву и атмосферу.

Перед началом работ подрядной организации заключить договоры на утилизацию строительных и бытовых отходов. Для снижения воздействия на поверхность земель рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- выполнение работ, связанных с повышенной пожароопасностью, специалистами соответствующей квалификации.

Подрядчик выполняет оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту. На период производства работ организация, разрабатывающая ППР, отражает в нем подробные мероприятия по охране окружающей среды.

8.2 На период эксплуатации проектируемого объекта

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварийными ситуациями при эксплуатации объектов могут быть:

- возгорание нетоксичных отходов;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	8.2 На период эксплуатации проектируемого объекта								
			<p>Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.</p> <p>Аварийными ситуациями при эксплуатации объектов могут быть:</p> <p>- возгорание нетоксичных отходов;</p>								
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ				Лист
											55

- загрязнение почв, подземных и поверхностных вод в результате несанкционированного размещения твердых бытовых отходов на территории здания, а также переполнения контейнеров;
- отключение систем вентиляции.

Также могут наблюдаться аварийные ситуации, которые будут иметь необратимые последствия для окружающей природной среды, например, разрыв трубопровода горячей или холодной воды, прорыв системы канализации.

В проекте приняты различные решения и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и сведению к минимуму их последствий.

Анализ технологических, объемно-планировочных и конструктивных решений по зданиям и сооружениям, а также принятых технических решений по обеспечению безопасности, показывает, что проектом предусмотрены все меры, чтобы свести возможность возникновения аварийных ситуаций к минимуму.

При нормальной эксплуатации объекта и соблюдении всех правил и норм техники безопасности, аварийные ситуации исключены.

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №			
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ				Лист	
											56	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Социальные условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степень благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и другими характеристиками.

Анализ современного состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации на рассматриваемой территории показал следующее:

– на участке проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно Акту внутренней передачи части земельного участка от 20.10.2022 г. часть земельного участка с кадастровым номером 24:55:0404006:63 (ЕЗП 24:55:0404006:70), площадью 39665,8 м², расположенного по адресу: Красноярский край, район города Норильска, 11-15 км автодороги Норильск-Алыкель, предоставленного ПАО ГМК «Норильский никель» под производственную деятельность, не попадает в зоны с особыми условиями использования территории.

2. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по состоянию на существующее положение характеризуется допустимым уровнем воздействием на атмосферный воздух, почвенный покров, подземные воды и условия землепользования:

– в границы расчетной санитарно-защитной зоны жилья застройка не попадает, в соответствии с расчетами на внешней границе санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения по химическому фактору;

– на проектируемом объекте будут образовываться отходы производства и потребления, связанные с эксплуатацией гаражного комплекса;

– при накоплении отходов будет соблюдаться периодичность их вывоза с территории предприятия, с учетом физических свойств, вместимости емкостей, санитарных норм и правил и другим нормативным документами;

– по мере накопления отходы будут передаваться для утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>– на проектируемом объекте будут образовываться отходы производства и потребления, связанные с эксплуатацией гаражного комплекса;</p> <p>– при накоплении отходов будет соблюдаться периодичность их вывоза с территории предприятия, с учетом физических свойств, вместимости емкостей, санитарных норм и правил и другим нормативным документами;</p> <p>– по мере накопления отходы будут передаваться для утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		57

3. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были рассмотрены альтернативные варианты реализации проекта («нулевой» вариант).

4. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия территории оценивается положительно – за счет создания рабочих мест.

5. По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.

На предприятии необходимо разработать программу мониторинга, включающую в себя: наблюдение, оценку, прогноз антропогенного влияния на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				58	

10 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Приказу от 01.12.2020 г. №999, при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности, на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проектных решений, и проводится сравнительный анализ их показателей.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду рассмотрены следующие альтернативные варианты намечаемой деятельности:

- I вариант – строительство гаражного комплекса Газоспасательной службы;
- II вариант – отказ от намечаемой деятельности «нулевой вариант».

При «нулевом» варианте рассматривается сценарий отказа от намечаемой деятельности и выполняется оценка его последствий. Реализация проектных решений имеет высокую актуальность, которая выражается в обеспечении региона количества квалифицированных рабочих мест. В связи с негативной социально-экономической оценкой отказа от намечаемой деятельности, «нулевой вариант» в проекте не учитывается.

К реализации выбран рассматриваемый вариант достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, так как воздействие на состояние окружающей среды не превышает допустимые значения, реализация проектных решений предлагается возможной.

Ухудшение условий проживания населения не ожидается. На территории жилой застройки концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов.

Инв. № подл.						Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ			Лист
									59

11 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

11.1 На период проведения строительных работ

Ввиду отсутствия значимых экологических последствий в результате реализации проектных решений, как в период производства строительных работ, так и при эксплуатации проектируемого объекта, специальные программы по мониторингу окружающей среды не разрабатывались.

Экологический мониторинг послепроектного периода включает в себя контроль за соблюдением проектных решений, направленных на защиту окружающей среды в период строительства проектируемого объекта. Контроль будет осуществляться должностными лицами строительной организации и соответствующими службами контрольных и надзорных органов.

На период проведения строительных работ, проектом предусматривается Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы:

– Контроль (проведение натурных исследований) по химическому воздействию выбросов загрязняющих веществ в период строительства на атмосферный воздух на границе ориентировочной СЗЗ основании расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства. Периодичность контроля – 1 раз в месяц в дневное время суток (в ночное время производство строительных работ не предусматривается;

– Контроль за соблюдением санитарных норм и правил при накоплении строительных отходов на территории строительной площадки (предусматривается ответственным сотрудником строительно-монтажной организации, осуществляющей производство строительных работ). Периодичность контроля – 1 раз в смену.

В случае возникновения аварийных ситуаций в период проведения строительных работ (наиболее вероятной чрезвычайной ситуацией в период строительства, является возгорание аварийного разлива дизельного топлива из топливного бака строительной спецтехники или строительного транспорта), предусматривается проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе ориентировочной СЗЗ, так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии более 6,5 км.

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>В случае возникновения аварийных ситуаций в период проведения строительных работ (наиболее вероятной чрезвычайной ситуацией в период строительства, является возгорание аварийного разлива дизельного топлива из топливного бака строительной спецтехники или строительного транспорта), предусматривается проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе ориентировочной СЗЗ, так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии более 6,5 км.</p>						
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ		Лист
									60
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

12 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Влияние проектируемого объекта на окружающую среду полностью предсказуемо. Неопределенности в определении факторов и степени воздействия на окружающую среду исключены.

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №		
							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ				Лист
											62
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

**13 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ
ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организуются общественные обсуждения материалов проектной документации «Строительство гаражного комплекса Газоспасательной службы».

Согласно Приказу Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», общественные обсуждения проводятся в два этапа.

Инв. № подл.						Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ			Лист
									63

14 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Анализ современного состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации на рассматриваемой территории показал следующее:

— на участке проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно Акту внутренней передачи части земельного участка от 20.10.2022 г. часть земельного участка с кадастровым номером 24:55:0404006:63 (ЕЗП 24:55:0404006:70), площадью 39665,8 м², расположенного по адресу: Красноярский край, район города Норильска, 11-15 км автодороги Норильск-Алыкель, предоставленного ПАО ГМК «Норильский никель» под производственную деятельность, не попадает в зоны с особыми условиями использования территории.

2. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду характеризуется незначительным воздействием на атмосферный воздух, почвенный покров и условия землепользования:

- В границах ориентировочной СЗЗ отсутствуют превышения по химическому фактору;
- негативное воздействие на поверхностные водные объекты отсутствуют;
- для предотвращения нарушения почвенного слоя необходимы мероприятия по его сохранению.

3. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были рассмотрены альтернативные варианты реализации проекта («нулевой» вариант), который признан негативным.

4. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия территории оценивается положительно.

5. По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.

Анализ проектных решений показал, что по всем факторам воздействия на окружающую природную среду не прогнозируются превышения предельно-допустимых значений. С точки зрения воздействия на окружающую природную среду строительство и дальнейшая эксплуатация объекта допустимы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>5. По результатам оценки воздействия намечаемой деятельности рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.</p> <p>Анализ проектных решений показал, что по всем факторам воздействия на окружающую природную среду не прогнозируются превышения предельно-допустимых значений. С точки зрения воздействия на окружающую природную среду строительство и дальнейшая эксплуатация объекта допустимы.</p>							
									ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		64

Библиография

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспорта (расчетным методом). Москва, 1999 г.
2. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г.
3. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.*
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
5. Методика расчета объема образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы. Санкт-Петербург, 1999 г. *
6. Твёрдые бытовые отходы (сбор, транспортирование и обезвреживание) Систер В.Г., Мирный А.П. и др., Москва, 2001.г. *
7. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С.-Пб., 1997 г.
9. Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Н., 2001 г.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ		Лист
								63

Приложение А –Результаты расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период строительно-монтажных работ

Источник загрязнения № 6501

Расчет выбросов загрязняющих веществ при ссыпке щебня, песка (неорганизованный источник 6501) выполнен в соответствии «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Объемы пылевыведений, $M_{гр}$, г/с, определяются по формуле:

$$M_{гр} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{ч} \times 10^{-6} / 3600, \quad (1)$$

где K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешнего воздействия;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств коэффициент выбрать равным 1;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.

Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников коэффициент выбрать равным 1;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{ч}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/ч.

Для валовых выбросов, $P_{гр}$, т/год:

$$P_{гр} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B \times G_{год}, \quad (2)$$

где $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

Расчет удельного и валового выброса при ссыпке щебня, представлен в таблице.

Наименование вещества	Количественные значения коэффициентов и величин											Валовые выбросы	
	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B	$G_{ч}$	$G_{год}$	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Взвешенные вещества	0,04	0,02	1,2	1,0	0,1	0,5	1	0,2	0,6	4	100	0,0064	0,000576

Согласно «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» при пересыпке песка влажностью более 3%, выбросы считаются равными нулю.

Источник загрязнения N 6502,Проезд автотранспорта

Источник выделения N 001,Проезд автотранспорта

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , согласно п.2.2.5 из [3] , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , согласно п.2.2.5 из [3] , $KNO = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-55111	Дизельное топливо	5	0
ИТОГО :		5	

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин , $TR = 60$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн. , $DN = 45$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 5$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт , $NKS = 5$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 0.3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.05$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.05$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$ Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин , $TR = 60$	
									Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) Тип топлива: Дизельное топливо Количество рабочих дней в периоде, дн. , $DN = 45$ Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , $NK1 = 1$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 5$ Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт , $NKS = 5$ Экологический контроль проводится Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 0.3$ Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 15$ Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.05$ Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 5$ Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 0.3$ Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.05$	
ГСС-ГК-ОВОС.Т4										Лист
										64

Формат А4

0337	2.61	6.66	0.00768	0.00984
2732	0.405	1.08	0.001194	0.001534
0301	1	4	0.002426	0.003197
0304	1	4	0.000394	0.000519
0328	0.032	0.36	0.000112	0.0001638
0330	0.095	0.603	0.000302	0.000414

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 10$
Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин , $TR = 60$

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн. , $DN = 109$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 5$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт , $NKS = 5$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 0.3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.05$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 6.1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXH = 2.9$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 0.9$
 $MXH = K2 * MXH = 0.9 * 2.9 = 2.61$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.1 * 0.3 + 1.3 * 6.1 * 0.3 + 2.61 * 15 = 43.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M1 * NKS * DN * 10 ^ {(-6)} = 43.4 * 5 * 109 * 10 ^ {(-6)} = 0.02365$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.1 * 0.05 + 1.3 * 6.1 * 0.05 + 2.61 * 5 = 13.75$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 13.75 * 1 / 30 / 60 = 0.00764$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXX = 0.45$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 0.9$
 $MXX = K2 * MXX = 0.9 * 0.45 = 0.405$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 0.3 + 1.3 * 1 * 0.3 + 0.405 * 15 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 6.77 * 5 * 109 * 10^{(-6)} = 0.00369$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.05 + 1.3 * 1 * 0.05 + 0.405 * 5 = 2.14$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.14 * 1 / 30 / 60 = 0.00119$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXX = 1$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 1$
 $MXX = K2 * MXX = 1 * 1 = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4 * 0.3 + 1.3 * 4 * 0.3 + 1 * 15 = 17.76$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M1 * NKS * DN * 10^{-6} = 17.76 * 5 * 109 * 10^{-6} = 0.00968$
 Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXH = 4 * 0.05 + 1.3 * 4 * 0.05 + 1 * 5 = 5.46$
 Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.46 * 1 / 30 / 60 = 0.003033$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 * M = 0.8 * 0.00968 = 0.00774$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = KNO2 * G = 0.8 * 0.003033 = 0.002426$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO * M = 0.13 * 0.00968 = 0.001258$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = KNO * G = 0.13 * 0.003033 = 0.000394$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $K2 = 0.8$

$MXX = K2 * MXX = 0.8 * 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.3 * 0.3 + 1.3 * 0.3 * 0.3 + 0.032 * 15 = 0.687$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 0.687 * 5 * 109 * 10^{(-6)} = 0.0003744$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 0.05 + 1.3 * 0.3 * 0.05 + 0.032 * 5 = 0.1945$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1945 * 1 / 30 / 60 = 0.000108$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $K2 = 0.95$

$MXX = K2 * MXX = 0.95 * 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 0.3 + 1.3 * 0.54 * 0.3 + 0.095 * 15 = 1.798$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 1.798 * 5 * 109 * 10^{(-6)} = 0.00098$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 0.05 + 1.3 * 0.54 * 0.05 + 0.095 * 5 = 0.537$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.537 * 1 / 30 / 60 = 0.0002983$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

0337	2.61	6.1	0.00764	0.02365	
2732	0.405	1	0.00119	0.00369	
0301	1	4	0.002426	0.00774	
0304	1	4	0.000394	0.001258	
0328	0.032	0.3	0.000108	0.0003744	
0330	0.095	0.54	0.0002983	0.00098	

Период хранения: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $TR = 60$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $DN = 56$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $NKS = 5$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.05$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.05$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $MXX = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 * MXX = 0.9 * 2.9 = 2.61$

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>ГСС-ГК-ОВОС.Т4</p>						Лист
									67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.4 * 0.3 + 1.3 * 7.4 * 0.3 + 2.61 * 15 = 44.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 44.3 * 5 * 56 * 10^{(-6)} = 0.0124$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.4 * 0.05 + 1.3 * 7.4 * 0.05 + 2.61 * 5 = 13.9$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 13.9 * 1 / 30 / 60 = 0.00772$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXX = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 0.9$

$MXX = K2 * MXX = 0.9 * 0.45 = 0.405$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.2 * 0.3 + 1.3 * 1.2 * 0.3 + 0.405 * 15 = 6.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 6.9 * 5 * 56 * 10^{(-6)} = 0.001932$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.2 * 0.05 + 1.3 * 1.2 * 0.05 + 0.405 * 5 = 2.163$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.163 * 1 / 30 / 60 = 0.001202$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXX = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 1$

$MXX = K2 * MXX = 1 * 1 = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4 * 0.3 + 1.3 * 4 * 0.3 + 1 * 15 = 17.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 17.76 * 5 * 56 * 10^{(-6)} = 0.00497$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4 * 0.05 + 1.3 * 4 * 0.05 + 1 * 5 = 5.46$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.46 * 1 / 30 / 60 = 0.003033$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год , $M_{KNO2} = KNO2 * M = 0.8 * 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS_{KNO2} = KNO2 * G = 0.8 * 0.003033 = 0.002426$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год , $M_{KNO} = KNO * M = 0.13 * 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS_{KNO} = KNO * G = 0.13 * 0.003033 = 0.000394$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXX = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 0.8$

$MXX = K2 * MXX = 0.8 * 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.4 * 0.3 + 1.3 * 0.4 * 0.3 + 0.032 * 15 = 0.756$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 0.756 * 5 * 56 * 10^{(-6)} = 0.0002117$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.4 * 0.05 + 1.3 * 0.4 * 0.05 + 0.032 * 5 = 0.206$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.206 * 1 / 30 / 60 = 0.0001144$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $MXX = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K2 = 0.95$

$MXX = K2 * MXX = 0.95 * 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.67 * 0.3 + 1.3 * 0.67 * 0.3 + 0.095 * 15 = 1.887$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M1 * NKS * DN * 10^{(-6)} = 1.887 * 5 * 56 * 10^{(-6)} = 0.000528$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.67 * 0.05 + 1.3 * 0.67 * 0.05 + 0.095 * 5 = 0.552$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.552 * 1 / 30 / 60 = 0.0003067$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -10$

|0337| 2.61| 7.4| 0.00772| 0.0124| |

|2732|0.405| 1.2| 0.001202| 0.001932| |

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , $M_{HX} = 0.1$ Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19) , $K_2 = 0.95$ $M_{HX} = K_2 * M_{HX} = 0.95 * 0.1 = 0.095$</p> <p>Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M_1 = M_L * L_1 + 1.3 * M_L * L_{1N} + M_{HX} * T_{XS} = 0.67 * 0.3 + 1.3 * 0.67 * 0.3 + 0.095 * 15 = 1.887$ Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = M_1 * N_{KS} * D_N * 10^{(-6)} = 1.887 * 5 * 56 * 10^{(-6)} = 0.000528$ Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M_2 = M_L * L_2 + 1.3 * M_L * L_{2N} + M_{HX} * T_{XM} = 0.67 * 0.05 + 1.3 * 0.67 * 0.05 + 0.095 * 5 = 0.552$ Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G = M_2 * N_{K1} / 30 / 60 = 0.552 * 1 / 30 / 60 = 0.0003067$</p> <p>ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$) Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -10$</p> <table><tr><td> 0337 </td><td>2.61 </td><td>7.4 </td><td>0.00772 </td><td>0.0124 </td><td> </td></tr><tr><td> 2732 </td><td>0.405 </td><td>1.2 </td><td>0.001202 </td><td>0.001932 </td><td> </td></tr></table>						0337	2.61	7.4	0.00772	0.0124		2732	0.405	1.2	0.001202	0.001932					
			0337	2.61	7.4	0.00772	0.0124																	
2732	0.405	1.2	0.001202	0.001932																				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</div> <div>68</div>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																			

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

0301	1	4	0.002426	0.003976	
0304	1	4	0.000394	0.000646	
0328 0.032	0.4		0.0001144	0.0002117	
0330 0.095	0.67		0.000307	0.000528	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.002426	0.014913
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000394	0.002423
0328	Углерод (Сажа)	0.0001144	0.0007499
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003067	0.001922
0337	Углерод оксид	0.00772	0.04589
2732	Керосин	0.001202	0.007156

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения N 6503, Работа автокрана

Источник выделения N 001, Работа автокрана

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.5 из [3] , KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.5 из [3] , KNO = 0.13

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-3577 (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	0
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t> = -5 и t< = 5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , T=0

0337	2.61	6.66	0.00733	0.00356	
2732 0.405	1.08		0.00114	0.000552	
0301	1	4	0.002264	0.001096	
0304	1	4	0.000368	0.000178	
0328 0.032	0.36		0.0000935	0.000045	
0330 0.095 0.603			0.0002717	0.0001314	

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , T=10

0337	2.61	6.1	0.00733	0.00861	
2732 0.405	1		0.00114	0.001337	
0301	1	4	0.002264	0.002656	
0304	1	4	0.000368	0.000432	
0328 0.032	0.3		0.0000928	0.0001083	
0330 0.095 0.54			0.0002706	0.000317	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.002264	0.003752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000368	0.00061
0328	Углерод (Сажа)	0.0000935	0.0001533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0002717	0.0004484
0337	Углерод оксид	0.00733	0.01217
2732	Керосин	0.00114	0.001889

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

69

Источник загрязнения N 6504, Работа строительной техники

Источник загрязнения N 6505

Источник выделения N 005, Работа строительной техники (Экскаватор)

Список литературы:

1. "Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов ЗВ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух", М, 2008
2. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], $K_{NO2} = 0.8$ Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], $K_{NO} = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Экскаваторы одноковшовые на пневматическом ходу с ковшом 0,25 м³Расход топлива, кг/моторчас (Приложение 1), $Q = 4.88$ Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 3$ Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $S_{MAX} = 2$ Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 2000$ Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 48.8$ Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.88 \cdot 48.8 = 238.1$

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксидВаловый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = K_{NO2} \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 3 \cdot 238.1 \cdot 2000 / 10^6 = 1.1430000$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = K_{NO2} \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 2 \cdot 238.1 / 3600 = 0.1058000$ Примесь: 0304 Азота оксидВаловый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = K_{NO} \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 3 \cdot 238.1 \cdot 2000 / 10^6 = 0.1857000$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = K_{NO} \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 2 \cdot 238.1 / 3600 = 0.0172000$ Примесь: 0328 УглеродУдельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$ Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.88 \cdot 5.73 = 27.96$ Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 3 \cdot 27.96 \cdot 2000 / 10^6 = 0.1678000$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 2 \cdot 27.96 / 3600 = 0.0155300$ Примесь: 0330 Серы диоксидУдельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$ Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.88 \cdot 1.59 = 7.76$ Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 3 \cdot 7.76 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0466000$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 2 \cdot 7.76 / 3600 = 0.0043100$ Примесь: 0337 Углерода оксидУдельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$ Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.88 \cdot 30 = 146.4$ Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 3 \cdot 146.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.8780000$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 2 \cdot 146.4 / 3600 = 0.0813000$ Примесь: 2732 КеросинУдельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$ Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.88 \cdot 0.17 = 0.83$ Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 3 \cdot 0.83 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0049800$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 2 \cdot 0.83 / 3600 = 0.0004610$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Экскаваторы одноковшовые на пневматическом ходу с ковшом 0,25 м ³				

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.1058	1.143
0304	Азота оксид	0.0172	0.1857
0328	Углерод	0.01553	0.1678
0330	Серы диоксид	0.00431	0.0466
0337	Углерода оксид	0.0813	0.878
2732	Керосин	0.000461	0.00498

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">ГСС-ГК-ОВОС.Т4</div>	Лист
							70

Источник загрязнения N 6505, Сварочные работы

Источник выделения N 001, Сварочные работы

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2] , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2] , $KNO = 0.13$

Работы проводятся на открытом воздухе

Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах , $TN = 10$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год , $B = 765$

Максимальный расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/день , $B_{MAX} = 8$

Число дней работы участка в году , $DR = 90$

Время работы сварочного оборудования, час/сутки , $_S = 6$

Время работы сварочного оборудования, час/год , $_T = DR * _S = 90 * 6 = 540$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 10.69$

С учетом поправочных коэффициентов , $GIST = KNO_2 * GIS = 0.2 * 10.69 = 2.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIST * B / 10^6 = 2.14 * 765 / 10^6 = 0.001637$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIST * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 2.14 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.000396$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 0.92$

С учетом поправочных коэффициентов , $GIST = KNO_2 * GIS = 0.2 * 0.92 = 0.184$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIST * B / 10^6 = 0.184 * 765 / 10^6 = 0.0001408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIST * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 0.184 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.0000341$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 1.4$

С учетом поправочных коэффициентов , $GIST = KNO_2 * GIS = 0.4 * 1.4 = 0.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIST * B / 10^6 = 0.56 * 765 / 10^6 = 0.000428$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIST * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 0.56 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.0001037$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия) / в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 3.3$

С учетом поправочных коэффициентов , $GIST = KNO_2 * GIS = 0.4 * 3.3 = 1.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIST * B / 10^6 = 1.32 * 765 / 10^6 = 0.00101$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIST * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 1.32 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.0002444$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные) (Фтористый водород, Четырехфтористый кремний) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 0.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 765 / 10^6 = 0.000574$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 0.75 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.000139$

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Удельное выделение оксидов азота, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере,

валовый выброс ЗВ, т/год , $M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 1.5 * 765 / 10^6 = 0.000918$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = KNO_2 * GIS * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 0.8 * 1.5 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.000222$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 1.5 * 765 / 10^6 = 0.0001492$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = KNO * GIS * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 0.13 * 1.5 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.0000361$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 13.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 765 / 10^6 = 0.01017$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 / _S * TN / 20 = 13.3 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.002463$

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIS * BMAX / 3600 / _S_ * TN / 20 = 0.75 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.000139$</p> <p><u>Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</u></p> <p>Удельное выделение оксидов азота, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 1.5$</p> <p>С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере,</p> <p>валовый выброс ЗВ, т/год , $M = KNO2 * GIS * B / 10 ^ 6 = 0.8 * 1.5 * 765 / 10 ^ 6 = 0.000918$</p> <p>Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 / _S_ * TN / 20 = 0.8 * 1.5 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.0002222$</p> <p><u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</u></p> <p>Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = KNO * GIS * B / 10 ^ 6 = 0.13 * 1.5 * 765 / 10 ^ 6 = 0.0001492$</p> <p>Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 / _S_ * TN / 20 = 0.13 * 1.5 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.0000361$</p> <p><u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u></p> <p>Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3) , $GIS = 13.3$</p> <p>Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = GIS * B / 10 ^ 6 = 13.3 * 765 / 10 ^ 6 = 0.01017$</p> <p>Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = GIS * BMAX / 3600 / _S_ * TN / 20 = 13.3 * 8 / 3600 / 6 * 10 / 20 = 0.002463$</p>						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
			71							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ИТОГО по участку сварки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.000396	0.001637
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0000341	0.0001408
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002222	0.000918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000361	0.0001492
0337	Углерод оксид	0.002463	0.01017
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, Четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.000139	0.000574
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) [Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)] /в пересчете на фтор/	0.0002444	0.00101
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0001037	0.000428

Источник загрязнения N 6506, Земляные работы

Расчеты выбросов пыли при выемочно-погрузочных работах выполнены в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», ЗАО «НИПИОТСТРОМ», Новороссийск, 2000.

При определении выделений (выбросов) от неорганизованных источников используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ. Неорганизованным источником пылеобразования является разработка и погрузка грунта экскаватором на автотранспорт. Выделение пыли при перевозке грунта (сдув пыли с кузова) не ожидается в связи с тем, что перевозка грунта производится с укрытием специализированными тентами.

Объемы пылевыведений рассчитаны по формуле (1):

$$M_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gч \cdot 106 / 3600, \text{ г/с};$$

а для валовых выбросов:

$$П_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год};$$

Где: K1 – весовая доля пылевой фракции в материале, (K1 = 0,05) – основу грунта составляют песок, глина и ил;

K2 – доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль, (K2 = 0,025);

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, (K3 = 1,2);

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования; (K4 = 1);

K5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется в соответствии с данными таблицы 4 из «Методические пособия, (K5 = 0,01);

K7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, (K7 = 0,4);

K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (K8 = 0,123);

K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, (K9 = 0,2);

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, (B = 0,6);

Gч – суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час, (Gч = 5т);

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГСС-ГК-ОВОС.Т4						Лист
						72

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/г, $G_{год} = 747 \text{ м}^3 = 1232,55 \text{ т}$ – данные ПОС).

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят:

Валовый выброс составит:

$$M = 0,05 \times 0,025 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,166 \times 0,2 \times 0,6 \times 1232,55 = 0,00014 \text{ т/год};$$

Максимально разовый выброс составит:

$$C = 0,05 \times 0,025 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,166 \times 0,2 \times 0,6 \times 5 \times 10^6 / 3600 = 1,7 \times 10^{-8} \text{ г/сек.}$$

Расчет удельного и валового выброса при ссыпке щебня, представлен в таблице.

Наименование вещества	Количественные значения коэффициентов и величин											Валовые выбросы	
	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B	G_v	$G_{год}$	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2908 Пыль неорганическая SiO ₂ 70–20%	0,05	0,025	1,2	1,0	0,01	0,4	0,123	0,2	0,6	5	747	0,000000017	0,00014

Источник загрязнения N 6507, при гидроизоляционных работах (Работа асфальтоукладчика)

Количество выбросов в атмосферу определяется по уравнению:

$$Pi = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot Pi \cdot Xi$$

где Pi – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь разлившейся жидкости, м² (площадь гидроизоляции 100 м²);

W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с; равна 5,5 м/с;

Mi – молекулярная масса i -го вещества, кг/моль; равна 187 кг/моль;

Pi – давление насыщенного пара i -го вещества, мм рт.ст., и равно 8,6 мм.рт.ст;

Xi – мольная доля i -го вещества в жидкости; для однокомпонентной жидкости $Xi = 1$;

$tж$ – температура разлившейся жидкости, °C, равна 160 °C.

Расчет валового выброса за период строительства:

$$M = M_k \cdot tk \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$$

где M_k – средняя мощность выброса, г/с; равна 6,67 г/с;

tk – продолжительность работы в часах в течение года, равна 9,0 часа/период строит.

$$M = 6,67 \cdot 9,0 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,216 \text{ т/период строит.}$$

Наименование вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/период
Углеводороды предельные C ₁₂ –C ₁₉	2754	6,67	0,216

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							73

Источник загрязнения № 6508– Работа дизель генератора (ДГ)

1. Расчет количества загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от работы ДГ 160 кВт, выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», СПб, 2001 г.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, числа цилиндров дизельных двигателей, которые определяют способ организации рабочего процесса и, следовательно, токсикологические свойства выделяемых веществ, применяемый ДГ мощностью 160 кВт относится к группе «Б» (средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e=73,6-736$ кВт, $n = 500 - 1500$ мин⁻¹).

Расход топлива составляет 200 г/кВт·ч.

Годовой расход топлива составит: $200 \times 160 \times 150 \times 10^{-6} = 4,8$ т/год.

Максимальный выброс i -того вещества (г/с) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_i = \frac{1}{3600} \cdot e_{Mi} \cdot P_{\Sigma}$$

где: e_{Mi} (г/кВт·ч) – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице;

P_{Σ} (кВт) – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, значение которой берется из технической документации завода изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_{Σ} принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e); $N_e=160$ кВт;

(1/3600) – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Таблица – Значения выбросов e_{Mi} (г/кВт·ч) для различных групп стационарных дизельных установок до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кВт · ч						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	$1,2 \times 10^{-5}$

Коэффициенты трансформации принимаем на уровне максимально установленной трансформации: для NO₂ – 0,8, для NO – 0,13 от NO_x.

Таблица – Максимальные выбросы по веществам от дизельной установки

Максимальный выброс, г/с							
CO	NO	NO ₂	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,1339	0,02156	0,132708	0,035794	0,00617	0,01481	0,00148	$1,46 \times 10^{-8}$

Согласно п.8 «Методики ...» для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии, значения выбросов по табл.1, 2, 3, 4 данной методики, могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂ и NO в 2,5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3,5 раза, максимальные выбросы по веществам от дизельной установки представлены в таблице.

Валовый выброс i -того вещества за год (т/год) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ								Лист					
																74			
Изм.		Кол. уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата									

$$W_{эi} = \frac{1}{1000} \cdot q_{эi} \cdot G_T$$

где: $q_{эi}$ (г/кг · топл.) – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл определяемый по таблице;

G_T (т) – расход топлива стационарной дизельной установки за год – 4,8 т/год;

(1/1000) – коэффициент пересчета «кг» в «т».

Таблица – Значения выбросов $q_{эi}$ (г/кг-топл.) для различных групп стационарных дизельных установок до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кг · топл.						
	CO	NOx	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	26	40	12,0	2,0	5,0	0,5	$5,5 \times 10^{-5}$

Таблица – Валовый выброс по веществам от дизельной установки

Максимальный выброс, т/год							
CO	NO	NO ₂	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,0167	0,009984	0,06144	0,002062	0,00274	0,000686	0,000686	$6,86 \times 10^{-7}$

Таблица –Валовые выбросы от ДГ

Код вещества	Наименование вещества	Валовые выбросы	
		г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,132708	0,06144
0304	Азота оксид	0,02156	0,009984
0328	Углерод черный (Сажа)	0,00617	0,00274
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01481	0,0686
0337	Углерод оксид	0,035794	0,002062
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$1,46 \times 10^{-8}$	$6,86 \times 10^{-7}$
1325	Формальдегид	0,00148	0,00686
2732	Керосин	0,0304	0,0475

2. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки в соответствии определяется по приложению «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», СПб, 2001г.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки:

$$G_{ог} \approx 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot бэ \cdot Рэ, \text{ кг/с, где}$$

$бэ$ – удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч (берется из паспортных данных на дизельную установку); 213 г/кВт·час;

– $Рэ$ (кВт) – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, $Рэ = 160$ кВт.

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}, \text{ м}^3/\text{с},$$

где: $\gamma_{ог}$ – удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \{\gamma_{ог} (\text{при } t = 0 \text{ } ^\circ\text{C})\} / (1 + T_{ог}/273), \text{ кг/м}^3,$$

где: $\{\gamma_{ог} (\text{при } t = 0 \text{ } ^\circ\text{C})\}$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 °C; значение которого согласно можно принимать 1,31 кг/м³;

$T_{ог}$ – температура отработавших газов, K.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °C, на удалении от 5 до 10 м – 400 °C.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки:

$$G_{ог} \approx 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 213 \cdot 160 = 0,29718 \text{ кг/с}$$

Удельный вес отработавших газов:

$$\gamma_{ог} = \{\gamma_{ог} (\text{при } t = 0 \text{ } ^\circ\text{C})\} / (1 + T_{ог}/273) = 1,31 / (1 + 450/273) = 0,4947 \text{ кг/м}^3,$$

Тогда объемный расход отработавших газов:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0,29718 / 0,4947 = 0,5998 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Скорость истечения дымовых газов из устья: $W_0 = V_0 / (\pi \cdot d^2 / 4) = 0,6395 / (3,14 \cdot 0,35^2 / 4) = 7,76 \text{ м/с}.$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							76
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Приложение Б-Результаты расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ

На период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Вентсистема B2

Источник выделения N 002, Аккумуляторная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:

1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: 1998 год, с учетом дополнений 1999 г.

Операция тех.процесса:Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита:Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., Qn=800

Количество проведенных зарядов за год, an=123

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, n'=5

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, g=1

Цикл проведения зарядки в день, ч, m=10

Примесь: 0322 Серная кислота

Валовый выброс, т/год, MAi=0.9·g·Qn·an·10⁻⁹=0.9·1·800·123·10⁻⁹=0.0000886

Валовый выброс в день, тонн, MAsut=0.9·g·Qn·n'·10⁻⁹=0.9·1·800·5·10⁻⁹=0.0000036

Максимально разовый выброс, г/с, GAraz=MAsut·10⁶/(3600·m)=0.0000036·10⁶/(3600·10)=0.0001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.0001	0.0000886

Источник загрязнения N 0002, Вентсистема B6

Источник выделения N 001, Работа двигателей на х/х

Список литературы:

1. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], RNO2=0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], RNO=0.13

Операция: (0-перемещение,1-Техремонт и ТО), OP=0

Тип топлива, TOPN=диз.топливо

Тип машины, KM=Грузовые

Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2=3

Выберите марку машины(табл.3), M0=Г117

Марка автомобиля, MNAME=КамаЗ-5320

Линейная норма расхода топлива, л/100 км(табл.3), NORM=25

Норма расхода топлива, л/ч(табл.3), G0=10.4

Считать пробег (0-в км,1 - в т.км), N=0

Пробег, км, R=0.01

Вес прицепа, тонн, VES=0

Определенная ранее надбавка к линейной норме расхода топлива,%, NADB=0

Пересчитать надбавку ? (1-да,0-нет), N=0

Расход топлива в литрах, R=0.01·R·(NORM·(1+0.01·NADB))=0.01·0.01·(25·(1+0.01·0))=0.0025

Расход топлива ,т, R=R·P·0.001=0.0025·0.86·0.001=0.00000215

Максимальный расход топлива, г/сек, G0=N2·G0·P/3.6=3·10.4·0.86/3.6=7.45

Примесь: 0337 Углерода оксид

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=100

Валовые выбросы, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(100·0.00000215)=0.000000215

Разовый выброс, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.745

Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.745

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C-19

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=30

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Считать пробег (0-в км,1 - в т.км), N=0</p> <p>Пробег, км, R=0.01</p> <p>Вес прицепа, тонн, VES=0</p> <p>Определенная ранее надбавка к линейной норме расхода топлива,%, NADB=0</p> <p>Пересчитать надбавку ? (1-да,0-нет), N=0</p> <p>Расход топлива в литрах, R=0.01·R·(NORM·(1+0.01·NADB))=0.01·0.01·(25·(1+0.01·0))=0.0025</p> <p>Расход топлива ,т, R=R·P·0.001=0.0025·0.86·0.001=0.00000215</p> <p>Максимальный расход топлива, г/сек, G0=N2·G0·P/3.6=3·10.4·0.86/3.6=7.45</p> <p>Примесь: 0337 Углерода оксид</p> <p>уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=100</p> <p>Валовые выбросы, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(100·0.00000215)=0.000000215</p> <p>Разовый выброс, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.745</p> <p>Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.745</p> <p>Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C-19</p> <p>уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=30</p>						ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
										77
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (30 \cdot 0.00000215)=0.0000000645$
Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.2235$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.2235$
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=40$
Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (40 \cdot 0.00000215)=0.000000086$
Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.298$
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G=0.298$
С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{RNO2}=0.8 \cdot 0.298=0.2384000$
Валовый выброс, т/год, $M_{RNO2}=0.8 \cdot 0.000000086=0.0000000688$

Примесь: 0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{RNO}=0.13 \cdot 0.298=0.0387400$
Валовый выброс, т/год, $M_{RNO}=0.13 \cdot 0.000000086=0.0000000118$

Примесь: 0328 Углерод

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=15.5$
Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00000215)=0.0000000333$
Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.1155$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.1155$

Примесь: 0330 Серы диоксид

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=20$
Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (20 \cdot 0.00000215)=0.000000043$
Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.149$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.149$
Продолжать расчет ? (1-да, 0-нет), $ASK=1$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP=1$
Тип топлива, $TOPN=$ диз.топливо
Тип машины, $KM=$ Грузовые
Марку автомобиля (код), $M0=$ Г117
Марка машины, $MNAME=$ КамаЗ-5320
Кол-во машин данной марки, обслуживаемых за год, $K6=10$
Операции ТО и ТР (табл.6), $KOP=4$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=40.832$
Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0224$
Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 40.832=408.3$
Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0224=0.0224$
Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0224$
Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 408.3=0.000408$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0224$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19
Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=12.25$
Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0068$
Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 12.25=122.5$
Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0068=0.0068$
Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0068$
Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 122.5=0.0001225$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0068$

Расчет выбросов окислов азота
Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=16.333$
Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.009$
Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 16.333=163.3$
Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.009=0.009$
Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.009$
Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 163.3=0.0001633$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.009$

Взам. инв. №	<p>Уд.выделение на операцию, г/с(табл.2), GS=0.0068 Суммарное выделение от операций ТО и ТР,г, MAXG=MAXG+K6·G0=0+10·12.25=122.5 Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР,г/с, MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0068=0.0068 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, GMAX=0.0068 Валовый выброс, т/год, M=0.000001·MAXG=0.000001·122.5=0.0001225 Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.0068</p>							
Подпись и дата	<p>Расчет выбросов окислов азота Операция:Пуск и проверка двигателя перед выездом Уд.выделение на операцию, г(табл.2), G0=16.333 Уд.выделение на операцию, г/с(табл.2), GS=0.009 Суммарное выделение от операций ТО и ТР,г, MAXG=MAXG+K6·G0=0+10·16.333=163.3 Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР,г/с, MAXGS=MAXGS+GS=0+0.009=0.009 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, GMAX=0.009 Валовый выброс, т/год, M=0.000001·MAXG=0.000001·163.3=0.0001633 Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.009</p>							
Инд. № подл.								
							ГСС-ГК-ОВОС.Т4	Лист
								78
								Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.009 = 0.0072000$
Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001633 = 0.0001306$

Примесь: 0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.009 = 0.0011700$
 Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001633 = 0.00002123$

Примесь: 0328 Углерод

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
 Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G_0=6.33$
 Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $G_S=0.0035$
 Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K_6 \cdot G_0=0+10 \cdot 6.33=63.3$
 Суммарное выделение от однозв.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0035=0.0035$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0035$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 63.3=0.0000633$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0035$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
 Уд.выделение на операцию, г(табл.2), $G_0=8.167$
 Уд.выделение на операцию, г/с(табл.2), $G_S=0.0046$
 Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K_6 \cdot G_0=0+10 \cdot 8.167=81.7$
 Суммарное выделение от одновр.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0046=0.0046$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $G_{MAX}=0.0046$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 81.7=0.0000817$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0046$

Источник загрязнения N 0003, Вентсистема В7

Источник выделения N 001, Работа двигателей на х/х

Список литературы:

1. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), OP=0
 Тип топлива, TOPN=диз.топливо
 Тип машины, KM=Грузовые
 Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2=3
 Выберите марку машины(табл.3), M0=Г117
 Марка автомобиля, MNAME=КамАЗ-5320
 Линейная норма расхода топлива, л/100 км(табл.3), NORM=25
 Норма расхода топлива, л/ч(табл.3), G0=10.4
 Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), N=0
 Пробег, км, R=0.01
 Вес прицепа, тонн, VES=0
 Определенная ранее надбавка к линейной норме расхода топлива, %, NADB=0
 Пересчитать надбавку ? (1-да, 0-нет), N=0
 Расход топлива в литрах, $R=0.01 \cdot R \cdot (NORM \cdot (1+0.01 \cdot NADB))=0.01 \cdot 0.01 \cdot (25 \cdot (1+0.01 \cdot 0))=0.0025$
 Расход топлива, т, $R=R \cdot P \cdot 0.001=0.0025 \cdot 0.86 \cdot 0.001=0.00000215$
 Максимальный расход топлива, г/сек, $G0=N2 \cdot G0 \cdot P/3.6=3 \cdot 10.4 \cdot 0.86/3.6=7.45$

Примесь: 0337 Углерода оксид

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=100$
 Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (100 \cdot 0.00000215)=0.000000215$
 Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7)=0.745$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.745$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C-19

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=30$
 Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (30 \cdot 0.00000215)=0.0000000645$
 Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.2235$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.2235$

Взам. инв. №	<p>Пересчитать надбавку ? (1-да, 0-нет), N=0</p> <p>Расход топлива в литрах, $R=0.01 \cdot R \cdot (NORM \cdot (1+0.01 \cdot NADB))=0.01 \cdot 0.01 \cdot (25 \cdot (1+0.01 \cdot 0))=0.0025$</p> <p>Расход топлива ,т, $R=R \cdot P \cdot 0.001=0.0025 \cdot 0.86 \cdot 0.001=0.00000215$</p> <p>Максимальный расход топлива, г/сек, $G0=N2 \cdot G0 \cdot P/3.6=3 \cdot 10.4 \cdot 0.86/3.6=7.45$</p> <p>Примесь: 0337 Углерода оксид</p> <p>уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV=100</p> <p>Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (100 \cdot 0.00000215)=0.000000215$</p> <p>Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.745$</p> <p>Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.745</p>						
	Подпись и дата	<p>Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C-19</p> <p>уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), KV=30</p> <p>Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (30 \cdot 0.00000215)=0.0000000645$</p> <p>Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.2235$</p> <p>Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.2235</p>					
Инв. № подл.							
<div>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</div>							Лист
							79
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (40 \cdot 0.00000215)=0.000000086$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7)=0.298$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G=0.298$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{RNO2}=RNO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.298=0.2384000$

Валовый выброс, т/год, $M_{RNO2}=RNO2 \cdot M=0.8 \cdot 0.000000086=0.0000000688$

Примесь: 0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{RNO}=RNO \cdot G=0.13 \cdot 0.298=0.0387400$

Валовый выброс, т/год, $M_{RNO}=RNO \cdot M=0.13 \cdot 0.000000086=0.00000001118$

Примесь: 0328 Углерод

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00000215)=0.0000000333$

Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7)=0.1155$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.1155$

Примесь: 0330 Серы диоксид

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV=20$

Валовые выбросы, т/год, $M=0.001 \cdot (KV \cdot R)=0.001 \cdot (20 \cdot 0.00000215)=0.000000043$

Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7)=0.149$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.149$

Продолжать расчет ? (1-да, 0-нет), $ASK=1$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP=1$

Тип топлива, $TOPN=$ диз.топливо

Тип машины, $KM=$ Грузовые

Марку автомобиля (код), $M0=$ Г117

Марка машины, $MNAME=$ КамАЗ-5320

Кол-во машин данной марки, обслуживаемых за год, $K6=10$

Операции ТО и ТР (табл.6), $KOP=4$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом

Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G_0=40.832$

Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0224$

Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G_0=0+10 \cdot 40.832=408.3$

Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0224=0.0224$

Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0224$

Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 408.3=0.000408$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0224$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом

Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G_0=12.25$

Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0068$

Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G_0=0+10 \cdot 12.25=122.5$

Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0068=0.0068$

Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0068$

Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 122.5=0.0001225$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0068$

Расчет выбросов окислов азота

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом

Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G_0=16.333$

Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.009$

Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G_0=0+10 \cdot 16.333=163.3$

Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.009=0.009$

Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.009$

Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 163.3=0.0001633$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.009$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист	
										80
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.009 = 0.0072000$
Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001633 = 0.0001306$

Примесь: 0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.009 = 0.0011700$
Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001633 = 0.00002123$

Примесь: 0328 Углерод

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0 = 6.33$
Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS = 0.0035$
Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG = MAXG + K6 \cdot G0 = 0 + 10 \cdot 6.33 = 63.3$
Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS = MAXGS + GS = 0 + 0.0035 = 0.0035$
Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX = 0.0035$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.000001 \cdot MAXG = 0.000001 \cdot 63.3 = 0.0000633$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0035$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0 = 8.167$
Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS = 0.0046$
Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG = MAXG + K6 \cdot G0 = 0 + 10 \cdot 8.167 = 81.7$
Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS = MAXGS + GS = 0 + 0.0046 = 0.0046$
Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX = 0.0046$
Валовый выброс, т/год, $M = 0.000001 \cdot MAXG = 0.000001 \cdot 81.7 = 0.0000817$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0046$

Источник загрязнения N 0004, Вентсистема B8

Источник выделения N 001, Помещение испытания стендов, мастерская транспорта

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ИСПЫТАНИИ И РЕМОНТЕ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

Список литературы:

1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: 1998 год, с учетом дополнений 1999 г.
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Вид выполняемых работ: Испытание дизельной топливной аппаратуры
При проведении данной работы применяется дизельное топливо
Расход дизельного топлива на проведение испытаний, кг/год, $V = 247$
Расход дизельного топлива за день, кг, $V' = 1$
"Чистое время" испытания и проверки в день, час, $t = 4$

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ, г/кг, (табл.3.14.2), $gi = 317$
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $Gti = V' \cdot gi / t / 3600 = 1 \cdot 317 / 4 / 3600 = 0.022$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $Mi = gi \cdot V \cdot 10^{-6} = 317 \cdot 247 \cdot 10^{-6} = 0.0783$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2732	Керосин	0.022	0.0783

Источник загрязнения N 0005, Вентсистема B11

Источник выделения N 001, Работа двигателей на х/х

Список литературы:

1. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [2], $RNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [2], $RNO = 0.13$
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
											81
			Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Тип топлива, TOPN=диз.топливо
Тип машины, KM=Грузовые
Количество одновременно обследуемых машин, штук, N2=3
Выберите марку машины(табл.3), M0=Г117
Марка автомобиля, MNAME=КамАЗ-5320
Линейная норма расхода топлива, л/100 км(табл.3), NORM=25
Норма расхода топлива, л/ч(табл.3), G0=10.4
Считать пробег (0-в км,1 - в т.км), N=0
Пробег, км, R=0.01
Вес прицепа, тонн, VES=0
Определенная ранее надбавка к линейной норме расхода топлива,%, NADB=0
Пересчитать надбавку ? (1-да,0-нет), N=0
Расход топлива в литрах, R=0.01·R·(NORM·(1+0.01·NADB))=0.01·0.01·(25·(1+0.01·0))=0.0025
Расход топлива ,т, R=R·P·0.001=0.0025·0.86·0.001=0.00000215
Максимальный расход топлива, г/сек, G0=N2·G0·P/3.6=3·10.4·0.86/3.6=7.45

Примесь: 0337 Углерода оксид

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=100
Валовые выбросы, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(100·0.00000215)=0.000000215
Разовый выброс, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.745
Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.745

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C-19

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=30
Валовые выбросы, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(30·0.00000215)=0.0000000645
Разовый выброс, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.2235
Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.2235
Расчет выбросов окислов азота
уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=40
Валовые выбросы окислов азота, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(40·0.00000215)=0.000000086
Разовый выброс окислов азота, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.298
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, G=0.298
С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, G=RNO2·G=0.8·0.298=0.2384000
Валовый выброс, т/год, M=RNO2·M=0.8·0.000000086=0.0000000688

Примесь: 0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, G=RNO·G=0.13·0.298=0.0387400
Валовый выброс, т/год, M=RNO·M=0.13·0.000000086=0.0000000118

Примесь: 0328 Углерод

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=15.5
Валовые выбросы, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(15.5·0.00000215)=0.0000000333
Разовый выброс, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.1155
Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.1155

Примесь: 0330 Серы диоксид

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива(табл.1), KV=20
Валовые выбросы, т/год, M=0.001·(KV·R)=0.001·(20·0.00000215)=0.000000043
Разовый выброс, г/сек, MG=ROUND(0.001·KV·G0,7)=0.149
Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.149
Продолжать расчет ? (1-да,0-нет), ASK=1

Операция: (0-перемещение,1-Техремонт и ТО), OP=1

Тип топлива, TOPN=диз.топливо
Тип машины, KM=Грузовые
Марку автомобиля(код), M0=Г117
Марка машины, MNAME=КамАЗ-5320
Кол-во машин данной марки, обслуживаемых за год, K6=10
Операции ТО и ТР(табл.6), KOP=4

Примесь: 0337 Углерода оксид

Операция:Пуск и проверка двигателя перед выездом
Уд.выделение на операцию, г(табл.2), G0=40.832
Уд.выделение на операцию, г/с(табл.2), GS=0.0224
Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, MAXG=MAXG+K6·G0=0+10·40.832=408.3

Взам. инв. №	<p>Разовый выброс, г/сек, $MG=ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7)=0.149$ Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.149$ Продолжать расчет ? (1-да, 0-нет), $ASK=1$</p> <p>Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP=1$ Тип топлива, $TORN=$диз. топливо Тип машины, $KM=$Грузовые Марку автомобиля (код), $M0=Г117$ Марка машины, $MNAME=КамАЗ-5320$ Кол-во машин данной марки, обслуживаемых за год, $K6=10$ Операции ТО и ТР (табл. 6), $KOP=4$</p> <p>Примесь: 0337 Углерода оксид</p> <p>Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом Уд. выделение на операцию, г (табл. 2), $G0=40.832$ Уд. выделение на операцию, г/с (табл. 2), $GS=0.0224$ Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 40.832=408.3$</p>					
	Подпись и дата					

Инв. № подл.							ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
								82
	Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0224=0.0224$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0224$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 408.3=0.000408$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0224$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
 Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=12.25$
 Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0068$
 Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 12.25=122.5$
 Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0068=0.0068$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0068$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 122.5=0.0001225$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0068$

Расчет выбросов окислов азота

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
 Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=16.333$
 Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.009$
 Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 16.333=163.3$
 Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.009=0.009$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.009$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 163.3=0.0001633$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.009$
 С учетом трансформации окислов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{RNO2}=RNO2 \cdot G=0.8 \cdot 0.009=0.0072000$
 Валовый выброс, т/год, $M_{RNO2}=RNO2 \cdot M=0.8 \cdot 0.0001633=0.0001306$

Примесь: 0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{RNO}=RNO \cdot G=0.13 \cdot 0.009=0.0011700$
 Валовый выброс, т/год, $M_{RNO}=RNO \cdot M=0.13 \cdot 0.0001633=0.00002123$

Примесь: 0328 Углерод

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
 Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=6.33$
 Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0035$
 Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 6.33=63.3$
 Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0035=0.0035$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0035$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 63.3=0.0000633$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0035$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Операция: Пуск и проверка двигателя перед выездом
 Уд.выделение на операцию, г (табл.2), $G0=8.167$
 Уд.выделение на операцию, г/с (табл.2), $GS=0.0046$
 Суммарное выделение от операций ТО и ТР, г, $MAXG=MAXG+K6 \cdot G0=0+10 \cdot 8.167=81.7$
 Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций ТО и ТР, г/с, $MAXGS=MAXGS+GS=0+0.0046=0.0046$
 Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $GMAX=0.0046$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot MAXG=0.000001 \cdot 81.7=0.0000817$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0046$

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 001, Въезд-выезд автотранспорта

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

Взам. инв. №	<p>Суммарное выделение от одноврем.выполн.операций 10 и 11,г/с, $\text{MAXG}=\text{MAXG}_{10}+\text{MAXG}_{11}=0+0.0046=0.0046$</p> <p>Макс.выделение из просмотренных операций, г/сек, $\text{GMAX}=0.0046$</p> <p>Валовый выброс, т/год, $M=0.000001 \cdot \text{MAXG}=0.000001 \cdot 81.7=0.0000817$</p> <p>Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0046$</p>						
Подпись и дата	<p>Источник загрязнения N 6001</p> <p>Источник выделения N 001, Въезд-выезд автотранспорта</p> <p>РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ</p> <p>Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{\text{но}_2} = 0.8$</p> <p>Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{\text{но}} = 0.13$</p> <p>Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)</p> <p>Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева</p>						
Инв. № подл.						ГСС-ГК-ОВОС.Т4	Лист
							83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < = 5$)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_{K} , шт.	L_1 , км	L_2 , км					
45	10	2.0	5	0.1	0.1					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			$t_{пр}$, мин	$m_{прик}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{ххик}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид			6	2.25	1	1.03	6.48	0.0633	0.001517
2732	Керосин			6	0.864	1	0.57	0.9	0.02433	0.000585
0301	Азота диоксид			6	0.93	1	0.56	3.9	0.02176	0.000538
0304	Азота оксид			6	0.93	1	0.56	3.9	0.003536	0.0000875
0328	Углерод			6	0.041	1	0.023	0.405	0.0013	0.0000338
0330	Серы диоксид			6	0.121	1	0.112	0.774	0.003804	0.0000992

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)						
D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_{K} , шт.	L_1 , км	L_2 , км	
109	10	2.0	5	0.1	0.1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{прик}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{ххик}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	4	1.65	1	1.03	6	0.0343	0.00215
2732	Керосин	4	0.8	1	0.57	0.8	0.01604	0.000981
0301	Азота диоксид	4	0.62	1	0.56	3.9	0.01144	0.000764
0304	Азота оксид	4	0.62	1	0.56	3.9	0.00186	0.0001242
0328	Углерод	4	0.023	1	0.023	0.3	0.000604	0.0000432
0330	Серы диоксид	4	0.112	1	0.112	0.69	0.00262	0.0001766

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)						
D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_{K} , шт.	L_1 , км	L_2 , км	
56	10	2.0	5	0.1	0.1	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{пр\text{ик}}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх\text{ик}}$, г/мин	$m_{Л\text{ик}}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	6	2.25	1	1.03	6.48	0.0633	0.001888
2732	Керосин	6	0.864	1	0.57	0.9	0.02433	0.000728
0301	Азота диоксид	6	0.93	1	0.56	3.9	0.02176	0.00067
0304	Азота оксид	6	0.93	1	0.56	3.9	0.003536	0.000109
0328	Углерод	6	0.041	1	0.023	0.405	0.0013	0.0000421
0330	Серы диоксид	6	0.121	1	0.112	0.774	0.003804	0.0001235

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.02176	0.001972
0304	Азота оксид	0.003536	0.0003207
0328	Углерод	0.0013	0.00011906
0330	Серы диоксид	0.003804	0.0003993
0337	Углерода оксид	0.0633	0.005555
2732	Керосин	0.02433	0.002294

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									84	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	

Приложение В – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период производства строительных работ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Название: Норильск

Коэффициент А = 180

Скорость ветра U_{mp} = 12.8 м/с (для лета 12.8, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.3 м/с

Температура летняя = 32.0 град.С

Температура зимняя = -56.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Примесь : 0123 - диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКс.г для примеси 0123 = 0.04 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГСС
002401 6505	1	П1	5.0					0.0	1207	1348	60	20	0	3.0	1.000	0	0.0039600	1.290

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0123 - диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКс.г для примеси 0123 = 0.04 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Для модели расчета упрощенных среднегодовых концентраций:

1. Расчет идет с исходной 8-и румбовой розой ветров;

2. В качестве C_m указывается величина $0.1 \cdot C_{mp} \cdot (P_{max}/P_o)$,

где C_{mp} - максимальная разовая концентрация в долях ПДКс.г;

P_{max} - максимальное значение исходной розы ветров;

P_o - повторяемость румба 45 град 8-румбовой круговой розы;

$P_{max}/P_o = 1.000$ при направлении ветра 0 град

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	M	Тип		C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>	<ис>				-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	002401 6505	1	0.003960	П1		0.112549	0.50	14.3
Суммарный $M_q = 0.003960$ г/с								
Сумма C_m по всем источникам =						0.112549 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0123 - диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКс.г для примеси 0123 = 0.04 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Взам. инв. №	<table><tr><th colspan="5">Источники</th><th colspan="5">Их расчетные параметры</th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th>Режим</th><th>М</th><th>Тип</th><th>См</th><th>Um</th><th>Xm</th><th></th><th></th></tr><tr><td>-п/п-</td><td><об-п></td><td>-<ис></td><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>-[доли ПДК]-</td><td>--[м/с]--</td><td>----</td><td>[м]----</td></tr><tr><td>1</td><td>002401</td><td>6505</td><td>1</td><td></td><td>0.003960</td><td>п1</td><td>0.112549</td><td>0.50</td><td>14.3</td></tr><tr><td colspan="10">~~~~~</td><td></td></tr><tr><td colspan="5">Суммарный Мq =</td><td colspan="5">0.003960 г/с</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5">Сумма См по всем источникам =</td><td colspan="5">0.112549 долей ПДК</td><td colspan="5"></td></tr></table>										Источники					Их расчетные параметры					Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm			-п/п-	<об-п>	-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----	1	002401	6505	1		0.003960	п1	0.112549	0.50	14.3	~~~~~											Суммарный Мq =					0.003960 г/с										Сумма См по всем источникам =					0.112549 долей ПДК									
	Источники					Их расчетные параметры																																																																																					
	Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm																																																																																			
	-п/п-	<об-п>	-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----																																																																																	
1	002401	6505	1		0.003960	п1	0.112549	0.50	14.3																																																																																		
~~~~~																																																																																											
Суммарный Мq =					0.003960 г/с																																																																																						
Сумма См по всем источникам =					0.112549 долей ПДК																																																																																						
Подпись и дата	<p>5. Управляющие параметры расчета</p> <p>ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ.годовые (п.10.6)</p> <p>Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6</p> <p>Город :391 Норильск.</p> <p>Объект :0024 Строительство ГСС.</p> <p>Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 20:13</p> <p>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)</p> <p>Примесь :0123 - диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/</p> <p>ПДКс.г для примеси 0123 = 0.04 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)</p>																																																																																										
	Инв. № подл.																																																																																										
<table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="2">ГСС-ГК-ОВОС.Т4</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>85</td></tr></table>										Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.Т4	Лист							85																																																																			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.Т4	Лист																																																																																				
							85																																																																																				

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

ПДКс.г для примеси 0123 = 0.04 мг/м3 (взята по ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0003769 доли ПДКсг
	0.0000151 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.003960	0.000377	100.0	100.0	0.095184579
				В сумме =	0.000377	100.0		

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0006427 доли ПДКсг
	0.0000257 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.003960	0.000643	100.0	100.0	0.162300855
				В сумме =	0.000643	100.0		

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0026393 доли ПДКсг
	0.0001056 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.003960	0.002639	100.0	100.0	0.666492045
				В сумме =	0.002639	100.0		

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0042773 доли ПДКсг
	0.0001711 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.003960	0.004277	100.0	100.0	1.0801209
				В сумме =	0.004277	100.0		

#### Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0018601 доли ПДКсг
------------------------------------	--------------------------

Изм.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ	Лист
							86





- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---
1	002401 6505	1	0.000341	П1	0.387669	0.50	14.3
Суммарный М _q = 0.000341 г/с							
Сумма С _м по всем источникам = 0.387669 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0012962 долей ПДКмр
	0.0000130 мг/м3

Достигается при опасном направлении 73 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (М _q )	---С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.001296	100.0	100.0	3.8010604
				В сумме =	0.001296	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0022141 долей ПДКмр
	0.0000221 мг/м3

Достигается при опасном направлении 94 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (М _q )	---С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.002214	100.0	100.0	6.4928980
				В сумме =	0.002214	100.0		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

88

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089336 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000893 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 118 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.008934	100.0	100.0	26.1981964
В сумме =					0.008934	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140116 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0001401 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 236 град. и скорости ветра 9.88 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.014012	100.0	100.0	41.0896111
В сумме =					0.014012	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063396 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000634 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 303 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.006340	100.0	100.0	18.5912361
В сумме =					0.006340	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030500 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000305 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 328 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.003050	100.0	100.0	8.9442816
В сумме =					0.003050	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013204 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000132 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 353 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 6505	1	П1	0.00034100	0.001320	100.0	100.0	3.8722835
В сумме =					0.001320	100.0		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.Т4			89



Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Достигается при опасном направлении 22 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
его источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь : 0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГБС
<Об-П-И>	~	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~	~
002401 0001	1	Т	5.0		0.35	6.65	0.6395	0.0	951	1067				1.0	1.000	0	0.1327120	1.290
002401 6505	1	П	5.0					0.0	1207	1348	60	20	0	1.0	1.000	0	0.002222	1.290

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	M	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	002401	0001	1		0.132712	T	1.946113	0.60	34.5
2	002401	6505	1		0.000222	п1	0.004210	0.50	28.5
~~~~~									
Суммарный $M_d$ =			0.132934 г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам =					1.950323 долей ПДК				
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.60 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1980000 мг/м3

0.99000000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.6 \text{ м/с}$

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1980000 мг/м3

0.9900000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0445038 доли ПДКмр
		0.2089008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 85 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.1327	0.054496	100.0	100.0	0.410630763
				Фоновая концентрация Cf	0.990000	94.8 (Вклад источников 5.2%)		
				В сумме =	1.044496	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000008	0.0		

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0516046 доли ПДКмр
		0.2103209 мг/м3

Достигается при опасном направлении 113 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.1327	0.061605	100.0	100.0	0.464197367
				Фоновая концентрация Cf	0.990000	94.1 (Вклад источников 5.9%)		
				Остальные источники не влияют на данную точку.				

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.1024826 доли ПДКмр
		0.2204965 мг/м3

Достигается при опасном направлении 162 град. и скорости ветра 7.24 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.1327	0.112483	100.0	100.0	0.847568393
				Фоновая концентрация Cf	0.990000	89.8 (Вклад источников 10.2%)		
				Остальные источники не влияют на данную точку.				

## Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0730494 доли ПДКмр
		0.2146099 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град. и скорости ветра 10.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.1327	0.082923	99.8	99.8	0.624836028
				Фоновая концентрация Cf	0.990000	92.3 (Вклад источников 7.7%)		

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изн.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГСС-ГК-ОВОС.Т4			91

Формат А4





## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002401 0001	1	Т	0.0216	0.004752	100.0	100.0	0.220402315
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0039475 доли ПДК _{гр}
	0.0015790 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 338 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002401 0001	1	Т	0.0216	0.003947	100.0	100.0	0.183086395
				В сумме =	0.003947	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0039836 доли ПДК _{гр}
	0.0015934 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 14 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002401 0001	1	Т	0.0216	0.003982	100.0	100.0	0.184682950
				В сумме =	0.003982	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000002	0.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Примесь :0328 - Углерод

ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
<Об-П>-<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
002401 0001	1	Т	5.0		0.35	6.65	0.6395	0.0	951	1067					3.0	1.000	0	0.0061700 1.290

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м³

Для модели расчета упрощенных среднегодовых концентраций:

1. Расчет идет с исходной 8-и румбовой розой ветров;
2. В качестве См указывается величина  $0.1 \cdot \text{Смр} \cdot (\text{Рмах}/\text{Ро})$ ,  
 где Смр - максимальная разовая концентрация в долях ПДКс.г;  
 Рмах - максимальное значение исходной розы ветров;  
 Ро - повторяемость румба 45 град 8-румбовой круговой розы;  
 $\text{Рмах}/\text{Ро} = 1.000$  при направлении ветра 0 град

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Ум	Хм
п/п	<об-п>-<ис>	----	-----	---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002401 0001	1	0.006170	Т	0.217147	0.60	17.2

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

95

Суммарный Мq =	0.006170 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.217147 долей ПДК

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0328 - Углерод

ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Упрощ. годовые (п.10.6)

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, пункт 10.6

Группа точек 001

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:13

Примесь : 0328 - Углерод

ПДКс.г для примеси 0328 = 0.025 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs=	0.0020448 доли ПДКсг
		0.0000511 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.002045	100.0	100.0	0.331414729
				В сумме =	0.002045	100.0		

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs=	0.0024233 доли ПДКсг
		0.0000606 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.002423	100.0	100.0	0.392751366
				В сумме =	0.002423	100.0		

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs=	0.0054619 доли ПДКсг
		0.0001365 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.005462	100.0	100.0	0.885228693
				В сумме =	0.005462	100.0		

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

96



Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0037170 доли ПДКсг
	0.0000929 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.003717	100.0	100.0	0.602427304
				В сумме =	0.003717	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0030931 доли ПДКсг
	0.0000773 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.003093	100.0	100.0	0.501307070
				В сумме =	0.003093	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0022550 доли ПДКсг
	0.0000564 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.002255	100.0	100.0	0.365472376
				В сумме =	0.002255	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0016182 доли ПДКсг
	0.0000405 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.001618	100.0	100.0	0.262268931
				В сумме =	0.001618	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Осредненная суммарная концентрация	Cs= 0.0016554 доли ПДКсг
	0.0000414 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.006170	0.001655	100.0	100.0	0.268296570
				В сумме =	0.001655	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.03.2023 20:07

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

97

Примесь :0330 - Серы диоксид  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
002401 0001	1	T	5.0		0.35	6.65	0.6395	0.0	951	1067					1.0	1.000	0	0.0148000 1.290

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники									Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Хм				
-п/п-	<об-п>-<ис>	----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----				
1	002401 0001	1	0.014800	T	0.086812	0.60	34.5				
Суммарный Мq = 0.014800 г/с											
Сумма См по всем источникам = 0.086812 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с											

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.3330000 мг/м3

0.6660000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.3330000 мг/м3

0.6660000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6684309 долей ПДКмр |  
| 0.3342155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	----	----M-(Mq)---	---C[доли ПДК]---	-----	-----	b=C/M ---
				Фоновая концентрация Cf	0.666000	99.6	(Вклад источников 0.4%)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

98

1	002401 0001	1	Т	0.0148	0.002431	100.0	100.0	0.164252296
				В сумме =	0.668431	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6687481 доли ПДКмр
		0.3343740 мг/м3

Достигается при опасном направлении 113 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
				Фоновая концентрация Cf	0.666000	99.6	(Вклад источников 0.4%)	
1	002401 0001	1	Т	0.0148	0.002748	100.0	100.0	0.185678929
				В сумме =	0.668748	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6710176 доли ПДКмр
		0.3355088 мг/м3

Достигается при опасном направлении 162 град. и скорости ветра 7.24 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
				Фоновая концентрация Cf	0.666000	99.3	(Вклад источников 0.7%)	
1	002401 0001	1	Т	0.0148	0.005018	100.0	100.0	0.339027345
				В сумме =	0.671018	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6696990 доли ПДКмр
		0.3348495 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град. и скорости ветра 10.51 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
				Фоновая концентрация Cf	0.666000	99.4	(Вклад источников 0.6%)	
1	002401 0001	1	Т	0.0148	0.003699	100.0	100.0	0.249934345
				В сумме =	0.669699	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6692510 доли ПДКмр
		0.3346255 мг/м3

Достигается при опасном направлении 274 град. и скорости ветра 12.16 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
				Фоновая концентрация Cf	0.666000	99.5	(Вклад источников 0.5%)	
1	002401 0001	1	Т	0.0148	0.003251	100.0	100.0	0.219662234
				В сумме =	0.669251	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6686096 доли ПДКмр
		0.3343048 мг/м3

Достигается при опасном направлении 304 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

99

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	М- (Мг)	--	-С [доли ПДК]	-----	----- b=С/М
				Фоновая концентрация Cf		0.666000		99.6 (Вклад источников 0.4%)
1	002401 0001	1	Т	0.0148		0.002610		100.0   100.0   0.176321849
				В сумме =		0.668610		100.0

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6681678 доли ПДКмр |  
 | 0.3340839 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	М- (Мг)	--	-С [доли ПДК]	-----	----- b=С/М
				Фоновая концентрация Cf		0.666000		99.7 (Вклад источников 0.3%)
1	002401 0001	1	Т	0.0148		0.002168		100.0   100.0   0.146469116
				В сумме =		0.668168		100.0

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6681867 доли ПДКмр |  
 | 0.3340933 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	М- (Мг)	--	-С [доли ПДК]	-----	----- b=С/М
				Фоновая концентрация Cf		0.666000		99.7 (Вклад источников 0.3%)
1	002401 0001	1	Т	0.0148		0.002187		100.0   100.0   0.147746369
				В сумме =		0.668187		100.0

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС	
<Об-П>-<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
002401 0001	1	Т	5.0		0.35	6.65	0.6395	0.0	951	1067					1.0	1.000	0	0.0357900	1.290
002401 6505	1	П1	5.0					0.0	1207	1348	60	20	0	1.0	1.000	0	0.0024630	1.290	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :01 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>-<ис>	----	-----	----	-[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]	----
1	002401 0001	1	0.035790	Т	0.020993	0.60	34.5		
2	002401 6505	1	0.002463	П1	0.001867	0.50	28.5		
~~~~~									
Суммарный Мq =			0.038253 г/с						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

100

Сумма См по всем источникам =	0.022860 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.60 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.6000000 мг/м3

0.3200000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5999999 мг/м3

0.3200000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3205915 долей ПДКмр
	1.6029574 мг/м3

Достигается при опасном направлении 85 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Mq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
				Фоновая концентрация Cf	0.320000	99.8 (Вклад источников 0.2%)		
1	002401	0001	1	Т	0.0358	0.000588	99.4	0.016425230
				В сумме =	0.320588	99.4		
				Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.6		

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3206645 долей ПДКмр
	1.6033226 мг/м3

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Mq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
				Фоновая концентрация Cf	0.320000	99.8 (Вклад источников 0.2%)		
1	002401	0001	1	Т	0.0358	0.000665	100.0	0.018567892
				Остальные источники не влияют на данную точку.				

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

101

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3212134 доли ПДК _{мр}
	1.6060668 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 162 град. и скорости ветра 7.24 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.0358	0.001213	100.0	100.0	0.033902731

Фоновая концентрация Cf | 0.320000 | 99.6 (Вклад источников 0.4%) |  
 Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3209515 доли ПДК _{мр}
	1.6047573 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 229 град. и скорости ветра 9.87 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.0358	0.000893	93.9	93.9	0.024962887
2	002401 6505	1	П1	0.002463	0.000058	6.1	100.0	0.023570957

В сумме = 0.320951 100.0

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3207862 доли ПДК _{мр}
	1.6039309 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 274 град. и скорости ветра 12.16 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.0358	0.000786	100.0	100.0	0.021966219

Фоновая концентрация Cf | 0.320000 | 99.8 (Вклад источников 0.2%) |  
 Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3206311 доли ПДК _{мр}
	1.6031553 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 304 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.0358	0.000631	100.0	100.0	0.017632183

Фоновая концентрация Cf | 0.320000 | 99.8 (Вклад источников 0.2%) |  
 Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3205251 доли ПДК _{мр}
	1.6026254 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 338 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002401 0001	1	Т	0.0358	0.000525	100.0	100.0	0.017632183

Фоновая концентрация Cf | 0.320000 | 99.8 (Вклад источников 0.2%) |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

102

1	002401	0001	1	Т	0.0358	0.000524	99.8	99.8	0.014646909
					В сумме =	0.320524	99.8		
					Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.2		

## Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3205413 доли ПДКмр
		1.6027063 мг/м3

Достигается при опасном направлении 15 град. и скорости ветра 12.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf					0.320000	99.8 (Вклад источников 0.2%)		
1	002401	0001	1	Т	0.0358	0.000529	97.7	0.014770932
В сумме =					0.320529	97.7		
Суммарный вклад остальных =					0.000013	2.3		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь : 0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
002401	6505	1	П1	5.0				0.0	1207	1348	60	20	0	1.0	1.000	0	0.0001390	1.290

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	002401	6505	1		0.000139	П1	0.026337	0.50	28.5
~~~~~									
Суммарный Мq =			0.000139 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.026337 долей ПДК				
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0342 - Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Взам. инв. №	<div>Сумма См по всем источникам = 0.026337 долей ПДК</div> <div>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с</div> <div>Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См &lt; 0.05 долей ПДК</div>					
	5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017 Город :391 Норильск. Объект :0024 Строительство ГСС. Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С) Примесь :0342 - фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор) ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3  Фоновая концентрация не задана					
	Подпись и дата					

Инв. № подл.							ГСС-ГК-ОВОС.Т4	Лист
								103
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :391 Норильск.  
Объект :0024 Строительство ГСС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07  
Примесь :0342 - фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :391 Норильск.  
Объект :0024 Строительство ГСС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07  
Примесь :0344 - фториды твердые  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	RoГВС
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
002401 6505	1	П1	5.0					0.0	1207	1348	60	20	0	3.0	1.000	0	0.0002444	1.290

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :391 Норильск.  
Объект :0024 Строительство ГСС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)  
Примесь :0344 - фториды твердые  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<Об-п>	<Ис>	-----	-----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -		
1	002401 6505	1	0.000244	П1	0.013892	0.50	14.3		
~~~~~									
Суммарный Мq =			0.000244 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.013892 долей ПДК				
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :391 Норильск.  
Объект :0024 Строительство ГСС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)  
Примесь :0344 - фториды твердые  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3  
  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

105

Город :391 Норильск.  
 Объект :0024 Строительство ГСС.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07  
 Примесь 1325 - Формальдегид  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{пр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0024309 доли ПДК _{мр}
		0.0001215 мг/м3

Достигается при опасном направлении 85 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002401 0001	1	Т	0.001480	0.002431	100.0	100.0	1.6425228
				В сумме =	0.002431	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0027480	доли ПДКмр
		0.0001374	мг/м3

Достигается при опасном направлении 113 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002401 0001	1	Т	0.001480	0.002748	100.0	100.0	1.8567892
				В сумме =	0.002748	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0050176	доли ПДК _{мр}
		0.0002509	мг/м3

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 7.24 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	---М- (Мг) ---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	002401 0001	1	Т	0.001480	0.005018	100.0	100.0	3.3902736
				В сумме =	0.005018	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0036990	доли ПДК _{мр}
		0.0001850	мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град. и скорости ветра 10.51 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ----
1	002401 0001	1	Т	0.001480	0.003699	100.0	100.0	2.4993436
				В сумме =	0.003699	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0032510 доли ПДКмр
		0.0001626 мг/м3

Достигается при опасном направлении 274 град. и скорости ветра 12.16 м/с

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036990 доли ПДКмр |  
| 0.0001850 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 229 град. и скорости ветра 10.51 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-------|-----|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.001480 | 0.003699 | 100.0 | 100.0 | 2.4993436 |
| В сумме = | | | | | 0.003699 | 100.0 | | |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032510 доли ПДКмр |  
| 0.0001626 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град. и скорости ветра 12.16 м/с

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.ч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист
106

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.001480 | 0.003251 | 100.0 | 100.0 | 2.1966221 | b=C/M |
| | | | | В сумме = | 0.003251 | 100.0 | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026096 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0001305 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 304 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.001480 | 0.002610 | 100.0 | 100.0 | 1.7632183 | b=C/M |
| | | | | В сумме = | 0.002610 | 100.0 | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021677 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0001084 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.001480 | 0.002168 | 100.0 | 100.0 | 1.4646910 | b=C/M |
| | | | | В сумме = | 0.002168 | 100.0 | | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021866 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0001093 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 14 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.001480 | 0.002187 | 100.0 | 100.0 | 1.4774635 | b=C/M |
| | | | | В сумме = | 0.002187 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :2732 - Керосин

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-----|-----|-----|----|------|------|--------|-----|-----|------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|-------|
| 002401 0001 | 1 | Т | 5.0 | | 0.35 | 6.65 | 0.6395 | 0.0 | 951 | 1067 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.3040000 | 1.290 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>Город : 391 Норильск.
Объект : 0024 Строительство ГСС.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07
Примесь : 2732 - Керосин
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г) : индивидуальный с источников</div> <table><tr><th>Код</th><th>Реж</th><th>Тип</th><th>H1</th><th>H2</th><th>D</th><th>Wo</th><th>V1</th><th>T</th><th>X1</th><th>Y1</th><th>X2</th><th>Y2</th><th>Alf</th><th>F</th><th>КР</th><th>Ди</th><th>Выброс</th><th>RoГВС</th></tr><tr><td><Об-П>~<Ис></td><td>----</td><td>----</td><td>~м~</td><td>~м~</td><td>----</td><td>~м/с~</td><td>~м3/с~</td><td>градС</td><td>~м~</td><td>~м~</td><td>~м~</td><td>~м~</td><td>----</td><td>гр.</td><td>м3</td><td>----</td><td>~</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>002401 0001</td><td>1</td><td>Т</td><td>5.0</td><td></td><td>0.35</td><td>6.65</td><td>0.6395</td><td>0.0</td><td>951</td><td>1067</td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td>1.000</td><td>0</td><td>0.3040000</td><td>1.290</td></tr></table> <div>4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город : 391 Норильск.
Объект : 0024 Строительство ГСС.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | <Об-П>~<Ис> | ---- | ---- | ~м~ | ~м~ | ---- | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ---- | гр. | м3 | ---- | ~ | ---- | ---- | 002401 0001 | 1 | Т | 5.0 | | 0.35 | 6.65 | 0.6395 | 0.0 | 951 | 1067 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.3040000 | 1.290 |
|---------------------------|----------------|--------------|--|-----|------|-------|--------|-------|-----|------|-----|-----|------|-----|-------|------|-----------|-------|------|--------|-------|-----|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|-------|-------------|------|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|------|---|------|------|-------------|---|---|-----|--|------|------|--------|-----|-----|------|--|--|--|-----|-------|---|-----------|-------|
| | | | Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П>~<Ис> | ---- | ---- | ~м~ | ~м~ | ---- | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ---- | гр. | м3 | ---- | ~ | ---- | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 0001 | 1 | Т | 5.0 | | 0.35 | 6.65 | 0.6395 | 0.0 | 951 | 1067 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.3040000 | 1.290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Лист

107

Примесь : 2732 - Керосин
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|-------|----------|------|--|-------------|-----------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- |
| 1 | 002401 0001 | 1 | 0.304000 | Т | 0.742985 | 0.60 | 34.5 |
| Суммарный Мq = 0.304000 г/с | | | | | Сумма См по всем источникам = 0.742985 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь : 2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208053 доли ПДКмр |
| | 0.0249663 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.020805 | 100.0 | 100.0 | 0.068438455 |
| В сумме = | | | | | 0.020805 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235193 доли ПДКмр |
| | 0.0282232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.023519 | 100.0 | 100.0 | 0.077366218 |
| В сумме = | | | | | 0.023519 | 100.0 | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кал уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|--------|-------|------|

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

108

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0429435 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0515322 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 162 град. и скорости ветра 7.24 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.042943 | 100.0 | 100.0 | 0.141261399 |
| | | | | В сумме = | 0.042943 | 100.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0316583 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0379900 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 229 град. и скорости ветра 10.51 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.031658 | 100.0 | 100.0 | 0.104139306 |
| | | | | В сумме = | 0.031658 | 100.0 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278239 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0333887 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 274 град. и скорости ветра 12.16 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.027824 | 100.0 | 100.0 | 0.091525927 |
| | | | | В сумме = | 0.027824 | 100.0 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0223341 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0268009 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 304 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.022334 | 100.0 | 100.0 | 0.073467433 |
| | | | | В сумме = | 0.022334 | 100.0 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0185528 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0222633 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 338 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.018553 | 100.0 | 100.0 | 0.061028793 |
| | | | | В сумме = | 0.018553 | 100.0 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|--|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | Лист |
| | | | | | | | | 109 |

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187145 доли ПДКмр |
| 0.0224574 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|----------|---------------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.3040 | 0.018715 | 100.0 | 100.0 | 0.061560981 | |
| | | | | В сумме = | 0.018715 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|----------------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 002401 6507 1 П1 | 5.0 | | | | | | | 0.0 | 1428 | 950 | 30 | 90 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 5.300000 1.290 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|---------------------|-----|------------------------|----------|-------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | --- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] | | |
| 1 | 002401 6507 | 1 | 5.300000 | П1 | 20.084496 | 0.50 | 28.5 | | |
| Суммарный Мг = | | | 5.300000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 20.084496 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кал. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

110

Город : 391 Норильск.
 Объект : 0024 Строительство ГСС.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07
 Примесь : 2754 - Углеводороды предельные C12-C19
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2497258 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.2497258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.249726 | 100.0 | 100.0 | 0.047118079 |
| | | | | В сумме = | 0.249726 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2733803 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.2733803 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 110 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.273380 | 100.0 | 100.0 | 0.051581182 |
| | | | | В сумме = | 0.273380 | 100.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5029745 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.5029745 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.502974 | 100.0 | 100.0 | 0.094900839 |
| | | | | В сумме = | 0.502974 | 100.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8438163 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.8438163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 8.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.843816 | 100.0 | 100.0 | 0.159210607 |
| | | | | В сумме = | 0.843816 | 100.0 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6832957 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 1.6832957 мг/м3 |

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

111

Достигается при опасном направлении 258 град. и скорости ветра 1.19 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------|----------|---------------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 1.683296 | 100.0 | 100.0 | 0.317602962 | |
| | | | | В сумме = | | 1.683296 | 100.0 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9444412 доли ПДКмр |
| 0.9444412 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град. и скорости ветра 7.24 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------|----------|---------------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.944441 | 100.0 | 100.0 | 0.178196445 | |
| | | | | В сумме = | | 0.944441 | 100.0 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5274860 доли ПДКмр |
| 0.5274860 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------|----------|---------------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.527486 | 100.0 | 100.0 | 0.099525653 | |
| | | | | В сумме = | | 0.527486 | 100.0 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3506487 доли ПДКмр |
| 0.3506487 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------|----------|---------------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 6507 | 1 | П1 | 5.3000 | 0.350649 | 100.0 | 100.0 | 0.066160128 | |
| | | | | В сумме = | | 0.350649 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГСС |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 002401 6501 | 1 | П1 | 5.0 | | | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | т/с | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|---------|------|----------------|-------|------|------|------|------|-------|-------|---------|-----------|-------|------|----|--------|-------|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|-------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------|------|-----|--|--|--|--|-----|------|------|----|----|-------|-------|---|-----------|-------|--|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Город :391 Норильск.
Объект :0024 Строительство ГСС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3</p> <p>Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников</p> <table><tr><td>Код</td><td> Реж Тип </td><td>N1</td><td> N2</td><td> D</td><td> Wo</td><td> V1</td><td> T</td><td> X1</td><td> Y1</td><td> X2</td><td> Y2</td><td> Alf </td><td>F</td><td>КР</td><td> Ди </td><td>Выброс</td><td> RoГВС</td></tr><tr><td><Об~П>~<Ис> </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>градС </td><td>~~~~ </td><td>~~~~ </td><td>~~~~ </td><td>~~~~ </td><td>тр.</td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~ </td><td>~~~~ </td></tr><tr><td>002401 6501</td><td>1 п1</td><td>5.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.0</td><td>1222</td><td>1387</td><td>60</td><td>20</td><td>0 3.0</td><td>1.000</td><td>0</td><td>0.0064000</td><td>1.290</td><td></td></tr></table> <p>4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :391 Норильск.
Объект :0024 Строительство ГСС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07</p> | | | | | | | | | | Код | Реж Тип | N1 | N2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | тр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~~ | 002401 6501 | 1 п1 | 5.0 | | | | | 0.0 | 1222 | 1387 | 60 | 20 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0064000 | 1.290 | |
| | | | Код | Реж Тип | N1 | N2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | тр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 6501 | 1 п1 | 5.0 | | | | | 0.0 | 1222 | 1387 | 60 | 20 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0064000 | 1.290 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.чч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | | | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 112 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
 Примесь : 2902 - Взвешенные вещества
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 002401 6501 | 1 | 0.006400 | П1 | 0.145518 | 0.50 | 14.3 |
| Суммарный Мq = 0.006400 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.145518 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4080000 мг/м3

0.8160000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь : 2902 - Взвешенные вещества

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.4080000 мг/м3

0.8160000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8164635 долей ПДКмр |
 | 0.4082318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------|-------|------------|---------------|-------------------------|--------|
| Номер | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % |
| ----- | <Об-П> | <Ис> | ----- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.816000 | 99.9 | (Вклад источников 0.1%) | |
| 1 | 002401 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.000464 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.816464 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8167982 долей ПДКмр |
 | 0.4083991 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 12.80 м/с

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---|---------|------|--------|-------|------|----------------|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 0.4082318 мп/м3
~~~~~ | | | | | | | | | | |
| | | | Достигается при опасном направлении 72 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада | | | | | | | | | | |
| | | | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | |
| | | | Ном. Код Режим Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф.влияния | | | | | | | | | | |
| | | | ---- <Об-П> <Ис> ---- --- ---М- (Мг) -- -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- | | | | | | | | | | |
| | | | Фоновая концентрация Cf 0.816000 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | | | | | | | | | |
| | | | 1 002401 6501 1 п1 0.006400 0.000464 100.0 100.0 0.072432742 | | | | | | | | | | |
| | | | В сумме = 0.816464 100.0 | | | | | | | | | | |
| | | | ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| | | | Точка 2. Расчетная точка. | | | | | | | | | | |
| | | | Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м | | | | | | | | | | |
| | | | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8167982 доли ПДКмр | | | | | | | | | | |
| | | | 0.4083991 мг/м3 | | | | | | | | | | |
| | | | ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| | | | Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 12.80 м/с | | | | | | | | | | |
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | | | 113 |

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|---------------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 99.9 | (Вклад источников 0.1%) | | |
| 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.000798 | 100.0 | 100.0 0.124714665 |
| | В сумме = | | | 0.816798 | 100.0 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8193966 доли ПДКмр |
| 0.4096983 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|---------------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 99.6 | (Вклад источников 0.4%) | | |
| 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.003397 | 100.0 | 100.0 0.530710042 |
| | В сумме = | | | 0.819397 | 100.0 | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8219551 доли ПДКмр |
| 0.4109776 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град. и скорости ветра 8.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|---------------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 99.3 | (Вклад источников 0.7%) | | |
| 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.005955 | 100.0 | 100.0 0.930495918 |
| | В сумме = | | | 0.821955 | 100.0 | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8183181 доли ПДКмр |
| 0.4091591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|---------------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 99.7 | (Вклад источников 0.3%) | | |
| 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.002318 | 100.0 | 100.0 0.362206042 |
| | В сумме = | | | 0.818318 | 100.0 | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8170924 доли ПДКмр |
| 0.4085462 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 330 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|---------------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 99.9 | (Вклад источников 0.1%) | | |
| 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.001092 | 100.0 | 100.0 0.170695826 |
| | В сумме = | | | 0.817092 | 100.0 | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8164608 доли ПДКмр |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|------|-------|--------------|---------------|------------------------------|----------|---------------------|-------------|--------|-------|----------|--------|-------------|------|--------|------|------|--------------|---------------|-------|-------|----------------|-------------------------|--|--|--|--|----------|------------------------------|--|--|---|--------|------|---|----|----------|----------|-------|---------------------|-----------|--|--|--|--|----------|-------|--|--|
| Взам. инв. № | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8170924 доли ПДКмр
 0.4085462 мг/м3
~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Достигается при опасном направлении 330 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | <table><tr><td>Ном.</td><td>Код</td><td>Режим</td><td>Тип</td><td>Выброс</td><td>Вклад</td><td>Вклад в%</td><td>Сум. %</td><td>Кэф.влияния</td></tr><tr><td>----</td><td><Об-П></td><td><Ис></td><td>----</td><td>---М-(Мг)---</td><td>-С [доли ПДК]</td><td>-----</td><td>-----</td><td>---- b=C/M ---</td></tr><tr><td colspan="5">Фоновая концентрация Cf</td><td>0.816000</td><td>99.9 (Вклад источников 0.1%)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>1</td><td>002401</td><td>6501</td><td>1</td><td>П1</td><td>0.006400</td><td>0.001092</td><td>100.0</td><td>100.0 0.170695826</td></tr><tr><td colspan="5">В сумме =</td><td>0.817092</td><td>100.0</td><td colspan="2"></td></tr></table>
~~~~~ | | | | | Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | ---М-(Мг)--- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | Фоновая концентрация Cf | | | | | 0.816000 | 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | | 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.001092 | 100.0 | 100.0 0.170695826 | В сумме = | | | | | 0.817092 | 100.0 | | |
| | Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | ---М-(Мг)--- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf | | | | | 0.816000 | 99.9 (Вклад источников 0.1%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 002401 | 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.001092 | 100.0 | 100.0 0.170695826 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | | 0.817092 | 100.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8164608 доли ПДКмр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист114

| 0.4082304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 99.9 | (Вклад источников 0.1%) | | |
| 1 | 002401 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.000461 | 100.0 | 100.0 | 0.072002791 |
| | В сумме = | | | 0.816461 | 100.0 | | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8163636 доли ПДКмр |
| 0.4081818 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------|-------|------|------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.816000 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | | |
| 1 | 002401 6501 | 1 | П1 | 0.006400 | 0.000364 | 100.0 | 100.0 | 0.056815367 |
| | В сумме = | | | 0.816364 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | |
|--------------|-----|------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|------|-----|-------|------|-----------|-------|------|
| <Об-П>--<Ис> | | ---- | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | т/с | ---- |
| 002401 6505 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 0.0 | 1207 | 1348 | 60 | 20 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0001037 | 1.290 | |
| 002401 6506 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 0.0 | 963 | 1294 | 30 | 60 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.7E-8 | 1.290 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------|-------|------------------------|-------------|---------------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ---- | ----- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- | | |
| 1 | 002401 6505 | 1 | 0.000104 | П1 | 0.003930 | 0.50 | 14.3 | | |
| 2 | 002401 6506 | 1 | 0.00000002 | П1 | 6.442195E-7 | 0.50 | 14.3 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.000104 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.003930 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

115

Объект :0024 Строительство ГСС.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с
Среднезвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: $S_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Группа суммации :6053=0342 фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

0344 Фториды твердые

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-------|-------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|-------|
| <06>П><И> | ----- | ----- | Примесь | 0342 | ----- | ----- | ----- | градС | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | гр. | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 002401 6505 | 1 | п1 | 5.0 | | | | | 0.0 | 1207 | 1348 | 60 | 20 | 0 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001390 | 1.290 | |
| | | | Примесь | 0344 | ----- | ----- | ----- | | | | | | | | | | | |
| 002401 6505 | 1 | п1 | 5.0 | | | | | 0.0 | 1207 | 1348 | 60 | 20 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002444 | 1.290 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Строительство ГСС.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации : 6053=0342 фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

0344 Фториды твердые

| | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|---|----------|------------------------|-----------|-------------|-------|-----|
| <p>- Для групп суммации выброс <math>M_q = M1/ПДК1 + \dots + Mп/ПДКп</math>, а суммарная концентрация <math>C_m = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмп/ПДКп</math></p> <p>- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)</p> <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>C_m</math> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M</p> | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | F | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | ----- | |
| 1 | 002401 | 6505 | 1 | 0.006950 | п1 | 0.026337 | 0.50 | 28.5 | 1.0 |
| 2 | | | 1 | 0.001222 | п1 | 0.013892 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный M_q = | | | 0.008172 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | 0.040230 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | | | |

| Взам. инв. № | <div>- для групп суммаций выброс <math>Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn</math>, а суммарная концентрация <math>Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn</math></div> <div>- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)</div> <div>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>Cm</math> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M</div> <div>~~~~~</div> <table><tr><th colspan="5">Источники</th><th colspan="5">Их расчетные параметры</th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th>Режим</th><th>Mq</th><th>Тип</th><th>Cm</th><th>Um</th><th>Xm</th><th>F</th></tr><tr><td>-п/п-</td><td><об-п></td><td><ис></td><td>-----</td><td>----</td><td>-[доли ПДК]-</td><td>--[м/с]--</td><td>----[м]----</td><td>-----</td></tr><tr><td>1</td><td>002401 6505</td><td>1</td><td>0.006950</td><td>п1</td><td>0.026337</td><td>0.50</td><td>28.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>1</td><td>0.001222</td><td>п1</td><td>0.013892</td><td>0.50</td><td>14.3</td><td>3.0</td></tr></table> <div>~~~~~</div> <div>Суммарный Mq = 0.008172 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)</div> <div>Сумма Cm по всем источникам = 0.040230 долей ПДК</div> <div>-----</div> <div>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с</div> | | | | | | | | | | Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | Номер | Код | Режим | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | F | -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | ----- | 1 | 002401 6505 | 1 | 0.006950 | п1 | 0.026337 | 0.50 | 28.5 | 1.0 | 2 | | 1 | 0.001222 | п1 | 0.013892 | 0.50 | 14.3 | 3.0 |
|----------------|--|-------|----------|------|--------------|------------------------|-------------|-------|--|--|-----------|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|-------|-----|-------|----|-----|----|----|----|---|-------|--------|------|-------|------|--------------|-----------|-------------|-------|---|-------------|---|----------|----|----------|------|------|-----|---|--|---|----------|----|----------|------|------|-----|
| | Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Режим | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 002401 6505 | 1 | 0.006950 | п1 | 0.026337 | 0.50 | 28.5 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 1 | 0.001222 | п1 | 0.013892 | 0.50 | 14.3 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Изм.

Кол.чт.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

116

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6053=0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

0344 Фториды твердые

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Группа суммации :6053=0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

0344 Фториды твердые

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | |
|-------------------------|------|-----|----|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 | 0001 | 1 | Т | 5.0 | 0.35 | 6.65 | 0.6395 | 0.0 | 951 | 1067 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1327120 | 1.290 |
| 002401 | 6505 | 1 | П1 | 5.0 | | | | 0.0 | 1207 | 1348 | 60 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002222 | 1.290 | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 | 0001 | 1 | Т | 5.0 | 0.35 | 6.65 | 0.6395 | 0.0 | 951 | 1067 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0148000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|-------|--|------|--------------|--|-------------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $С_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $С_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | |
| Номер | Код | Режим | Mq | | Тип | См | | Um | Хм | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | | ---- | -[доли ПДК]- | | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | | | | | | | | |

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

117

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--|--|----|--|----------|--|------|--|------|
| 1 | 002401 0001 | 1 | | 0.433225 | Т | | 1.270578 | | 0.60 | | 34.5 |
| 2 | 002401 6505 | 1 | | 0.000694 | П1 | | 0.002631 | | 0.50 | | 28.5 |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | | 0.433919 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.273209 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.60 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.0350000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кэфф. комбинированного действия = 1.60

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2070000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0705842 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 85 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|--------------|-------|------|---|---------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М ---- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 1.035000 96.7 (Вклад источников 3.3%) | | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.035579 | 100.0 | 100.0 | 0.082126155 |
| В сумме = | | | | 1.070579 100.0 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000005 0.0 | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0752203 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 113 град. и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|--|--------------|-------|------|---|---------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М ---- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 1.035000 96.3 (Вклад источников 3.7%) | | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.040220 | 100.0 | 100.0 | 0.092839472 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | |

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

118

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1084375 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 7.24 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--|-----------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (М <sub>г</sub>) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 1.035000 | 93.4 | (Вклад источников 6.6%) | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.073438 | 100.0 | 100.0 | 0.169513673 |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0892177 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 229 град.

и скорости ветра 10.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (М <sub>г</sub>) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 1.035000 | 95.0 | (Вклад источников 5.0%) | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.054139 | 99.9 | 99.9 | 0.124967203 |
| | | | | В сумме = | 1.089139 | 99.9 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000079 | 0.1 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0825815 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 274 град.

и скорости ветра 12.16 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--|-----------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (М <sub>г</sub>) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 1.035000 | 95.6 | (Вклад источников 4.4%) | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.047582 | 100.0 | 100.0 | 0.109831117 |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0731934 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 304 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--|-----------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (М <sub>г</sub>) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 1.035000 | 96.4 | (Вклад источников 3.6%) | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.038194 | 100.0 | 100.0 | 0.088160925 |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0667282 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 12.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (М <sub>г</sub>) | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 1.035000 | 97.0 | (Вклад источников 3.0%) | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.031727 | 100.0 | 100.0 | 0.073234558 |
| | | | | В сумме = | 1.066727 | 100.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000001 | 0.0 | | |

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

119

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0670180 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 14 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------------|-------|------|-----------------------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---- | М- (М <sub>q</sub>) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 1.035000 | 97.0 (Вклад источников 3.0%) | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.4332 | 0.032004 | 100.0 | 100.0 | 0.073873177 |
| | | | | В сумме = | 1.067004 | 100.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000014 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Группа суммации :6205=0330 Серы диоксид

0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

Коефф. комбинированного действия = 1.80

Коеэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС | |
|------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|-------|
| <Об-П>~<Ис> | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 002401 0001 1 Т | Примесь 0330----- | 5.0 | | 0.35 | 6.65 | 0.6395 | 0.0 | 951 | 1067 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0148000 1.290 | |
| 002401 6505 1 П1 | Примесь 0342----- | 5.0 | | | | | 0.0 | 1207 | 1348 | 60 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001390 1.290 | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6205=0330 Серы диоксид

0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

Коефф. комбинированного действия = 1.80

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------|----------|------|----------------|---------------|---------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Режим | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>--<ис> | ---- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- | | | | | | | | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | 0.016444 | Т | 0.048229 | 0.60 | 34.5 | | | | | | | | | | |
| 2 | 002401 6505 | 1 | 0.003861 | П1 | 0.014632 | 0.50 | 28.5 | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.020305 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.062860 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6205=0330 Серы диоксид

0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------------|------|---------|------|--------|----------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | |

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.3700000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.58 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Строительство ГСС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.03.2023 20:07

Группа суммации :6205=0330 Серы диоксид

0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

Коэфф. комбинированного действия = 1.80

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1850000 мг/м<sup>3</sup>

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -33.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3713789 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 85 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------|-------|------|-----------------------------|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.6 (Вклад источников 0.4%) | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001351 | 97.9 | 97.9 | 0.082126148 |
| | | | | В сумме = | 0.371351 | 97.9 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000028 | 2.1 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 129.7 м, Y= 1423.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3715267 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 113 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------|-------|------|--|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.6 (Вклад источников 0.4%) | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001527 | 100.0 | 100.0 | 0.092839465 |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3727876 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 162 град. и скорости ветра 7.24 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------|-------|------|--|--------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.3 (Вклад источников 0.7%) | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.002788 | 100.0 | 100.0 | 0.169513673 |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1470.4 м, Y= 1524.2 м

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.8 м, Y= 1574.7 м | | | | | |
| | | | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3727876 доли ПДКмр
~~~~~
Достигается при опасном направлении 162 град. и скорости ветра 7.24 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
 Ном. Код Режим Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф.влияния
 ---- <Об-П>-<Ис> ----- --- ---М-(Мг)-- С [доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---
 | | | | | |

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3725712 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 230 град. и скорости ветра 8.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-------------------------|----------|------------------------------|--------|---------------|------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | ---- | ---- | ---- | b=C/M | ---- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.3 (Вклад источников 0.7%) | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001963 | 76.4 | 76.4 | 0.119389489 | |
| 2 | 002401 6505 | 1 | П1 | 0.003861 | 0.000608 | 23.6 | 100.0 | 0.157443911 | |
| | | | | В сумме = | 0.372571 | 100.0 | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1724.9 м, Y= 1016.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3718061 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 274 град. и скорости ветра 12.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|--|----------|------------------------------|--------|---------------|------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | ---- | ---- | ---- | b=C/M | ---- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.5 (Вклад источников 0.5%) | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001806 | 100.0 | 100.0 | 0.109831117 | |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1720.0 м, Y= 539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3714498 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 304 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|--|----------|------------------------------|--------|---------------|------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | ---- | ---- | ---- | b=C/M | ---- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.6 (Вклад источников 0.4%) | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001450 | 100.0 | 100.0 | 0.088160917 | |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1361.2 м, Y= 75.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3712111 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 338 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------|---------------|------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | ---- | ---- | ---- | b=C/M | ---- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.7 (Вклад источников 0.3%) | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001204 | 99.4 | 99.4 | 0.073234551 | |
| | | | | В сумме = | 0.371204 | 99.4 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000007 | 0.6 | | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 684.3 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3713135 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 15 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-------------------------|----------|------------------------------|--------|---------------|------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) | ---- | ---- | ---- | b=C/M | ---- |
| | | | | Фоновая концентрация Cf | 0.370000 | 99.6 (Вклад источников 0.4%) | | | |
| 1 | 002401 0001 | 1 | Т | 0.0164 | 0.001214 | 92.5 | 92.5 | 0.073854655 | |
| 2 | 002401 6505 | 1 | П1 | 0.003861 | 0.000099 | 7.5 | 100.0 | 0.025625430 | |
| | | | | В сумме = | 0.371313 | 100.0 | | | |

| | | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|-----------------------|------|-----|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | <p>ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ</p> | Лист | |
| | | | | | | | | 122 |
| | | | | | | | | |

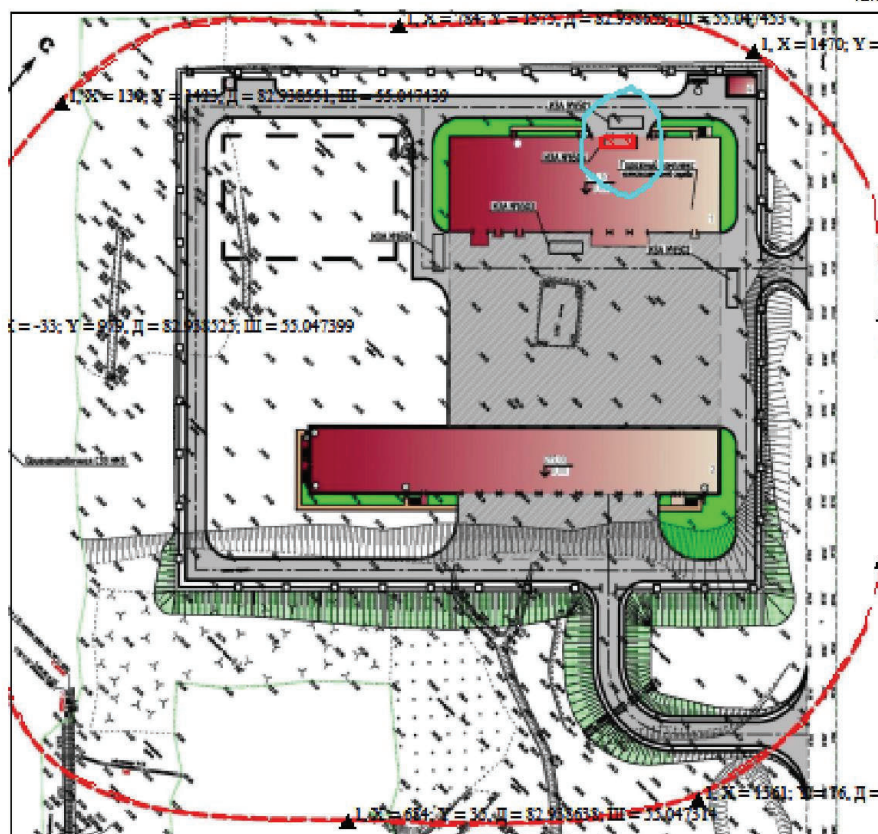
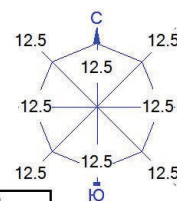
Приложение Г-Карты – схемы изолиний концентраций на период строительства

Город : 391 Норильск

Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1

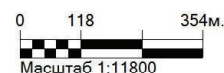
ПК ЭРА v3.0 Модель: Упрощ.годовые (п.10.6)

0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/



Условные обозначения:

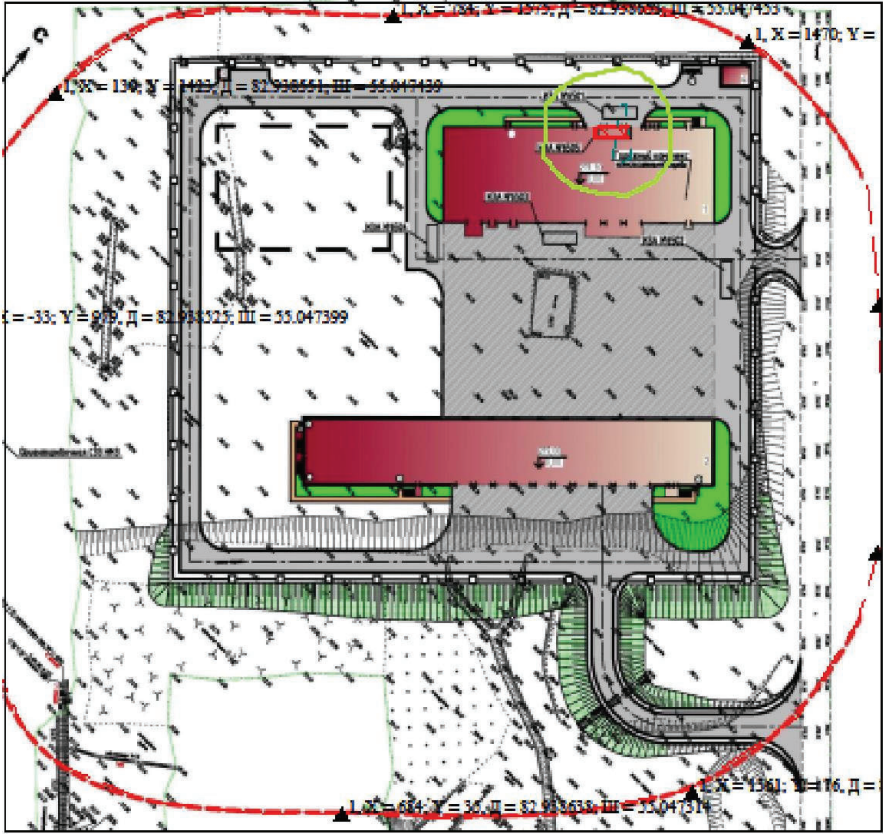
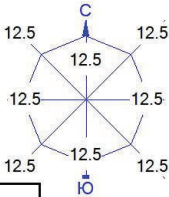
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



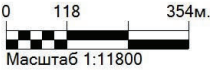
Макс концентрация 0.0474281 ПДК достигается в точке $x=1230$ $y=1300$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 12.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчет на существующее положение.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------------|--------|-------|------|----------------|------|--|--|--|-----|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | Лист | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | | | 123 |

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0143 Марганец и его соединения



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



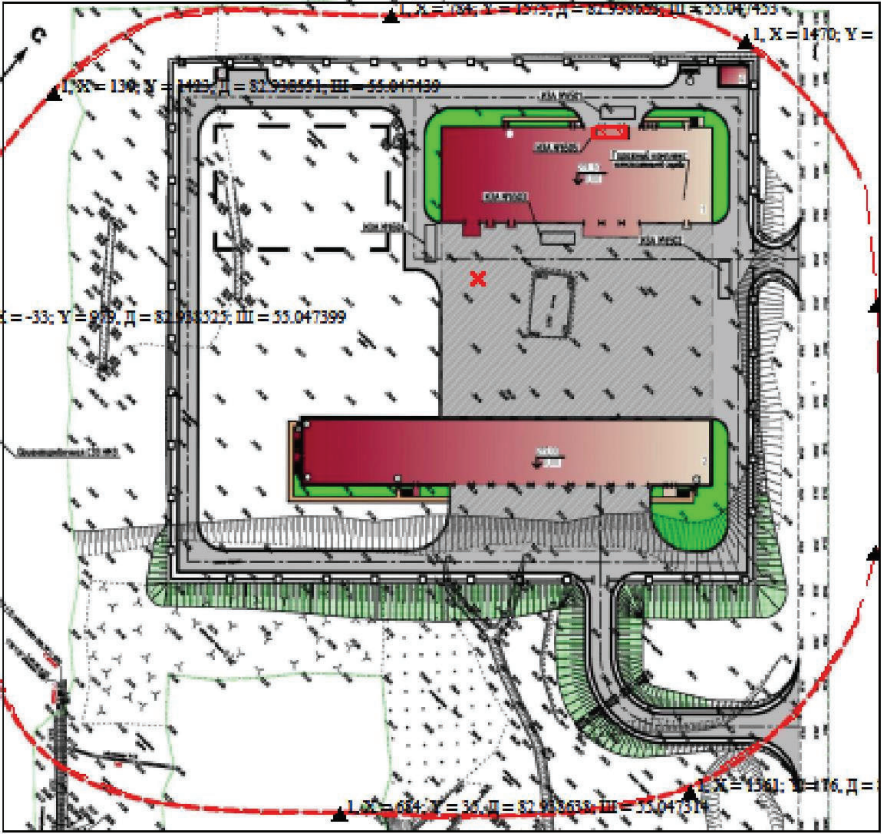
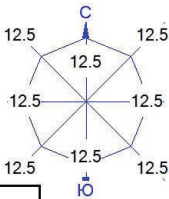
Макс концентрация 0.1069349 ПДК достигается в точке x= 1230 y= 1300
При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

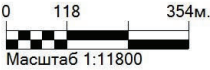
| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
[Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Black triangle] Расчётные точки, группа N 01
[Red line] Расч. прямоугольник N 01



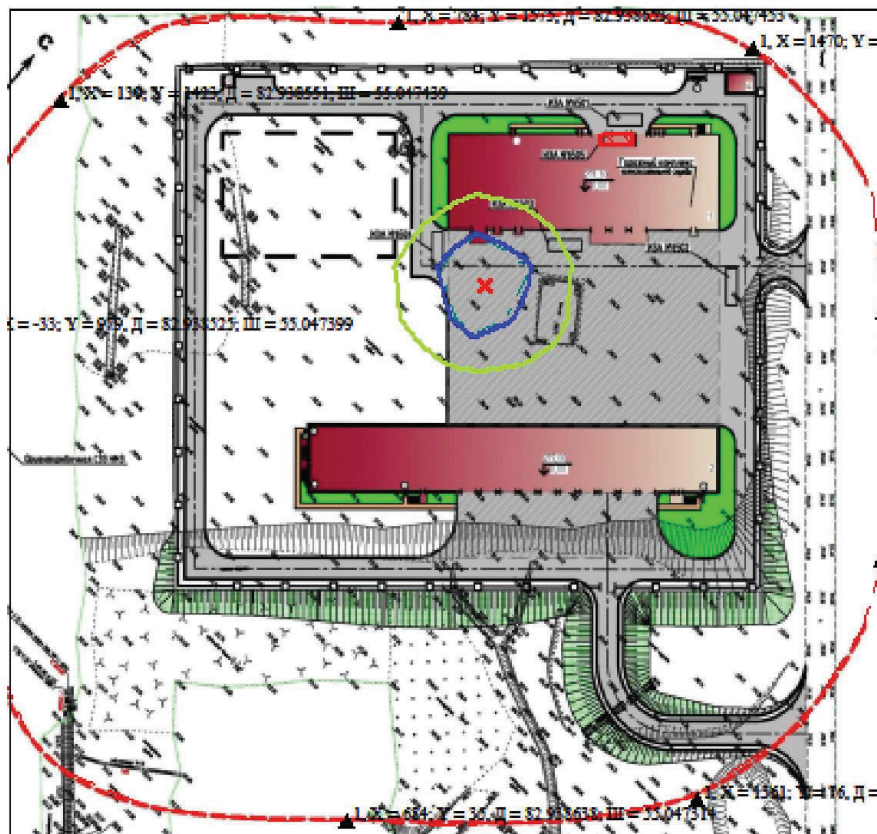
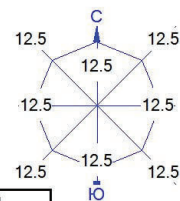
Макс концентрация 2.8790698 ПДК достигается в точке x= 930 y= 1100
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0304 Азота оксид



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

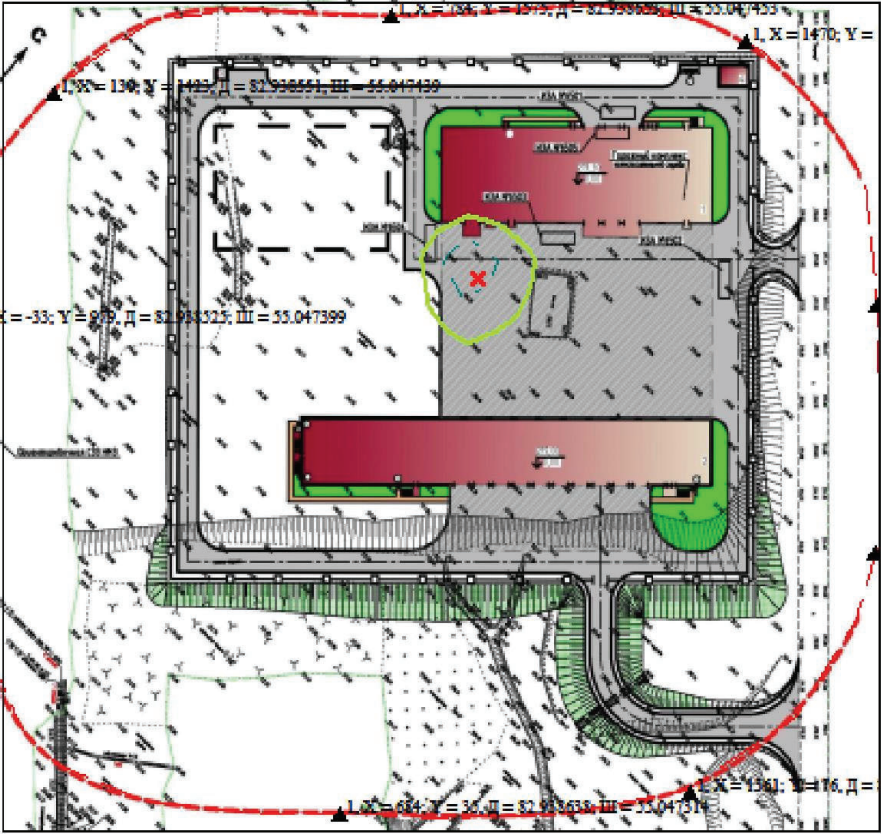
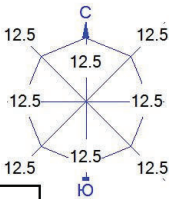


Масштаб 1:11800

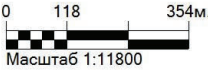
Макс концентрация 0.1534463 ПДК достигается в точке $x=930$ $y=1100$
 При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчет на существующее положение.

| | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 126 |

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Упрощ.годовые (п.10.6)
0328 Углерод



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



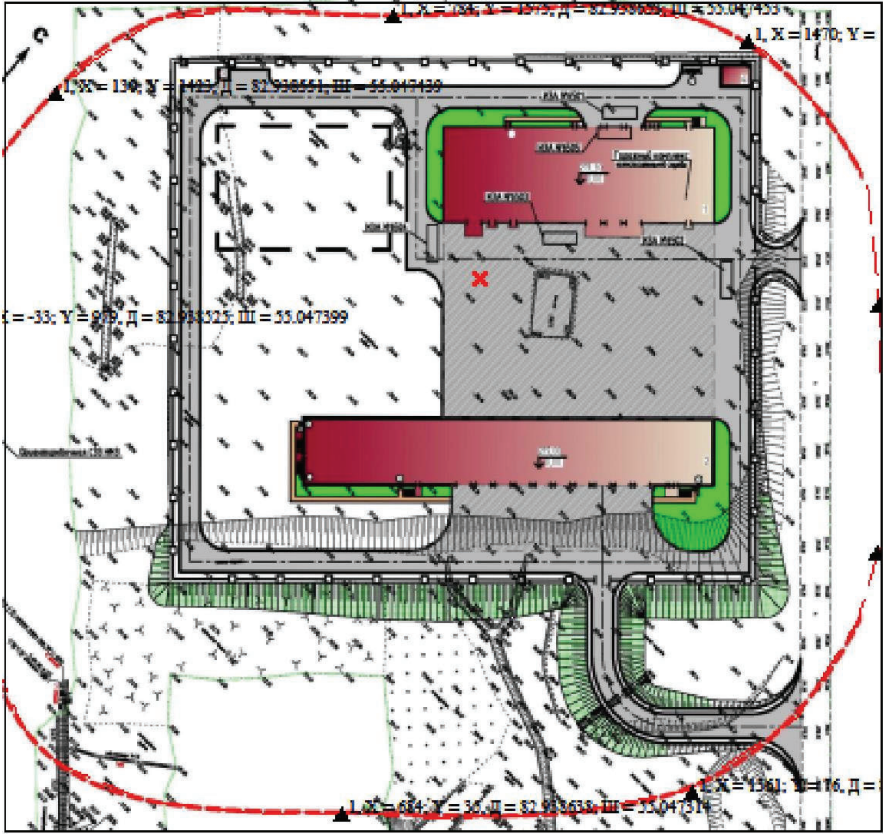
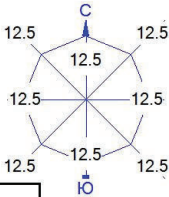
Макс концентрация 0.1508328 ПДК достигается в точке x= 930 y= 1100
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 12.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

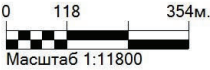
| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0330 Серы диоксид



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

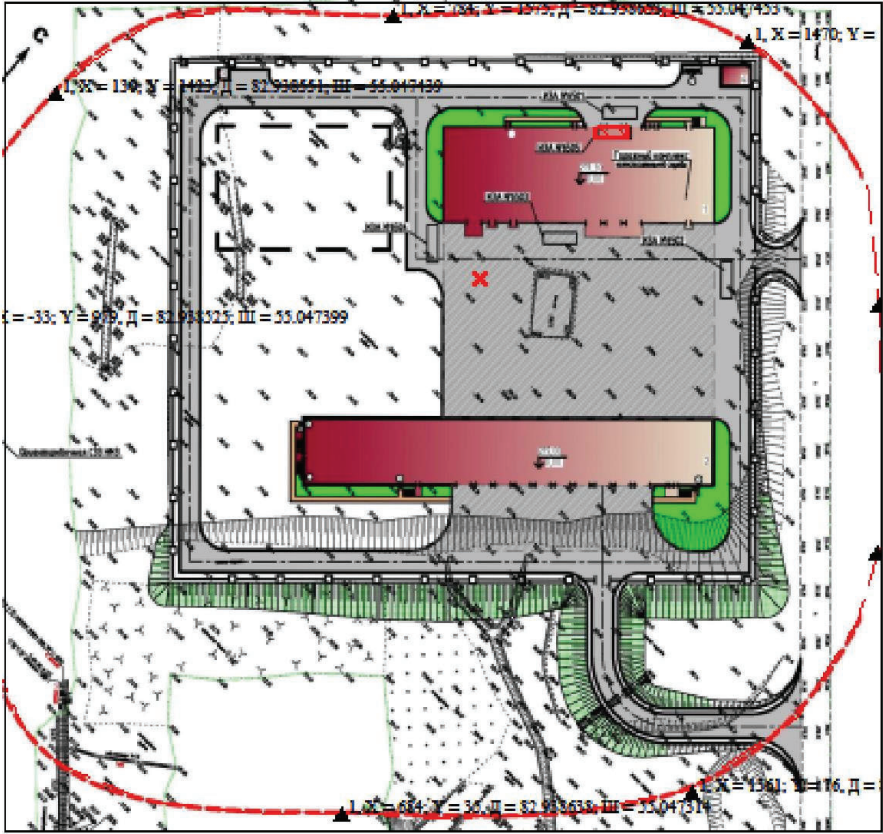
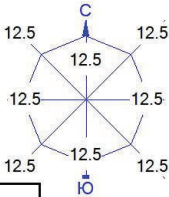


Макс концентрация 0.7502674 ПДК достигается в точке x= 930 y= 1100
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

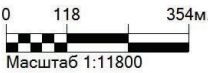
| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |
| | | |
| № док. | Подп. | Дата |
| | | |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0337 Углерода оксид



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



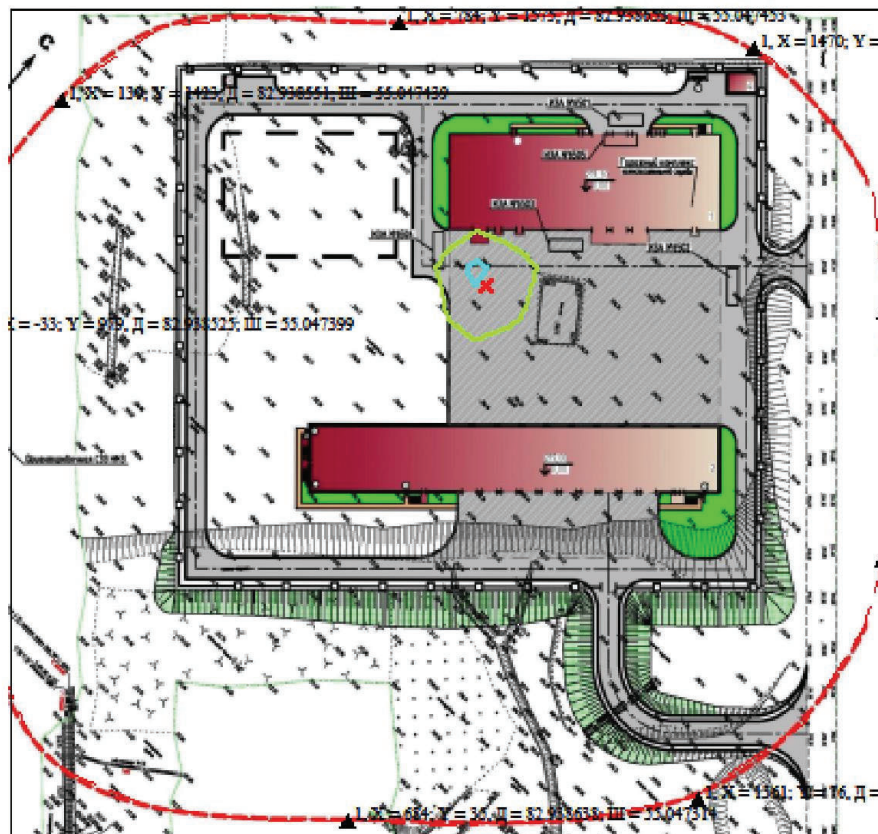
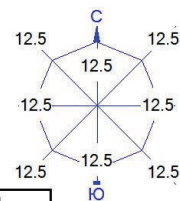
Макс концентрация 0.3403779 ПДК достигается в точке x= 930 y= 1100
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 1325 Формальдегид



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.0842674 ПДК достигается в точке $x=930$ $y=1100$
 При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчет на существующее положение.

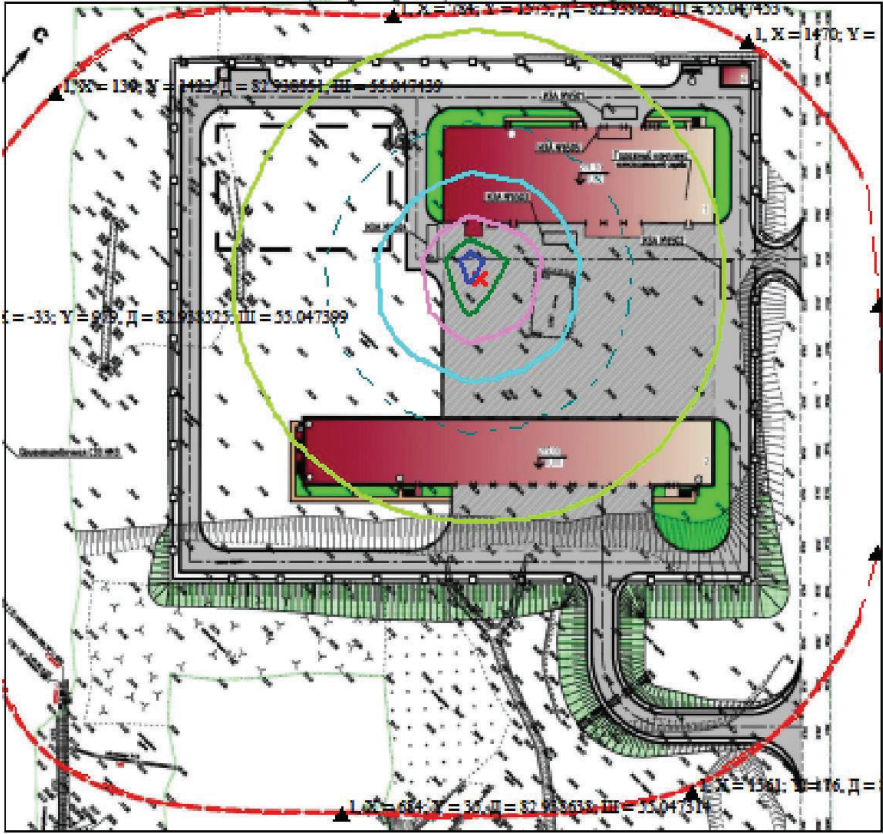
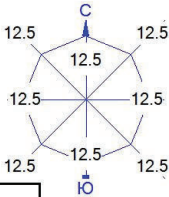
| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

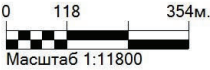
Лист

130

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
2732 Керосин



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



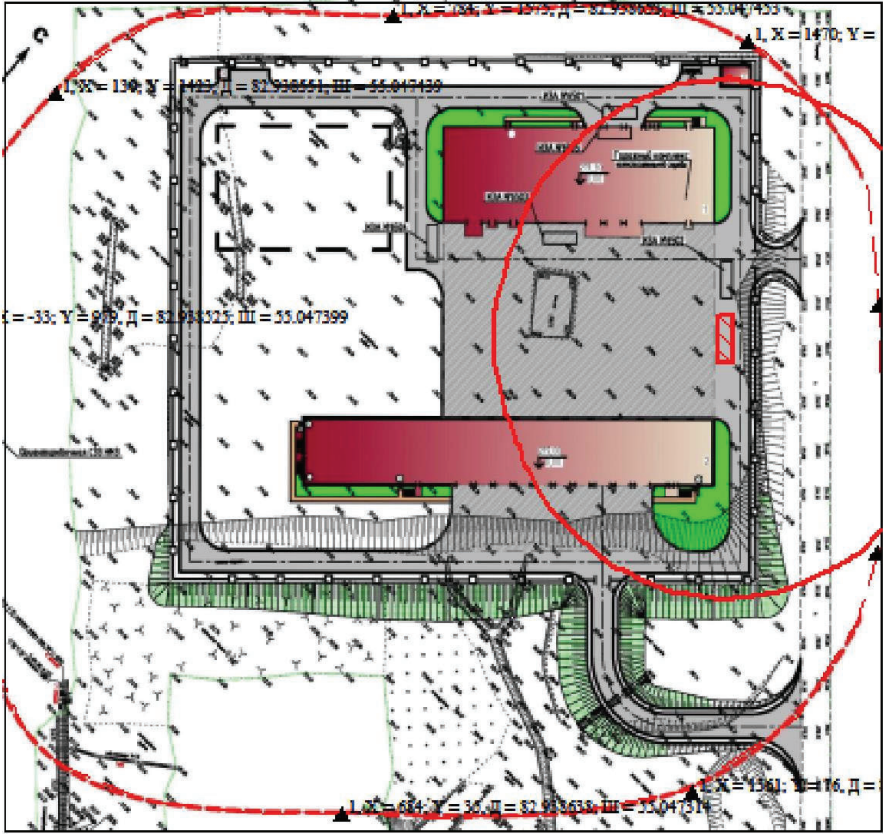
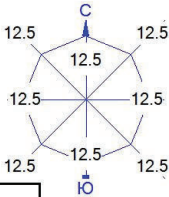
Макс концентрация 0.7212072 ПДК достигается в точке x= 930 y= 1100
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |

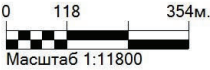
| | | |
|--------|-------|------|
| № док. | Подп. | Дата |
| | | |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
2754 Углеводороды предельные C12-C-19



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



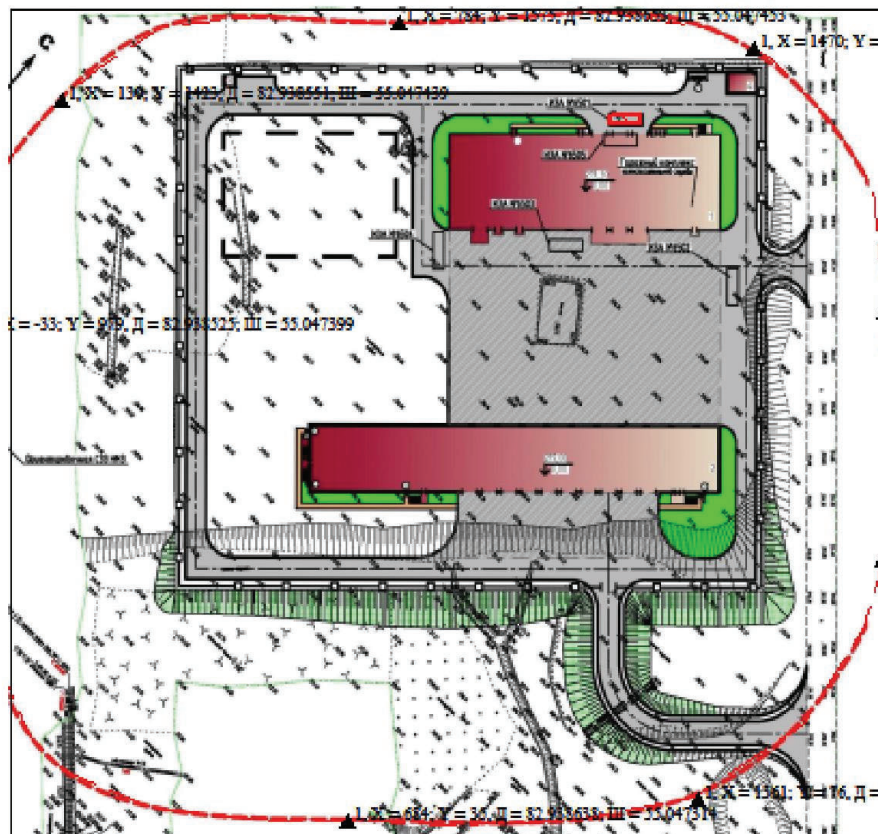
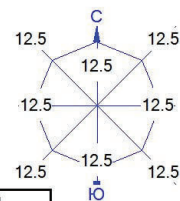
Макс концентрация 11.2832317 ПДК достигается в точке $x=1430$ $y=900$
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 2902 Взвешенные вещества



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.860618 ПДК достигается в точке $x=1230$ $y=1400$
 При опасном направлении 237° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчет на существующее положение.

| | |
|----------------|---------|
| Инов. № подл. | Инов. № |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

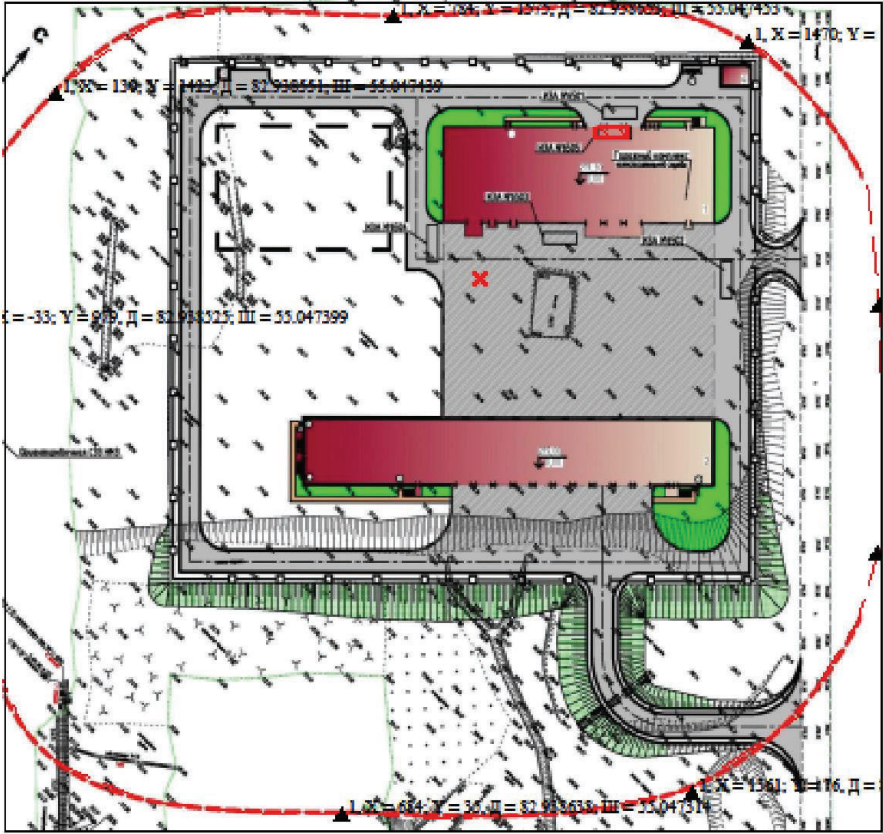
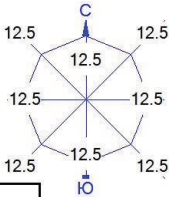
| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

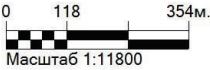
Лист

133

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
6204 0301+0330



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



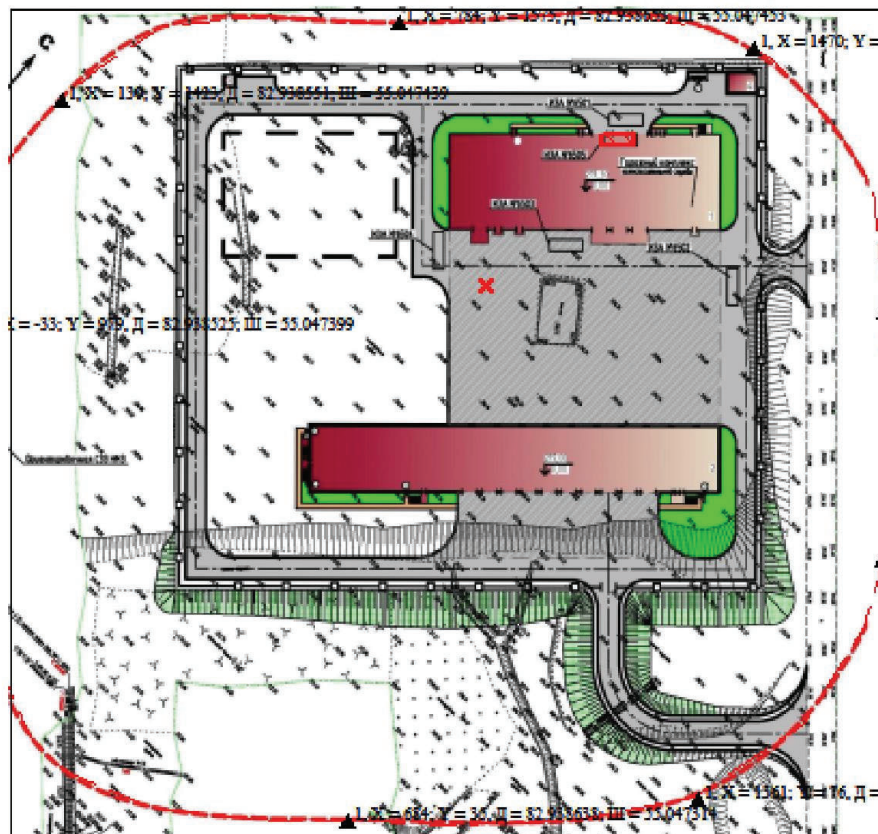
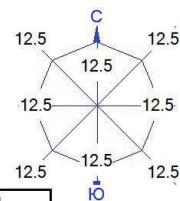
Макс концентрация 2.2683356 ПДК достигается в точке x= 930 y= 1100
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Строительство ГСС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 6205 0330+0342



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.4168151 ПДК достигается в точке $x=930$ $y=1100$
 При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчет на существующее положение.

| | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 135 |

Приложение Д – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Норильск

Коэффициент А = 180

Скорость ветра $U_{mp} = 12.8$ м/с (для лета 12.8, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.3 м/с

Температура летняя = 32.0 град.С

Температура зимняя = -56.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| <Об-п><ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 002401 0002 | 1 | T | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2384000 | 1.290 | |
| 002401 0003 | 1 | T | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2384000 | 1.290 | |
| 002401 0005 | 1 | T | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2384000 | 1.290 | |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0217600 | 1.290 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|----------|-----|--------------|-------------|-----------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Режим | M | Тип | C_m | U_m | X_m | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- | | |
| 1 | 002401 0002 | 1 | 0.238400 | Т | 0.500962 | 0.53 | 75.5 | | |
| 2 | 002401 0003 | 1 | 0.238400 | Т | 0.542593 | 0.50 | 70.7 | | |
| 3 | 002401 0005 | 1 | 0.238400 | Т | 0.542593 | 0.50 | 70.7 | | |
| 4 | 002401 6001 | 1 | 0.021760 | П1 | 0.412301 | 0.50 | 28.5 | | |
| Суммарный $M_q = 0.736960$ г/с | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 1.998448 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|--------------|--|-------------|-------|----------|-------|--------------|-----------|------|---------|------|
| Ивн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| | | | Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | |
| | | | Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | | |
| | | | -п/п- | <об-п>-<ис> | ---- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]---- | |
| | | | 1 | 002401 0002 | 1 | 0.238400 | Т | 0.500962 | 0.53 | 75.5 | | |
| | | | 2 | 002401 0003 | 1 | 0.238400 | Т | 0.542593 | 0.50 | 70.7 | | |
| | | | 3 | 002401 0005 | 1 | 0.238400 | Т | 0.542593 | 0.50 | 70.7 | | |
| | | | 4 | 002401 6001 | 1 | 0.021760 | П1 | 0.412301 | 0.50 | 28.5 | | |
| | | | Суммарный Мq = 0.736960 г/с | | | | | | | | | |
| | | | Сумма См по всем источникам = 1.998448 долей ПДК | | | | | | | | | |
| | | | ----- | | | | | | | | | |
| | | | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | |
| | | | 5. Управляющие параметры расчета | | | | | | | | | |
| | | | ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые | | | | | | | | | |
| | | | Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017 | | | | | | | | | |
| Ивн. № подл. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 136 |

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 880 м; Y= 800 м |
 | Длина и ширина : L= 1700 м; B= 1600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.8561016 долей ПДКмр  
 = 0.1712203 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1330.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 6) Ум = 1100.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.  
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5182987 доли ПДКмр |  
 | 0.1036597 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.63 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.200775 | 38.7 | 38.7 | 0.842177033 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.189822 | 36.6 | 75.4 | 0.796234787 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.113724 | 21.9 | 97.3 | 0.477028459 |
| | | | | В сумме = | 0.504321 | 97.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.013978 | 2.7 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|--------|--------------|--------------|----------|--------|----------------|-------|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|------|-------------|-------|---------|--------------|--------------|-------|-------|----------------|---|-------------|---|---|--------|----------|------|------|-------------|---|-------------|---|---|--------|----------|------|------|-------------|---|-------------|---|---|--------|----------|------|------|-------------|--|-----------|--|--|--|----------|------|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|----------|-----|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № | Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5182987 доли ПДКмр
 0.1036597 мг/м3
~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td>Ном. </td><td>Код</td><td>Режим</td><td>Тип</td><td>Выброс</td><td>Вклад</td><td>Вклад в%</td><td>Сум. %</td><td>Коэф. влияния</td></tr><tr><td>---- </td><td><Об-П>-<Ис></td><td>----- </td><td>--- </td><td>---М-(Мг) -- </td><td>-С[доли ПДК] </td><td>----- </td><td>----- </td><td>---- b=С/М --- </td></tr><tr><td> 1 </td><td>002401 0005 </td><td>1 </td><td>Т </td><td>0.2384 </td><td>0.200775 </td><td>38.7 </td><td>38.7 </td><td>0.842177033 </td></tr><tr><td> 2 </td><td>002401 0002 </td><td>1 </td><td>Т </td><td>0.2384 </td><td>0.189822 </td><td>36.6 </td><td>75.4 </td><td>0.796234787 </td></tr><tr><td> 3 </td><td>002401 0003 </td><td>1 </td><td>Т </td><td>0.2384 </td><td>0.113724 </td><td>21.9 </td><td>97.3 </td><td>0.477028459 </td></tr><tr><td> </td><td colspan="4">В сумме =</td><td>0.504321</td><td>97.3</td><td></td><td></td></tr><tr><td> </td><td colspan="4">Суммарный вклад остальных =</td><td>0.013978</td><td>2.7</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="9">~~~~~</td></tr></table> | | | | | | Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М-(Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- | 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.200775 | 38.7 | 38.7 | 0.842177033 | 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.189822 | 36.6 | 75.4 | 0.796234787 | 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.113724 | 21.9 | 97.3 | 0.477028459 | | В сумме = | | | | 0.504321 | 97.3 | | | | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.013978 | 2.7 | | | ~~~~~ | | | | | | | |
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М-(Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.200775 | 38.7 | 38.7 | 0.842177033 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.189822 | 36.6 | 75.4 | 0.796234787 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.113724 | 21.9 | 97.3 | 0.477028459 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | В сумме = | | | | 0.504321 | 97.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.013978 | 2.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table> | | | | | | | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 137 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0655539 доли ПДКмр |
| | 0.0131108 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.93 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.024240 | 37.0 | 37.0 | 0.101676546 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.023860 | 36.4 | 73.4 | 0.100085929 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.015126 | 23.1 | 96.4 | 0.063449971 |
| | | | | В сумме = | 0.063227 | 96.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002327 | 3.6 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0723984 доли ПДКмр |
| | 0.0144797 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.98 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.027411 | 37.9 | 37.9 | 0.114979610 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.025709 | 35.5 | 73.4 | 0.107839756 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.017448 | 24.1 | 97.5 | 0.073187537 |
| | | | | В сумме = | 0.070568 | 97.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001830 | 2.5 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0998695 доли ПДКмр |
| | 0.0199739 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град. и скорости ветра 2.80 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.040556 | 40.6 | 40.6 | 0.170116678 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.032421 | 32.5 | 73.1 | 0.135992259 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.024864 | 24.9 | 98.0 | 0.104295827 |
| | | | | В сумме = | 0.097840 | 98.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002029 | 2.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2628413 доли ПДКмр |
| | 0.0525683 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град. и скорости ветра 0.93 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|----------------|--|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | | Лист |
| | | | | | | | | | 138 |

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.118014 | 44.9 | 44.9 | 0.495027184 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.080550 | 30.6 | 75.5 | 0.337876648 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.059080 | 22.5 | 98.0 | 0.247819662 |
| | | | | В сумме = | 0.257644 | 98.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.005197 | 2.0 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4777157 доли ПДКмр |
| 0.0955431 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град. и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.238909 | 50.0 | 50.0 | 1.0021341 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.133775 | 28.0 | 78.0 | 0.561136127 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.091279 | 19.1 | 97.1 | 0.382881284 |
| | | | | В сумме = | 0.463962 | 97.1 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.013753 | 2.9 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2641290 доли ПДКмр |
| 0.0528258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град. и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.096523 | 36.5 | 36.5 | 0.404877007 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.088349 | 33.4 | 70.0 | 0.370593488 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.072654 | 27.5 | 97.5 | 0.304755658 |
| | | | | В сумме = | 0.257526 | 97.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006603 | 2.5 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1131892 доли ПДКмр |
| 0.0226378 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град. и скорости ветра 3.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.044946 | 39.7 | 39.7 | 0.188529894 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.032834 | 29.0 | 68.7 | 0.137727246 |
| 3 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.031361 | 27.7 | 96.4 | 0.131548673 |
| | | | | В сумме = | 0.109141 | 96.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.004048 | 3.6 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0777634 доли ПДКмр |
| 0.0155527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 7.88 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.026648 | 34.3 | 34.3 | 0.111777328 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.025032 | 32.2 | 66.5 | 0.105000667 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.019959 | 25.7 | 92.1 | 0.083718762 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

139

| | | | | | | | | |
|---|-------------|---|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0218 | 0.006125 | 7.9 | 100.0 | 0.281479478 |
| | | | | В сумме = | 0.077763 | 100.0 | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0621365 доли ПДКмр |
| | 0.0124273 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град. и скорости ветра 9.78 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2384 | 0.021114 | 34.0 | 34.0 | 0.088566072 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2384 | 0.018415 | 29.6 | 63.6 | 0.077244975 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2384 | 0.017723 | 28.5 | 92.1 | 0.074339882 |
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0218 | 0.004885 | 7.9 | 100.0 | 0.224472672 |
| | | | | В сумме = | 0.062137 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------------|-----------------|
| <00~П~И> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 002401 0002 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0387400 1.290 |
| 002401 0003 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0387400 1.290 |
| 002401 0005 | 1 | Т | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0387400 1.290 |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0035360 1.290 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | | |
| 1 | 002401 0002 | 1 | 0.038740 | Т | 0.040703 | 0.53 | 75.5 | | |
| 2 | 002401 0003 | 1 | 0.038740 | Т | 0.044086 | 0.50 | 70.7 | | |
| 3 | 002401 0005 | 1 | 0.038740 | Т | 0.044086 | 0.50 | 70.7 | | |
| 4 | 002401 6001 | 1 | 0.003536 | П1 | 0.033499 | 0.50 | 28.5 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.119756 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.162374 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.51 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------|------|---|--|----------|--|----|----------------|----------|--|--------|------|------|--|----------|--|---|------|----------|--|------|--|------|--|---|--|--------|------|---|--|----------|--|---|--|----------|--|------|--|------|--|---|--|--------|------|---|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № | <table><tr><td>2</td><td> </td><td>002401</td><td>0003</td><td>1</td><td> </td><td>0.038740</td><td> </td><td>Т</td><td> </td><td>0.044086</td><td> </td><td>0.50</td><td> </td><td>70.7</td><td> </td></tr><tr><td>3</td><td> </td><td>002401</td><td>0005</td><td>1</td><td> </td><td>0.038740</td><td> </td><td>Т</td><td> </td><td>0.044086</td><td> </td><td>0.50</td><td> </td><td>70.7</td><td> </td></tr><tr><td>4</td><td> </td><td>002401</td><td>6001</td><td>1</td><td> </td><td>0.003536</td><td> </td><td>П1</td><td> </td><td>0.033499</td><td> </td><td>0.50</td><td> </td><td>28.5</td><td> </td></tr><tr><td colspan="16">~~~~~</td></tr><tr><td colspan="16">Суммарный Мq = 0.119756 г/с</td></tr><tr><td colspan="16">Сумма См по всем источникам = 0.162374 долей ПДК</td></tr><tr><td colspan="16">-----</td></tr><tr><td colspan="16">Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с</td></tr></table> | | | | | | | | | | 2 | | 002401 | 0003 | 1 | | 0.038740 | | Т | | 0.044086 | | 0.50 | | 70.7 | | 3 | | 002401 | 0005 | 1 | | 0.038740 | | Т | | 0.044086 | | 0.50 | | 70.7 | | 4 | | 002401 | 6001 | 1 | | 0.003536 | | П1 | | 0.033499 | | 0.50 | | 28.5 | | ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | Суммарный Мq = 0.119756 г/с | | | | | | | | | | | | | | | | Сумма См по всем источникам = 0.162374 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | ----- | | | | | | | | | | | | | | | | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | 002401 | 0003 | 1 | | 0.038740 | | Т | | 0.044086 | | 0.50 | | 70.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | 002401 | 0005 | 1 | | 0.038740 | | Т | | 0.044086 | | 0.50 | | 70.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | 002401 | 6001 | 1 | | 0.003536 | | П1 | | 0.033499 | | 0.50 | | 28.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.119756 г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.162374 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | 5. Управляющие параметры расчета | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Город :391 Норильск. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Примесь :0304 - Азота оксид | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | | | | | | | | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.51 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :391 Норильск.
Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09
Примесь :0304 - Азота оксид
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0695583$ долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0278233 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 1330.0$ м
(X-столбец 14, Y-строка 6) $Y_m = 1100.0$ м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :391 Норильск.
Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09
Примесь :0304 - Азота оксид
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0421118 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0168447 мг/м3 |

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но м . | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-------|------|---------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М -- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.016313 | 38.7 | 38.7 | 0.421088517 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.015423 | 36.6 | 75.4 | 0.398117423 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.009240 | 21.9 | 97.3 | 0.238514230 |
| | | | | В сумме = | 0.040976 | 97.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных | 0.001136 | 2.7 | | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: Газовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Группа точек 001
Город :391 Норильск.
Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09
Примесь :0304 - Азота оксид
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Умр) м/с

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 141 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053263 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0021305 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.93 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001969 | 37.0 | 37.0 | 0.050838273 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001939 | 36.4 | 73.4 | 0.050042961 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001229 | 23.1 | 96.4 | 0.031724986 |
| | | | | В сумме = | 0.005137 | 96.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000189 | 3.6 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058824 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0023529 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.98 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002227 | 37.9 | 37.9 | 0.057489801 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002089 | 35.5 | 73.4 | 0.053919878 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001418 | 24.1 | 97.5 | 0.036593765 |
| | | | | В сумме = | 0.005734 | 97.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000149 | 2.5 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081144 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0032458 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 105 град. и скорости ветра 2.80 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.003295 | 40.6 | 40.6 | 0.085058346 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002634 | 32.5 | 73.1 | 0.067996122 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002020 | 24.9 | 98.0 | 0.052147906 |
| | | | | В сумме = | 0.007950 | 98.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000165 | 2.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213559 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0085423 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 122 град. и скорости ветра 0.93 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.009589 | 44.9 | 44.9 | 0.247513562 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.006545 | 30.6 | 75.5 | 0.168938309 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.004800 | 22.5 | 98.0 | 0.123909831 |
| | | | | В сумме = | 0.020934 | 98.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000422 | 2.0 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0388144 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0155258 мг/м <sup>3</sup> |

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

142

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.019411 | 50.0 | 50.0 | 0.501067042 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.010869 | 28.0 | 78.0 | 0.280568063 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.007416 | 19.1 | 97.1 | 0.191440642 |
| | | | | В сумме = | 0.037697 | 97.1 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001117 | 2.9 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0214605 доли ПДКмр |
| 0.0085842 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град. и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.007842 | 36.5 | 36.5 | 0.202438504 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.007178 | 33.4 | 70.0 | 0.185296744 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.005903 | 27.5 | 97.5 | 0.152377814 |
| | | | | В сумме = | 0.020924 | 97.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000536 | 2.5 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091966 доли ПДКмр |
| 0.0036786 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град. и скорости ветра 3.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.003652 | 39.7 | 39.7 | 0.094264947 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002668 | 29.0 | 68.7 | 0.068863630 |
| 3 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002548 | 27.7 | 96.4 | 0.065774336 |
| | | | | В сумме = | 0.008868 | 96.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000329 | 3.6 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063183 доли ПДКмр |
| 0.0025273 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 7.88 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002165 | 34.3 | 34.3 | 0.055888660 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.002034 | 32.2 | 66.5 | 0.052500334 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001622 | 25.7 | 92.1 | 0.041859373 |
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.003536 | 0.000498 | 7.9 | 100.0 | 0.140739739 |
| | | | | В сумме = | 0.006318 | 100.0 | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050486 доли ПДКмр |
| 0.0020194 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град. и скорости ветра 9.78 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------------|--------|-------|------|----------------|--|--|------|--|
| Изн. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | | 143 | |

| Номер | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001716 | 34.0 | 34.0 | 0.044283036 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001496 | 29.6 | 63.6 | 0.038622487 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.0387 | 0.001440 | 28.5 | 92.1 | 0.037169941 |
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.003536 | 0.000397 | 7.9 | 100.0 | 0.112236343 |
| | | | | В сумме = | 0.005049 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Примесь :0322 - Серная кислота

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|------|------|------|----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------------|
| 002401 0001 | 1 | Т | 12.4 | | 0.20 | 4.42 | 0.1389 | 20.0 | 1073 | 1346 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001000 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|-------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 002401 0001 | 1 | 0.000100 | Т | 0.000152 | 0.50 | 70.7 |
| Суммарный Мq = | | | | | 0.000100 г/с | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.000152 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | 0.05 долей ПДК | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:09

Примесь :0322 - Серная кислота

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кал.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

144

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0322 - Серная кислота

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0322 - Серная кислота

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 002401 0002 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | | | | | | |
| 002401 0003 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | | | | | | |
| 002401 0005 | 1 | Т | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | | | | | | |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0013000 | 1.290 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|--------------------|-------|------------------------|----------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | M | Тип | C_m | U_m | X_m | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | 0.115500 | Т | 0.970823 | 0.53 | 37.7 | | |
| 2 | 002401 0003 | 1 | 0.115500 | Т | 1.051501 | 0.50 | 35.3 | | |
| 3 | 002401 0005 | 1 | 0.115500 | Т | 1.051501 | 0.50 | 35.3 | | |
| 4 | 002401 6001 | 1 | 0.001300 | П1 | 0.098528 | 0.50 | 14.3 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q =$ | | | 0.347800 г/с | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | 3.172354 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.51 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

145

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.0706499 долей ПДКмр
 = 0.1605975 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1230.0 м
 (X-столбец 13, Y-строка 3) Ум = 1400.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3315657 доли ПДКмр |
 | 0.0497349 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град. и скорости ветра 0.75 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.146858 | 44.3 | 44.3 | 1.2714983 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.135499 | 40.9 | 85.2 | 1.1731485 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.048575 | 14.7 | 99.8 | 0.420562983 |
| | | | | В сумме = | 0.330932 | 99.8 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000634 | 0.2 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0541575 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0081236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.020563 | 38.0 | 38.0 | 0.178033039 | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.020535 | 37.9 | 75.9 | 0.177790254 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.012896 | 23.8 | 99.7 | 0.111654989 | |
| | | | | В сумме = | 0.053994 | 99.7 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000164 | 0.3 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0612303 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0091845 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.023849 | 38.9 | 38.9 | 0.206486404 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.022204 | 36.3 | 75.2 | 0.192239389 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.015033 | 24.6 | 99.8 | 0.130158484 | |
| | | | | В сумме = | 0.061086 | 99.8 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000144 | 0.2 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0810140 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0121521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 104 град. и скорости ветра 12.33 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.034803 | 43.0 | 43.0 | 0.301325858 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.029849 | 36.8 | 79.8 | 0.258430004 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.016263 | 20.1 | 99.9 | 0.140805185 | |
| | | | | В сумме = | 0.080915 | 99.9 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000099 | 0.1 | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1551295 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0232694 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град. и скорости ветра 2.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.077865 | 50.2 | 50.2 | 0.674155295 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.048217 | 31.1 | 81.3 | 0.417459786 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.028999 | 18.7 | 100.0 | 0.251073301 | |
| | | | | В сумме = | 0.155081 | 100.0 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000049 | 0.0 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---|--------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Взам. инв. № | Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м | | | | | | | | | |
| | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1551295 доли ПДКмр
 0.0232694 мг/м3
~~~~~ | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | Достигается при опасном направлении 121 град. и скорости ветра 2.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада | | | | | | | | | |
| | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | |
| | ---- | <Об-П>--<Ис> | ----- | --- | ---М-(Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/М --- |
| | 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.077865 | 50.2 | 50.2 | 0.674155295 | |
| | 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.048217 | 31.1 | 81.3 | 0.417459786 | |
| | 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.028999 | 18.7 | 100.0 | 0.251073301 | |
| | | | | | В сумме = | 0.155081 | 100.0 | | | |
| | | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000049 | 0.0 | | | |
| | | | | | | | | | | ~~~~~ |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист
147

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3044900 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0456735 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 203 град. и скорости ветра 0.79 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.173468 | 57.0 | 57.0 | 1.5018886 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.091866 | 30.2 | 87.1 | 0.795376182 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.038547 | 12.7 | 99.8 | 0.333738446 |
| | | | | В сумме = | 0.303881 | 99.8 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000609 | 0.2 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1296715 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0194507 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 284 град. и скорости ветра 2.02 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.056089 | 43.3 | 43.3 | 0.485621125 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.048258 | 37.2 | 80.5 | 0.417814940 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.025282 | 19.5 | 100.0 | 0.218888447 |
| | | | | В сумме = | 0.129628 | 100.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000043 | 0.0 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0931115 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0139667 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 330 град. и скорости ветра 12.12 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.037051 | 39.8 | 39.8 | 0.320783645 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.028710 | 30.8 | 70.6 | 0.248569086 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.027036 | 29.0 | 99.7 | 0.234079421 |
| | | | | В сумме = | 0.092796 | 99.7 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000315 | 0.3 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0621577 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0093237 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.023379 | 37.6 | 37.6 | 0.202414081 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.021320 | 34.3 | 71.9 | 0.184589624 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.016969 | 27.3 | 99.2 | 0.146917388 |
| | | | | В сумме = | 0.061668 | 99.2 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000490 | 0.8 | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0475032 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0071255 мг/м <sup>3</sup> |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | | 148 |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 12.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. | % | Коэф. влияния |
|------|--------|-------|------|---------|-----------------------------|-----------|-------|-------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 | 0005 | 1 | Т | 0.1155 | 0.017167 | 36.1 | 36.1 | 0.148627818 |
| 2 | 002401 | 0002 | 1 | Т | 0.1155 | 0.015172 | 31.9 | 68.1 | 0.131359577 |
| 3 | 002401 | 0003 | 1 | Т | 0.1155 | 0.014880 | 31.3 | 99.4 | 0.128828615 |
| | | | | | В сумме = | 0.047218 | 99.4 | | |
| | | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000285 | 0.6 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вер.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь : 0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГЭС |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| <00-П-И> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 002401 0002 | 1 | T | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 | 1.290 |
| 002401 0003 | 1 | T | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 | 1.290 |
| 002401 0005 | 1 | T | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 | 1.290 |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0038040 | 1.290 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|--------------------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | M | Тип | C_m | U_m | X_m | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----- | [м]---- |
| 1 | 002401 | 0002 | 1 | 0.149000 | Т | 0.125240 | 0.53 | 75.5 | |
| 2 | 002401 | 0003 | 1 | 0.149000 | Т | 0.135648 | 0.50 | 70.7 | |
| 3 | 002401 | 0005 | 1 | 0.149000 | Т | 0.135648 | 0.50 | 70.7 | |
| 4 | 002401 | 6001 | 1 | 0.003804 | П1 | 0.028831 | 0.50 | 28.5 | |
| Суммарный M_q = | | | 0.450804 г/с | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | 0.425368 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.51 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 0330 - Серы диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

| | | | | | | | | |
|--------------|--|---------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| Взам. инв. № | <div>5. Управляющие параметры расчета</div> <div>ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые</div> <div>Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017</div> <div>Город :391 Норильск.</div> <div>Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..</div> <div>Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10</div> <div>Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)</div> <div>Примесь :0330 - Серы диоксид</div> <div>ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3</div> <div>Фоновая концентрация не задана</div> <div>Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100</div> <div>Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001</div> <div>Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001</div> <div>Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.</div> | | | | | | | |
| | Подпись и дата | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |
| | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 149 |
| | Изм. | Кол.чт. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2139843 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.1069921 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1330.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 1100.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.1270647 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0635324 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М ---- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | T | 0.1490 | 0.050216 | 39.5 | 39.5 | 0.337016970 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | T | 0.1490 | 0.047546 | 37.4 | 76.9 | 0.319099963 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | T | 0.1490 | 0.028330 | 22.3 | 99.2 | 0.190134227 |
| | | | | В сумме = | 0.126091 | 99.2 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000973 | 0.8 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0159724 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0079862 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|-------|------|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p style="text-align: center;">ГСС-ГК-ОВОС.Т4</p> | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 150 |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1490 | 0.006057 | 37.9 | 37.9 | 0.040652603 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1490 | 0.005973 | 37.4 | 75.3 | 0.040086232 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1490 | 0.003781 | 23.7 | 99.0 | 0.025379186 |
| | | | | В сумме = | 0.015812 | 99.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000161 | 1.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177721 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0088860 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.83 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1490 | 0.006862 | 38.6 | 38.6 | 0.046056699 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1490 | 0.006424 | 36.1 | 74.8 | 0.043116026 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1490 | 0.004359 | 24.5 | 99.3 | 0.029252457 |
| | | | | В сумме = | 0.017645 | 99.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000127 | 0.7 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246091 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0123045 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
 и скорости ветра 2.96 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1490 | 0.010153 | 41.3 | 41.3 | 0.068142034 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1490 | 0.008130 | 33.0 | 74.3 | 0.054562520 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1490 | 0.006189 | 25.2 | 99.4 | 0.041539975 |
| | | | | В сумме = | 0.024472 | 99.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000137 | 0.6 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0648119 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0324059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град. и скорости ветра 0.94 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.1490 | 0.029503 | 45.5 | 45.5 | 0.198004112 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1490 | 0.020697 | 31.9 | 77.5 | 0.138905466 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.1490 | 0.014284 | 22.0 | 99.5 | 0.095866188 |
| | | | | В сумме = | 0.064484 | 99.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000328 | 0.5 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1169524 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0584762 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град. и скорости ветра 0.62 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.1490 | 0.059727 | 51.1 | 51.1 | 0.400853664 |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

151

| | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Кол.ч</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> |

153

(X-столбец 14, Y-строка 6) Ум = 1100.0 м
При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0646666 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.3233329 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | ----- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.025097 | 38.8 | 38.8 | 0.033687081 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.023728 | 36.7 | 75.5 | 0.031849392 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.014215 | 22.0 | 97.5 | 0.019081140 |
| | | | | В сумме = | 0.063040 | 97.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001626 | 2.5 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вер.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0081742 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0408708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.91 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но м . | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М ---- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.003030 | 37.1 | 37.1 | 0.004066928 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.002983 | 36.5 | 73.6 | 0.004004071 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.001891 | 23.1 | 96.7 | 0.002538030 |
| | | | | В сумме = | 0.007904 | 96.7 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000270 | 3.3 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0090340 доли ПДК <sub>мр</sub> | |
| | | 0.0451701 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.95 м/с

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.91 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.003030 | 37.1 | 37.1 | 0.004066928 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.002983 | 36.5 | 73.6 | 0.004004071 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.001891 | 23.1 | 96.7 | 0.002538030 |
| | | | | В сумме = | 0.007904 | 96.7 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000270 | 3.3 | | |

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

Максимальная суммарная концентрация

Cs= 0.0090340 доли ПДК<sub>мр</sub>
0.0451701 мг/м3

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.95 м/с

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист
154

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.003427 | 37.9 | 37.9 | 0.004600569 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.003213 | 35.6 | 73.5 | 0.004313287 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.002181 | 24.1 | 97.6 | 0.002927115 | |
| | | | | В сумме = | 0.008822 | 97.6 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000213 | 2.4 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0124662 доли ПДКмр |
| 0.0623310 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град. и скорости ветра 2.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.005071 | 40.7 | 40.7 | 0.006806065 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.004054 | 32.5 | 73.2 | 0.005441945 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.003106 | 24.9 | 98.1 | 0.004169739 | |
| | | | | В сумме = | 0.012231 | 98.1 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000235 | 1.9 | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0328103 доли ПДКмр |
| 0.1640514 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град. и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.014752 | 45.0 | 45.0 | 0.019801086 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.010069 | 30.7 | 75.6 | 0.013515067 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.007385 | 22.5 | 98.2 | 0.009912787 | |
| | | | | В сумме = | 0.032206 | 98.2 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000605 | 1.8 | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0595957 доли ПДКмр |
| 0.2979783 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град. и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.029864 | 50.1 | 50.1 | 0.040085364 | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.016722 | 28.1 | 78.2 | 0.022445444 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.011410 | 19.1 | 97.3 | 0.015315252 | |
| | | | | В сумме = | 0.057995 | 97.3 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001600 | 2.7 | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0329591 доли ПДКмр |
| 0.1647953 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град. и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | 0.012065 | 36.6 | 36.6 | 0.016195081 | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

155

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|---|---|-----------------------------|----------|--|------|------|------|--|-------------|--|
| | 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | 0.011044 | | 33.5 | | 70.1 | | 0.014823741 | |
| | 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | 0.009082 | | 27.6 | | 97.7 | | 0.012190226 | |
| | | | | | В сумме = | 0.032191 | | | 97.7 | | | | |
| | | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000768 | | | 2.3 | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0141137 доли ПДКмр |
| | | 0.0705685 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град. и скорости ветра 3.70 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|------------|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.005618 | 39.8 | 39.8 | 0.007540939 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.004105 | 29.1 | 68.9 | 0.005510305 |
| 3 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.003920 | 27.8 | 96.7 | 0.005261432 |
| | | | | | В сумме = | 0.013643 | | | 96.7 |
| | | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000471 | | | 3.3 |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0096677 доли ПДКмр |
| | | 0.0483383 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 7.84 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|------------|-----------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.003333 | 34.5 | 34.5 | 0.004473460 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.003129 | 32.4 | 66.8 | 0.004199956 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.002495 | 25.8 | 92.6 | 0.003349020 |
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0633 | | 0.000711 | 7.4 | 100.0 | 0.011231491 |
| | | | | | В сумме = | 0.009668 | | | 100.0 |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0077249 доли ПДКмр |
| | | 0.0386245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град. и скорости ветра 9.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|------------|-----------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.002639 | 34.2 | 34.2 | 0.003542796 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.002303 | 29.8 | 64.0 | 0.003090879 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.7450 | | 0.002217 | 28.7 | 92.7 | 0.002975248 |
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0633 | | 0.000566 | 7.3 | 100.0 | 0.008945572 |
| | | | | | В сумме = | 0.007725 | | | 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 002401 0004 | 1 | Т | 12.4 | | 0.20 | 9.55 | 0.3000 | 20.0 | 913 | 1196 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0220000 1.290 |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0243300 1.290 | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| Изм. | Кал.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | Лист |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 002401 0004 | 1 | 0.022000 | Т | 0.008345 | 0.50 | 70.7 | |
| 2 | 002401 6001 | 1 | 0.024330 | П1 | 0.076833 | 0.50 | 28.5 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.046330 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.085178 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | 0.50 м/с | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь : 2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700х1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь : 2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0422893 долей ПДКмр

= 0.0507471 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1230.0 м

(Х-столбец 13, Y-строка 6) Ум = 1100.0 м

При опасном направлении ветра : 300 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь : 2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Умр) м/с

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

157

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041126 доли ПДКмр |
 | 0.0049352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град. и скорости ветра 6.51 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.004113 | 100.0 | 100.0 | 0.169035152 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :2732 - Керосин

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014782 доли ПДКмр |
 | 0.0017739 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.001227 | 83.0 | 83.0 | 0.050427053 | |
| 2 | 002401 0004 | 1 | Т | 0.0220 | 0.000251 | 17.0 | 100.0 | 0.011423622 | |
| В сумме = | | | | | 0.001478 | 100.0 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017622 доли ПДКмр |
 | 0.0021147 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.001339 | 76.0 | 76.0 | 0.055020098 | |
| 2 | 002401 0004 | 1 | Т | 0.0220 | 0.000424 | 24.0 | 100.0 | 0.019253444 | |
| В сумме = | | | | | 0.001762 | 100.0 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021061 доли ПДКмр |
 | 0.0025274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.001734 | 82.3 | 82.3 | 0.071274497 | |
| 2 | 002401 0004 | 1 | Т | 0.0220 | 0.000372 | 17.7 | 100.0 | 0.016910931 | |
| В сумме = | | | | | 0.002106 | 100.0 | | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кал. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кал. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

158

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029746 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0035696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град. и скорости ветра 0.65 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0004 | 1 | Т | 0.0220 | 0.001598 | 53.7 | 53.7 | 0.072652005 | |
| 2 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.001376 | 46.3 | 100.0 | 0.056568112 | |
| | | | | В сумме = | 0.002975 | 100.0 | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039395 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0047274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град. и скорости ветра 6.79 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.003939 | 100.0 | 100.0 | 0.161919311 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037927 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0045513 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град. и скорости ветра 7.14 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.003461 | 91.2 | 91.2 | 0.142241269 | |
| 2 | 002401 0004 | 1 | Т | 0.0220 | 0.000332 | 8.8 | 100.0 | 0.015090632 | |
| | | | | В сумме = | 0.003793 | 100.0 | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022655 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0027186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.002147 | 94.8 | 94.8 | 0.088259123 | |
| 2 | 002401 0004 | 1 | Т | 0.0220 | 0.000118 | 5.2 | 100.0 | 0.005371552 | |
| | | | | В сумме = | 0.002266 | 100.0 | | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015129 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.0018155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град. и скорости ветра 12.80 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | ---С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0243 | 0.001492 | 98.6 | 98.6 | 0.061338287 | |
| | | | | В сумме = | 0.001492 | 98.6 | | | |

| | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |
| | | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

159

Формат А4

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1604762 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.1604762 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1330.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 1100.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0945686 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0945686 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	002401 0005	1	T	0.2235	0.037662	39.8	39.8	0.168508485
2	002401 0002	1	T	0.2235	0.035659	37.7	77.5	0.159549981
3	002401 0003	1	T	0.2235	0.021247	22.5	100.0	0.095067106
				В сумме =	0.094569	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0118591 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0118591 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.68 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-------|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------|-------|------|--|--|--|-----------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>ГСС-ГК-ОВОС.Т4</p> | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 161 |
| | | | | | | | | | Формат А4 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.004542 | 38.3 | 38.3 | 0.020320963 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.004482 | 37.8 | 76.1 | 0.020051600 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.002836 | 23.9 | 100.0 | 0.012688309 |
| | | | | В сумме = | 0.011859 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132341 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0132341 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.79 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.005149 | 38.9 | 38.9 | 0.023036055 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.004817 | 36.4 | 75.3 | 0.021554353 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.003268 | 24.7 | 100.0 | 0.014622529 |
| | | | | В сумме = | 0.013234 | 100.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183550 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0183550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град. и скорости ветра 3.01 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.007617 | 41.5 | 41.5 | 0.034082055 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.006102 | 33.2 | 74.7 | 0.027303653 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.004635 | 25.3 | 100.0 | 0.020739572 |
| | | | | В сумме = | 0.018355 | 100.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0483627 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0483627 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град. и скорости ветра 0.94 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.022127 | 45.8 | 45.8 | 0.099002056 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.015523 | 32.1 | 77.8 | 0.069452733 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.010713 | 22.2 | 100.0 | 0.047933094 |
| | | | | В сумме = | 0.048363 | 100.0 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0869930 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0869930 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град. и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.044795 | 51.5 | 51.5 | 0.200426817 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.025083 | 28.8 | 80.3 | 0.112227231 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.017115 | 19.7 | 100.0 | 0.076576263 |
| | | | | В сумме = | 0.086993 | 100.0 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

162

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0482869 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0482869 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град. и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.018064 | 37.4 | 37.4 | 0.080825157 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.016567 | 34.3 | 71.7 | 0.074125975 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.013655 | 28.3 | 100.0 | 0.061097566 |
| | | | | В сумме = | 0.048287 | 100.0 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205365 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0205365 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 330 град. и скорости ветра 3.82 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.008339 | 40.6 | 40.6 | 0.037311178 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.006279 | 30.6 | 71.2 | 0.028092181 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.005919 | 28.8 | 100.0 | 0.026482483 |
| | | | | В сумме = | 0.020536 | 100.0 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134531 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0134531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 7.33 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.005026 | 37.4 | 37.4 | 0.022489373 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.004686 | 34.8 | 72.2 | 0.020964358 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.003741 | 27.8 | 100.0 | 0.016739026 |
| | | | | В сумме = | 0.013453 | 100.0 | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107502 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0107502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град. и скорости ветра 9.13 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2235 | 0.003955 | 36.8 | 36.8 | 0.017695263 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2235 | 0.003460 | 32.2 | 69.0 | 0.015478875 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2235 | 0.003336 | 31.0 | 100.0 | 0.014925357 |
| | | | | В сумме = | 0.010750 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Группа суммации :6041=0322 Серная кислота

0330 Серы диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

163

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|-------|
| Примесь 0322----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 0001 | 1 | T | 12.4 | | 0.20 | 4.42 | 0.1389 | 20.0 | 1073 | 1346 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001000 | 1.290 |
| Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 0002 | 1 | T | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 | 1.290 |
| 002401 0003 | 1 | T | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 | 1.290 |
| 002401 0005 | 1 | T | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 | 1.290 |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0038040 | 1.290 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6041=0322 Серная кислота

0330 Серы диоксид

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|--|----------|----|------------------------|-------------|-----------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКn$ | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Режим | Mq | Тип | | Cm | Um | Xm | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- | | |
| 1 | 002401 | 0001 | 1 | 0.000333 | T | 0.000152 | 0.50 | 70.7 | | |
| 2 | 002401 | 0002 | 1 | 0.298000 | T | 0.125240 | 0.53 | 75.5 | | |
| 3 | 002401 | 0003 | 1 | 0.298000 | T | 0.135648 | 0.50 | 70.7 | | |
| 4 | 002401 | 0005 | 1 | 0.298000 | T | 0.135648 | 0.50 | 70.7 | | |
| 5 | 002401 | 6001 | 1 | 0.007608 | П1 | 0.028831 | 0.50 | 28.5 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | 0.901941 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | 0.425519 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.51 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6041=0322 Серная кислота

0330 Серы диоксид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Группа суммации :6041=0322 Серная кислота

0330 Серы диоксид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $Cm = 0.2140069$ Достигается в точке с координатами: $Xm = 1330.0$ м(X-столбец 14, Y-строка 6) $Ym = 1100.0$ м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| Изм. | Кал уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | Лист |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10
 Группа суммации :6041=0322 Серная кислота
 0330 Серы диоксид

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1270734 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.62 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.050216 | 39.5 | 39.5 | 0.168508485 | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.047546 | 37.4 | 76.9 | 0.159549981 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.028330 | 22.3 | 99.2 | 0.095067114 | |
| | | | | В сумме = | 0.126091 | 99.2 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000982 | 0.8 | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Группа точек 001

Город :391 Норильск.
 Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10
 Группа суммации :6041=0322 Серная кислота
 0330 Серы диоксид

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0159786 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.75 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006057 | 37.9 | 37.9 | 0.020326301 | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.005973 | 37.4 | 75.3 | 0.020043116 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.003781 | 23.7 | 99.0 | 0.012689593 | |
| | | | | В сумме = | 0.015812 | 99.0 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000167 | 1.0 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177803 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.83 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006862 | 38.6 | 38.6 | 0.023028350 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006424 | 36.1 | 74.7 | 0.021558013 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.004359 | 24.5 | 99.2 | 0.014626228 | |
| | | | | В сумме = | 0.017645 | 99.2 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000135 | 0.8 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246223 доли ПДКмр |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---|-------------|-------|----------------|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0177803 доли ПДКмр
~~~~~ | | | | | | | | | |
| | | | Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.83 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
| | | | Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| | | | ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- | |
| | | | 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006862 | 38.6 | 38.6 | 0.023028350 | |
| | | | 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006424 | 36.1 | 74.7 | 0.021558013 | |
| | | | 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.004359 | 24.5 | 99.2 | 0.014626228 | |
| | | | | | | | В сумме = | 0.017645 | 99.2 | | | |
| | | | | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000135 | 0.8 | | | |
| | | | ~~~~~ | | | | | | | | | |
| | | | Точка 3. Расчетная точка. | | | | | | | | | |
| | | | Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м | | | | | | | | | |
| | | | Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0246223 доли ПДКмр | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 165 | |
| | | | | | | | | | | | | |

Достигается при опасном направлении 105 град. и скорости ветра 2.96 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.010153 | 41.2 | 41.2 | 0.034071017 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.008130 | 33.0 | 74.3 | 0.027281260 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006189 | 25.1 | 99.4 | 0.020769987 |
| | | | | В сумме = | 0.024472 | 99.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000150 | 0.6 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0648473 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 121 град. и скорости ветра 0.94 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.029503 | 45.5 | 45.5 | 0.099002056 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.020697 | 31.9 | 77.4 | 0.069452733 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.014284 | 22.0 | 99.4 | 0.047933094 |
| | | | | В сумме = | 0.064484 | 99.4 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000364 | 0.6 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1169646 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 202 град. и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.059727 | 51.1 | 51.1 | 0.200426832 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.033444 | 28.6 | 79.7 | 0.112227216 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.022820 | 19.5 | 99.2 | 0.076576263 |
| | | | | В сумме = | 0.115991 | 99.2 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000974 | 0.8 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0648574 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 281 град. и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.024086 | 37.1 | 37.1 | 0.080825165 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.022090 | 34.1 | 71.2 | 0.074125990 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.018207 | 28.1 | 99.3 | 0.061097559 |
| | | | | В сумме = | 0.064383 | 99.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000475 | 0.7 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276201 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 330 град. и скорости ветра 3.80 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.011121 | 40.3 | 40.3 | 0.037317637 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.008371 | 30.3 | 70.6 | 0.028089087 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.007890 | 28.6 | 99.1 | 0.026478115 |

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист

166

В сумме = 0.027382 99.1
 Суммарный вклад остальных = 0.000238 0.9

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183558 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 7.46 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006694 | 36.5 | 36.5 | 0.022463579 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.006252 | 34.1 | 70.5 | 0.020979015 | |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.004990 | 27.2 | 97.7 | 0.016744826 | |
| | | | | В сумме = | 0.017936 | 97.7 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000420 | 2.3 | | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0146688 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 32 град. и скорости ветра 9.32 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.2980 | 0.005277 | 36.0 | 36.0 | 0.017706484 | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.2980 | 0.004612 | 31.4 | 67.4 | 0.015474995 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.2980 | 0.004444 | 30.3 | 97.7 | 0.014913239 | |
| | | | | В сумме = | 0.014332 | 97.7 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000337 | 2.3 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Реж | Тип | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | RoГВС |
|-------------------|------|------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|-------|-----------------|-----------------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 0002 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2384000 1.290 |
| 002401 0003 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2384000 1.290 |
| 002401 0005 | 1 | Т | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2384000 1.290 |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0217600 1.290 | |
| Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002401 0002 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 1.20 | 20.0 | 1157 | 1348 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 1.290 |
| 002401 0003 | 1 | Т | 12.4 | | 0.30 | 6.62 | 0.4679 | 20.0 | 1281 | 1190 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 1.290 |
| 002401 0005 | 1 | Т | 12.4 | | 0.25 | 10.19 | 0.5002 | 20.0 | 1254 | 1346 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1490000 1.290 |
| 002401 6001 | 1 | П1 | 5.0 | | | | | 20.0 | 1189 | 1127 | 30 | 60 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0038040 1.290 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 391 Норильск.

Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная
 концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей
 площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

167

| центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Режим | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ---- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | |
| 1 | 002401 0002 | 1 | 0.931250 | Т | 0.391376 | 0.53 | 75.5 | |
| 2 | 002401 0003 | 1 | 0.931250 | Т | 0.423901 | 0.50 | 70.7 | |
| 3 | 002401 0005 | 1 | 0.931250 | Т | 0.423901 | 0.50 | 70.7 | |
| 4 | 002401 6001 | 1 | 0.072755 | П1 | 0.275707 | 0.50 | 28.5 | |
| Суммарный Mq = 2.866505 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.514884 долей ПДК | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1700x1600 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.6688036

Достигается в точке с координатами: Xm = 1330.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 1100.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6204

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 57 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4033477 долей ПДК<sub>мр</sub> |Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кoeff. влияния |
|-------|-------------|-------|------|--------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----b=C/M---- |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---|-------|----------------|---------------|-------|----------|----------------|---------------|-------|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|------|-------------|------|-----|----------------|---------------|------|------|
| Взам. инв. № | <p>Группа суммации : 6204=0301 Азота диоксид
0330 Серы диоксид
Кэфф. комбинированного действия = 1.60
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6204
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 57 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Подпись и дата | <p>Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= 1171.0 м, Y= 1593.0 м</p> <p>Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4033477 доли ПДКмр
~~~~~</p> <p>Достигается при опасном направлении 171 град. и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ</p> <table><tr><td> Ном. </td><td> Код </td><td> Режим </td><td> Тип </td><td> Выброс </td><td> Вклад </td><td> Вклад в% </td><td> Сум. % </td><td> Коэф. влияния </td></tr><tr><td> ---- </td><td> <Об-П>-<Ис> </td><td> ---- </td><td> --- </td><td> --- М- (Мг) -- </td><td> -С [доли ПДК] </td><td> ---- </td><td> ---- </td><td> ---- b=C/М --- </td></tr></table> | | | | | | Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | --- М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ---- | ---- |
| Ном. | | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | | | | | | | | | | | | | | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | --- | --- М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ---- | ---- | ---- b=C/М --- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 168 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|---|---|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| | 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.156855 | | 38.9 | | 38.9 | | 0.168435395 | |
| | 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | 0.148299 | | 36.8 | | 75.7 | | 0.159246951 | |
| | 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.088847 | | 22.0 | | 97.7 | | 0.095405690 | |
| | | | | | В сумме = | 0.394001 | | 97.7 | | | | | |
| | | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.009347 | | 2.3 | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 001

Город :391 Норильск.

Объект :0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп..

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 12.03.2023 12:10

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0509526 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 70 град. и скорости ветра 7.90 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|--|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.018936 | 37.2 | 37.2 | 0.020334272 | |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.018645 | 36.6 | 73.8 | 0.020021910 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.011818 | 23.2 | 97.0 | 0.012690212 | |
| | | | | В сумме = | | 0.049399 | | 97.0 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.001553 | | 3.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 20.5 м, Y= 1261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0563557 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 88 град. и скорости ветра 6.93 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|--|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.021426 | 38.0 | 38.0 | 0.023007337 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.020083 | 35.6 | 73.7 | 0.021565296 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.013628 | 24.2 | 97.8 | 0.014634199 | |
| | | | | В сумме = | | 0.055136 | | 97.8 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.001219 | | 2.2 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 305.9 м, Y= 1548.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0777957 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 105 град. и скорости ветра 2.84 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|--|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | М- (Мг) -- | | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.031697 | 40.7 | 40.7 | 0.034037013 | |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.025349 | 32.6 | 73.3 | 0.027220730 | |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | | 0.019405 | 24.9 | 98.3 | 0.020838028 | |
| | | | | В сумме = | | 0.076452 | | 98.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | | 0.001344 | | 1.7 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 777.3 м, Y= 1581.3 м

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

169

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2047599 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 122 град. и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | 0.092199 | 45.0 | 45.0 | 0.099005423 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.062930 | 30.7 | 75.8 | 0.067575328 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.046156 | 22.5 | 98.3 | 0.049563933 |
| | | | | В сумме = | 0.201285 | 98.3 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003475 | 1.7 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1335.1 м, Y= 1586.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3716675 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 202 град. и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.186647 | 50.2 | 50.2 | 0.200426802 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | 0.104512 | 28.1 | 78.3 | 0.112227224 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.071312 | 19.2 | 97.5 | 0.076576248 |
| | | | | В сумме = | 0.362471 | 97.5 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.009197 | 2.5 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 1188.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2056076 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 281 град. и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.075408 | 36.7 | 36.7 | 0.080975398 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.069023 | 33.6 | 70.2 | 0.074118696 |
| 3 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | 0.056761 | 27.6 | 97.9 | 0.060951129 |
| | | | | В сумме = | 0.201192 | 97.9 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.004415 | 2.1 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1705.3 м, Y= 482.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0879738 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 329 град. и скорости ветра 3.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.035111 | 39.9 | 39.9 | 0.037703305 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | 0.025663 | 29.2 | 69.1 | 0.027557541 |
| 3 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.024496 | 27.8 | 96.9 | 0.026304524 |
| | | | | В сумме = | 0.085270 | 96.9 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002704 | 3.1 | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1154.0 м, Y= 25.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0600662 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 4 град. и скорости ветра 7.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.020840 | 34.7 | 34.7 | 0.022378823 |
| 2 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.019555 | 32.6 | 67.3 | 0.020999081 |

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

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

170

```

| 3 |002401 0002| 1 | Т | 0.9312| 0.015595 | 26.0 | 93.2 | 0.016746199 |
| 4 |002401 6001| 1 | П1| 0.0728| 0.004076 | 6.8 | 100.0 | 0.056018382 |
|                                     В сумме = 0.060066 100.0
|

```

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 441.3 м, Y= 39.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0479958 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 32 град. и скорости ветра 9.68 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

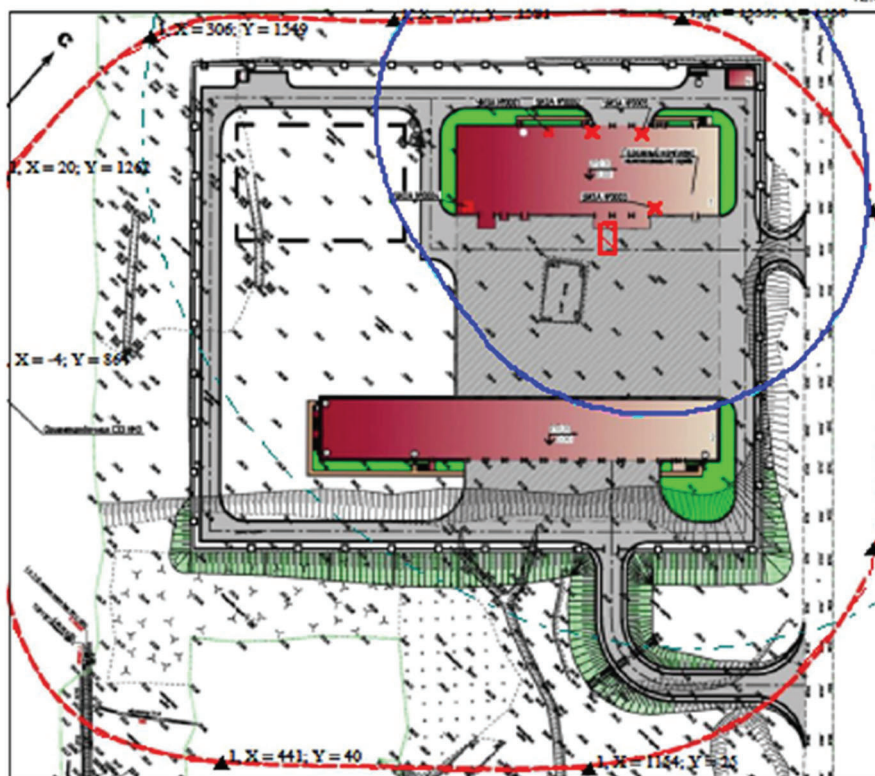
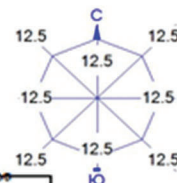
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002401 0005 | 1 | Т | 0.9312 | 0.016496 | 34.4 | 34.4 | 0.017714111 |
| 2 | 002401 0002 | 1 | Т | 0.9312 | 0.014394 | 30.0 | 64.4 | 0.015456557 |
| 3 | 002401 0003 | 1 | Т | 0.9312 | 0.013857 | 28.9 | 93.2 | 0.014879636 |
| 4 | 002401 6001 | 1 | П1 | 0.0728 | 0.003249 | 6.8 | 100.0 | 0.044656083 |
| | | | | В сумме = | 0.047996 | 100.0 | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | 171 |
| | | | | | | | | | |

Приложение Е- Карты-схемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0301 Азота диоксид



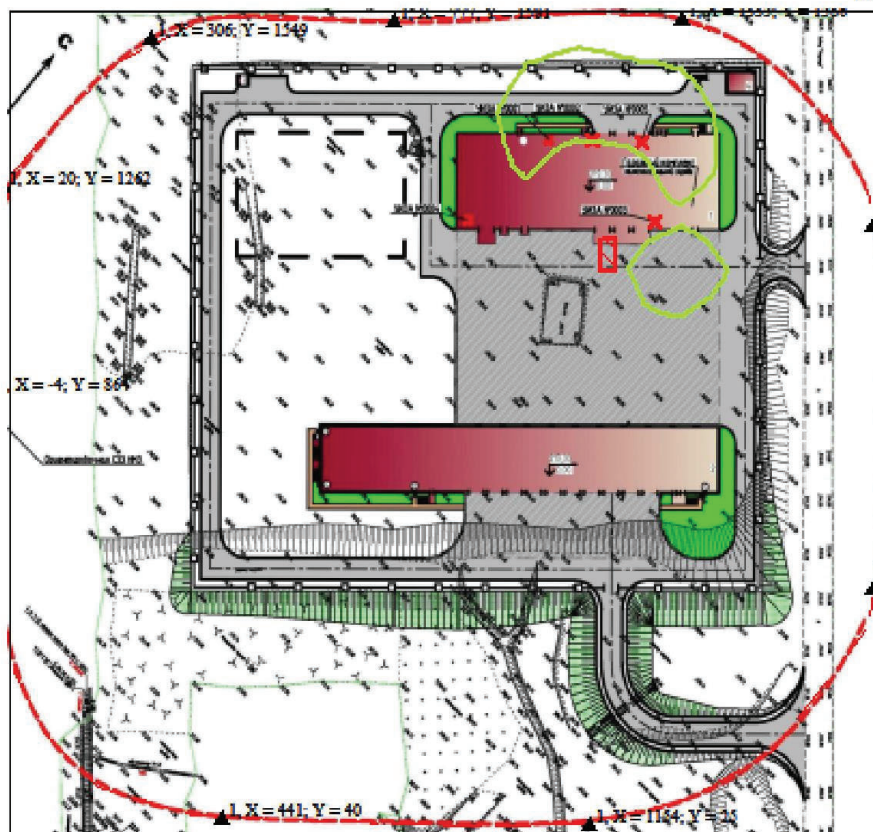
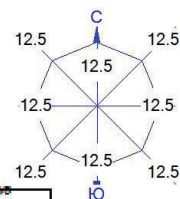
Условные обозначения:
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.8561016 ПДК достигается в точке $x=1330$ $y=1100$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
 Расчет на существующее положение.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 172 |

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0304 Азота оксид



Условные обозначения:

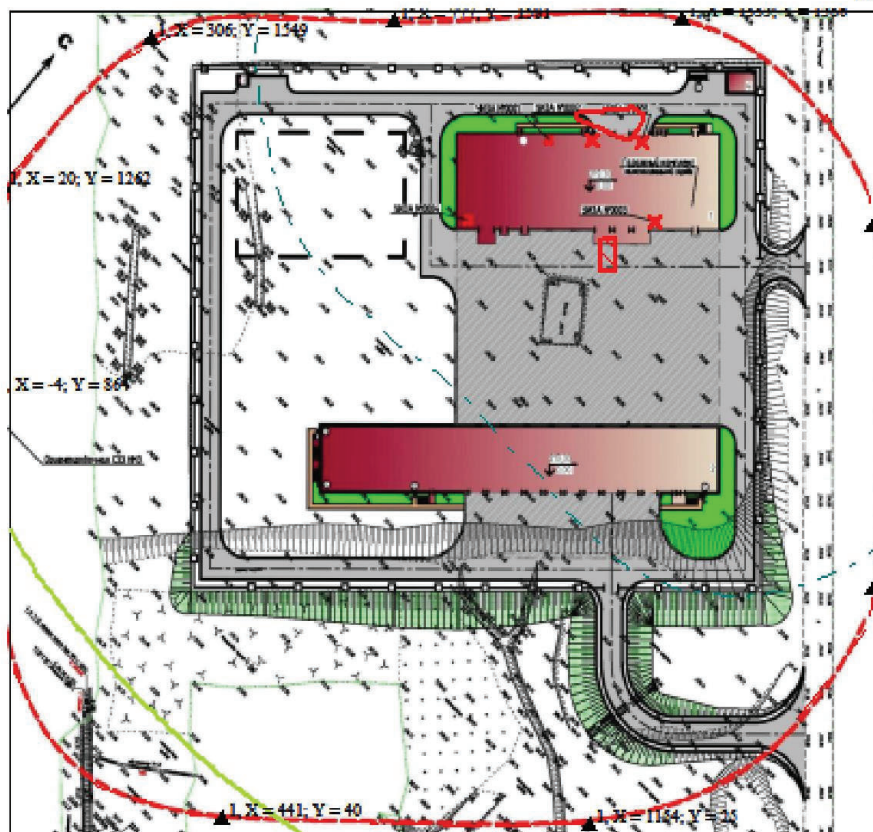
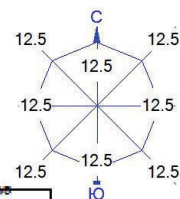
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0695583 ПДК достигается в точке $x=1330$ $y=1100$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчёт на существующее положение.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 173 |

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0328 Углерод



Условные обозначения:

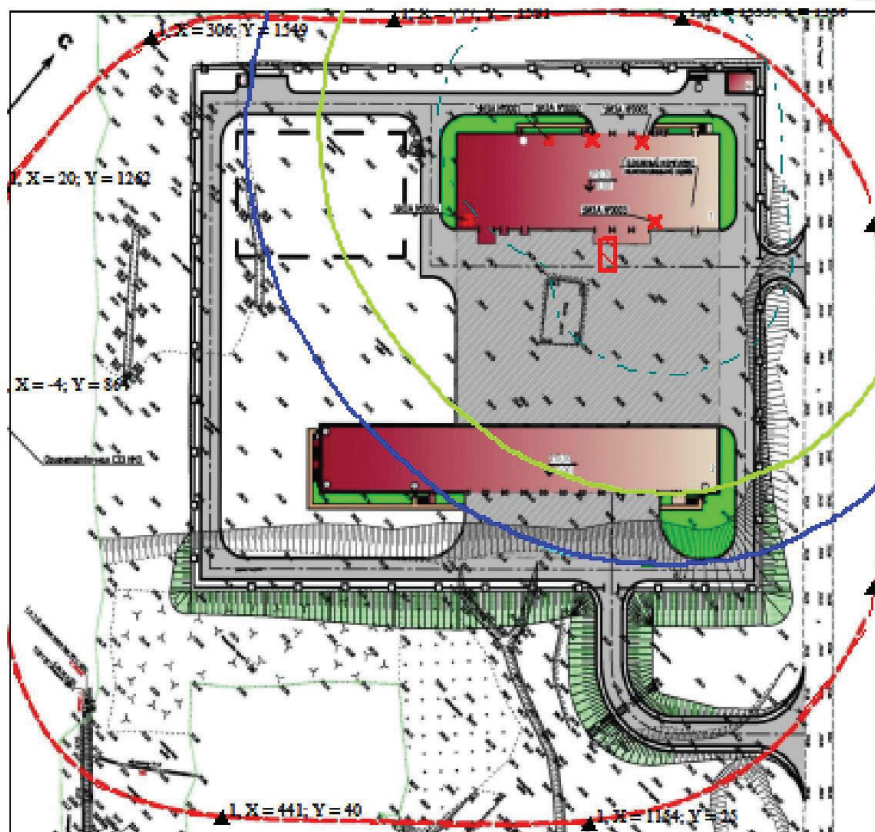
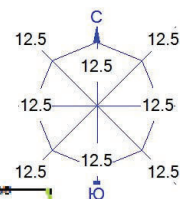
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.0706499 ПДК достигается в точке $x=1230$ $y=1400$
 При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчётной сетки 100 м, количество расчётных точек 18×17
 Расчёт на существующее положение.

| | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 174 |

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0330 Серы диоксид



Условные обозначения:

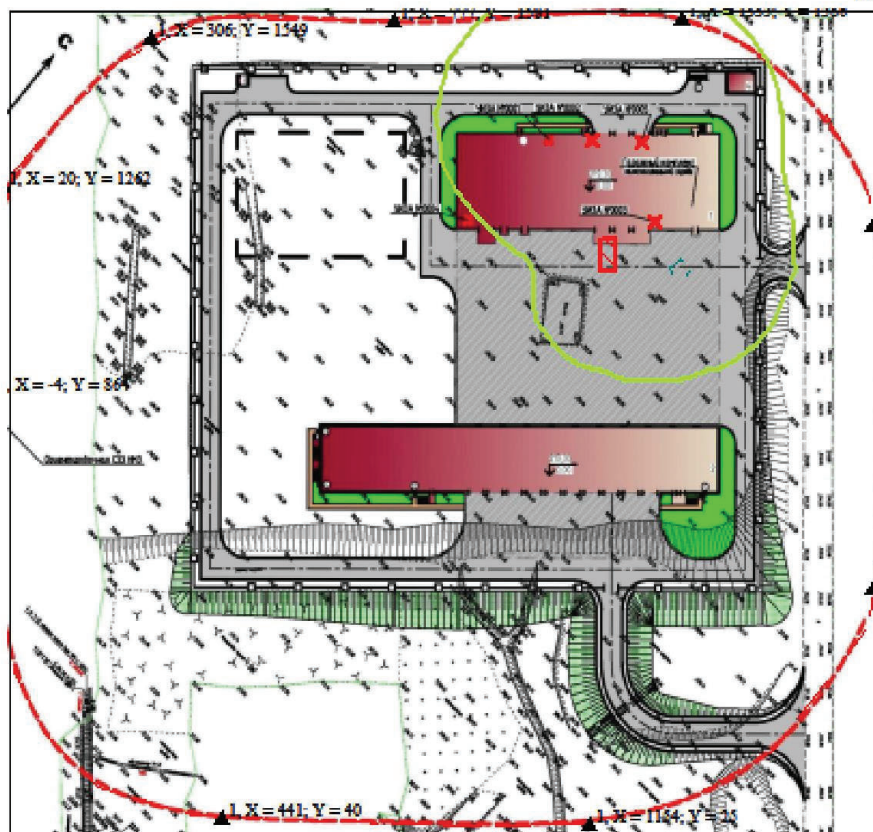
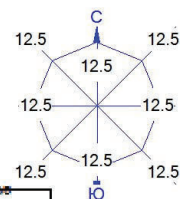
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2139843 ПДК достигается в точке $x=1330$ $y=1100$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчёт на существующее положение.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 175 |

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

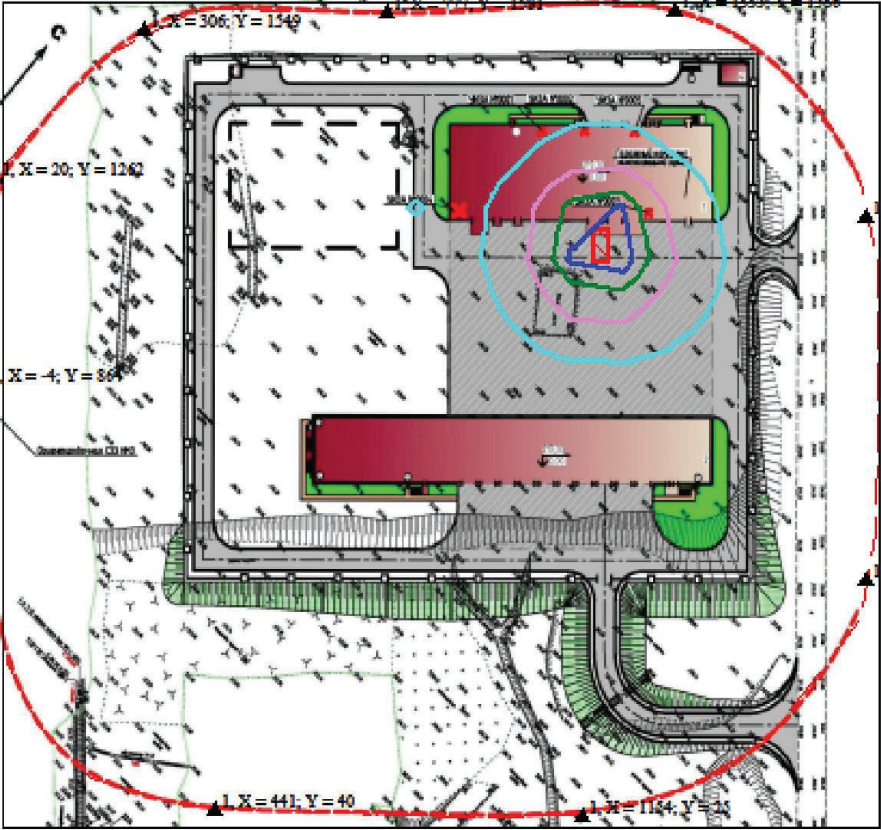
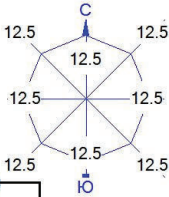
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1070107 ПДК достигается в точке $x=1330$ $y=1100$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчёт на существующее положение.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 176 |

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
2732 Керосин



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



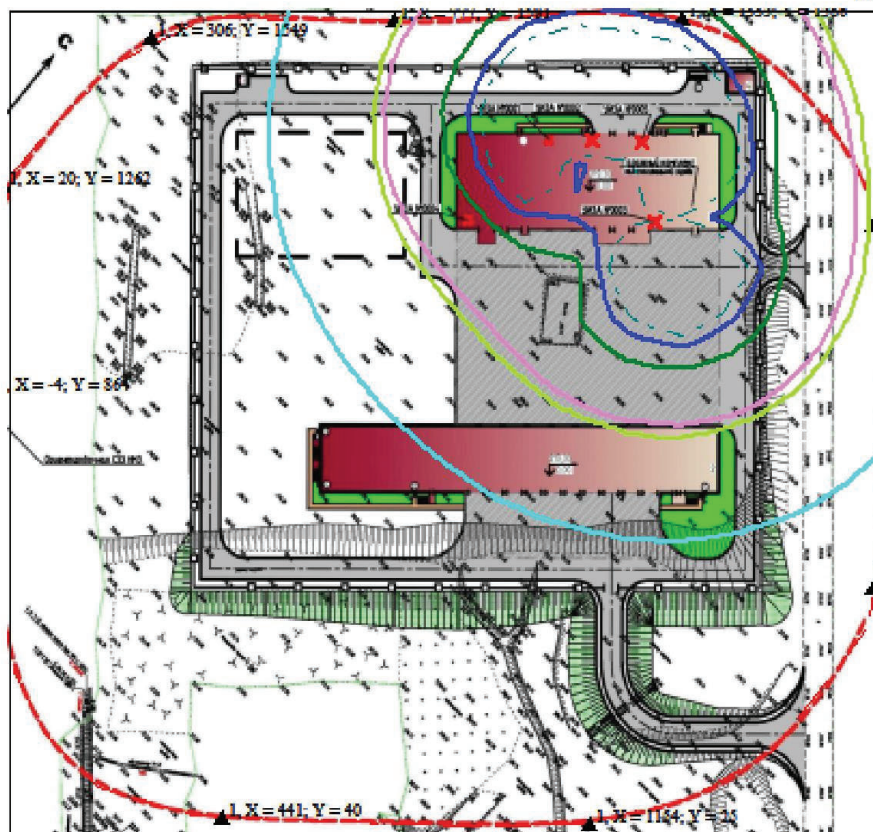
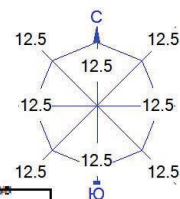
Макс концентрация 0.0422893 ПДК достигается в точке x= 1230 y= 1100
При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

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

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

Лист
177

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эсп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 2754 Углеводороды предельные C12-C19



Условные обозначения:

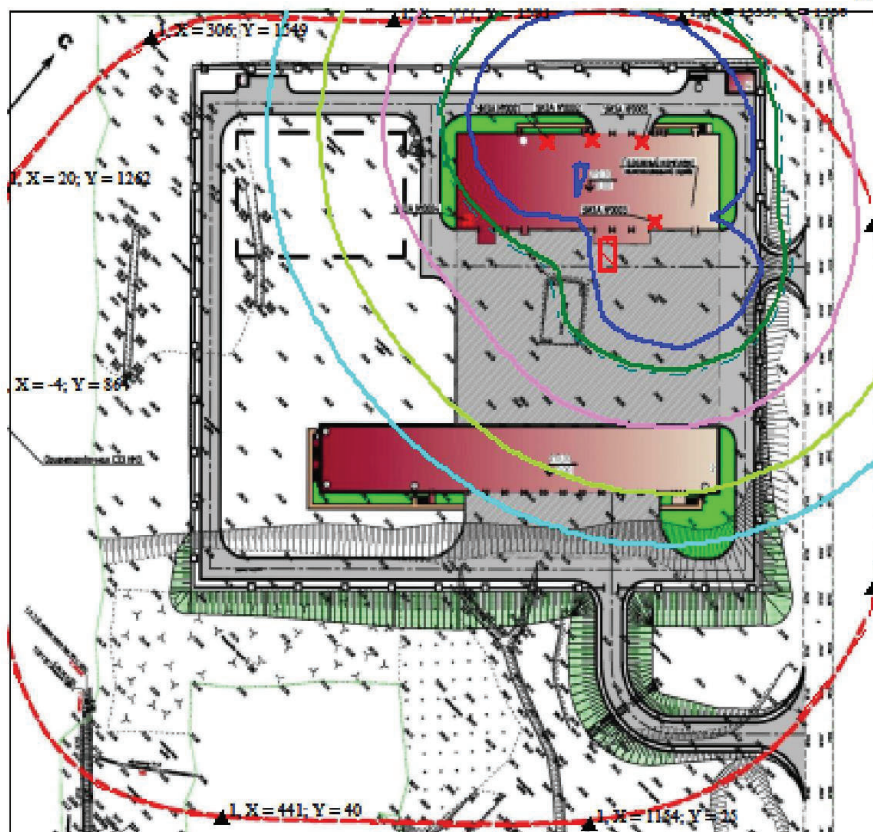
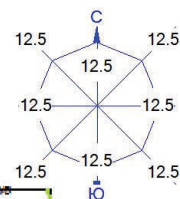
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01






Макс концентрация 0.1604762 ПДК достигается в точке $x=1330$ $y=1100$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчёт на существующее положение.

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|-------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Макс концентрация 0.1604762 ПДК достигается в точке <math>x=1330</math> <math>y=1100</math>
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18*17
Расчёт на существующее положение.</p> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | Лист |
| | | | | | | | | 178 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

Город : 391 Норильск
Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
6041 0322+0330



Условные обозначения:

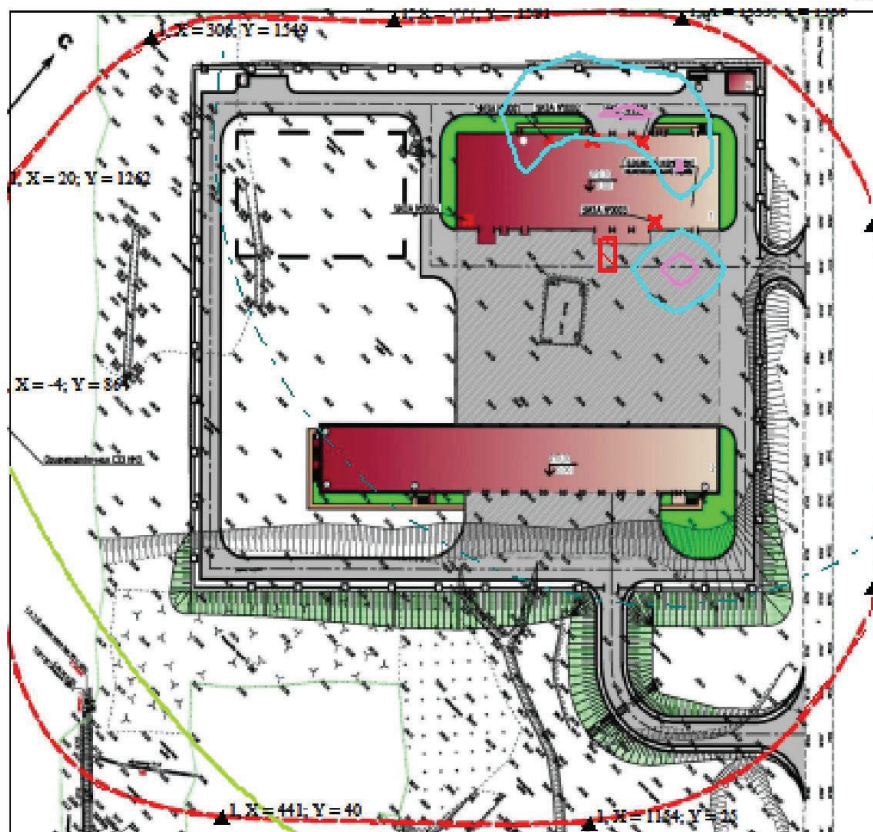
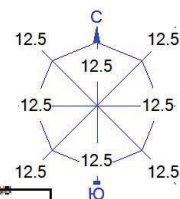
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2140069 ПДК достигается в точке $x = 1330$ $y = 1100$
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18\*17
Расчёт на существующее положение.

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|-------|------|--|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Макс концентрация 0.2140069 ПДК достигается в точке <math>x=1330</math> <math>y=1100</math>
При опасном направлении <math>333^\circ</math> и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек <math>18 \times 17</math>
Расчёт на существующее положение.</p> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 179 |

Город : 391 Норильск
 Объект : 0024 Гаражный комплекс ГСС-эксп. Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
 6204 0301+0330



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.6688036 ПДК достигается в точке $x=1330$ $y=1100$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 18×17
 Расчет на существующее положение.

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|-------|------|--|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Макс концентрация 0.6688036 ПДК достигается в точке <math>x=1330</math> <math>y=1100</math>
При опасном направлении <math>333^\circ</math> и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1700 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек <math>18 \times 17</math>
Расчёт на существующее положение.</p> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 180 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

Приложение Ж – Расчет образующихся отходов

На период строительства:

1. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный код 73310001724

Количество работающих строителей – 44 чел. (из ПОС).

Удельный показатель образования отходов 0,055 т на чел. в год

Продолжительность строительства – 11,0 мес.

Количество отходов: $0,055 \times 44 / 11,0 = 0,22$ т/ за период строительства

2. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный

Производительность установки: 4,5 м³/час.

Время работы: 1 час/день x 21 день/месяц x 11,0 месяца = 231,0 часов/за период строительства.

За весь период на очистные сооружения поступает: $4,5 \times 231,0 = 1039,5$ м³ сточных вод.

Концентрация загрязняющих веществ в воде, поступающей на очистные сооружения, составляет:

– взвешенные вещества – 4500,0 мг/л

– нефтепродукты – 200,0 мг/л

Концентрация загрязняющих веществ на выходе после очистных сооружений составляет:

– взвешенные вещества – 200,0 мг/л

– нефтепродукты – 20,0 мг/л

Степень очистки составляет:

– по взвешенным веществам – 95,5 %;

– по нефтепродуктам – 90 %.

$Q_{\text{вз. вещества}} = 4500 \times 0,955 \times 1039,5 \times 10^{-6} = 4,5$ т/год

$Q_{\text{нефтепродуктов}} = 200 \times 0,9 \times 1039,5 \times 10^{-6} = 0,189$ т/год

Итого: $4,5 + 0,189 = 4,689$ т/год

3. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ

Суммарный объем строительных работ, в соответствии с разделами ПОС и ПЗУ, составляет 194 70,9 м³,

Средняя плотность строительных материалов составляет около 1000 кг/м³.

Количество строительных отходов – 0,2 % от объема строительных работ.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|-------|------|--|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | $Q_{\text{вз. вещества}} = 4500 \times 0,955 \times 1039,5 \times 10^{-6} = 4,5 \text{ т/год}$ | | | | | | |
| | | | $Q_{\text{нефтепродуктов}} = 200 \times 0,9 \times 1039,5 \times 10^{-6} = 0,189 \text{ т/год}$ | | | | | | |
| | | | Итого: $4,5 + 0,189 = 4,689 \text{ т/год}$ | | | | | | |
| | | | 3. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | | | | | | |
| | | | Суммарный объем строительных работ, в соответствии с разделами ПОС и ПЗУ, составляет 19470,9 м³, | | | | | | |
| | | | Средняя плотность строительных материалов составляет около 1000 кг/м³. | | | | | | |
| | | | Количество строительных отходов – 0,2 % от объема строительных работ. | | | | | | |
| | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | Лист |
| | | | | | | | | | 181 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Количество строительных отходов на период строительства – 3,89 т.

4. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Расчет произведен по удельным показателям образования отходов и приведен в таблице

Количество работников – 44 чел.,

Норматив образования отхода – 100 г/смену на человека,

Количество смен – 11,0 мес.х 21 день=231 смена

Количество образования отходов – 0,01016 т.

5. Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Расход материала – 135 кг

Норма образования отхода – 15 %

Количество образования отхода – 0,020 т.

На период эксплуатации:

1. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. –М.: НИЦПУРО, 1999 г. п.3.2. Удельные показатели образования твердых бытовых отходов

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника, КГ = 55)

Плотность отхода, кг/м³, Р = 200

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника),

$MЗ = КГ / Р = 55 / 200 = 0,275.$

Количество сотрудников (работников), N = 84 человека в смену.

Количество рабочих дней в год, DN = 365.

Объем образующегося отхода, т/год, $\underline{M} = N * КГ / 1000 = 84 * 55 / 1000 = 4,62$

Объем образующегося отхода, м³/год, $\underline{G} = N * MЗ = 84 * 0,275 = 23,1$

2. Смет с территории предприятия малоопасный

Площадь убираемой территории в границах отвода – 11370 м²

Норматив образования отходов 0,005 т/год с 1 м²

Количество смета: $0,005 \times 11370 = 56,85$ т/год

3. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный

Производительность установки: 2,0 м³/час.

Время работы: 1 час/день х 180 день/год = 180 часов/в год.

За год на очистные сооружения поступает: $2,0 \times 180 = 360$ м³ сточных вод.

Концентрация загрязняющих веществ в воде, поступающей на очистные сооружения,

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>2. Счёт с территории предприятия малоопасный</p> <p>Площадь убираемой территории в границах отвода – 11370 м²</p> <p>Норматив образования отходов 0,005 т/год с 1 м²</p> <p>Количество смёта: 0,005 x 11370 = 56,85 т/год</p> <p>3. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный</p> <p>Производительность установки: 2,0 м³/час.</p> <p>Время работы: 1 час/день x 180 день/год = 180 часов/в год.</p> <p>За год на очистные сооружения поступает: 2,0 x 180 = 360 м³ сточных вод.</p> <p>Концентрация загрязняющих веществ в воде, поступающей на очистные сооружения,</p> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 182 |

составляет:

- взвешенные вещества – 4500,0 мг/л
- нефтепродукты – 200,0 мг/л

Концентрация загрязняющих веществ на выходе после очистных сооружений составляет:

- взвешенные вещества – 200,0 мг/л
- нефтепродукты – 20,0 мг/л

Степень очистки составляет:

- по взвешенным веществам – 95,5 %;
- по нефтепродуктам – 90 %.

$$Q_{\text{вз. вещества}} = 4500 \times 0,955 \times 180 \times 10^{-6} = 0,77 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{нефтепродуктов}} = 200 \times 0,9 \times 180 \times 10^{-6} = 0,0324 \text{ т/год}$$

$$\text{Итого: } 0,77 + 0,0324 = 0,8024 \text{ т/год.}$$

4. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Расчет произведен по удельным показателям образования отходов

Количество работников – 84 чел.,

Норматив образования отхода – 100 г/смену на человека,

Количество смен – 360 мес.х 21 день=7560 смен

Количество образования отходов – 0,635 т.

5. Отработанные колодки без накладок асбестовых

В соответствии методическими рекомендациями по Расчету нормативов образования отходов для автотранспорта.

| | | | | |
|--|-----------|--------------------|---|------------|
| Отработанные колодки тормозных колодок (052.01) | IV | запорование | <math>M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times 10^{-3}, (\text{т/год}),</math> | 5,6 |
| | | | где <math>N_i</math> - количество техники i-й марки, шт.; | 50 |
| | | | <math>n_i</math> - количество накладок тормозных колодок на технике i-ой марки, шт.; | 8 |
| | | | <math>m_i</math> - масса одной накладки тормозной колодки на технике i-й марки, кг, | 14 |

6. Шины пневматические автомобильные отработанные

В соответствии методическими рекомендациями по Расчету нормативов образования отходов для автотранспорта.

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---|-------------|
| Шины с металлокордом (200.02) | IV | переработка | <math>M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times 0,4 \times 10^{-3}, (\text{т/год}),</math> | 13,8 |
| | | | где <math>N_i</math> - количество техники i-й марки, шт.; | 50 |
| | | | <math>n_i</math> - количество шин, установленных на технике i-ой марки, шт. | 6 |
| | | | <math>m_i</math> - масса одной шины данного вида, кг | 115 |

7. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные

В соответствии методическими рекомендациями по Расчету нормативов образования отходов для автотранспорта.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|--|-------|-------------|---|------|--|---|----|-------------|---|------|---|----|--|---|-----|--|--|--|--|--|-----|
| Ивн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>8. Шины пневматические автомобильные отработанные</p> <p>В соответствии методическими рекомендациями по Расчету нормативов образования отходов для автотранспорта.</p> <table><tr><td rowspan="4">Шины с металлическим кордом
(200.02)</td><td rowspan="4">IV</td><td rowspan="4">переработка</td><td><math>M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times 0,4 \times 10^{-3}, \text{ (тонов)}</math></td><td>13,8</td></tr><tr><td>где <math>N_i</math> - количество шинные i-й марки, шт.;</td><td>50</td></tr><tr><td><math>n_i</math> - количество шин, установленных на шинные i-й марки,</td><td>6</td></tr><tr><td>шт.</td><td></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td><math>m_i</math> - масса одной шины шинного корда, кг</td><td>115</td></tr></table> | | | | | | Шины с металлическим кордом
(200.02) | IV | переработка | $M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times 0,4 \times 10^{-3}, \text{ (тонов)}$ | 13,8 | где N_i - количество шинные i-й марки, шт.; | 50 | n_i - количество шин, установленных на шинные i-й марки, | 6 | шт. | | | | | m_i - масса одной шины шинного корда, кг | 115 |
| | | | Шины с металлическим кордом
(200.02) | IV | переработка | $M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times 0,4 \times 10^{-3}, \text{ (тонов)}$ | 13,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| где N_i - количество шинные i-й марки, шт.; | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| n_i - количество шин, установленных на шинные i-й марки, | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| шт. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | m_i - масса одной шины шинного корда, кг | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>7. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные</p> <p>В соответствии методическими рекомендациями по Расчету нормативов образования отходов для автотранспорта.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 183 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|----------|-------------|--|-----|
| Фильтры, загрязненные нефтепродуктами (013.10) | III - IV | захоронение | $M = \sum N_i \times p_i \times m_i / 1000, (т/год),$ | 2,5 |
| | | | где N_i - количество техники i-й марки, шт.; | 50 |
| | | | p_i - количество фильтров, установленных на технике i-ой марки, шт.; | 5 |
| | | | m_i - масса одного загрязненного фильтра на технике i-ой марки, кг. | 10 |

8. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные

Расчет норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта, проводится по формуле:

$$M = \sum N_i \times p_i \times m_i / 1000 (т/год),$$

где: N_i - количество автомашин i-той марки, 50 шт,

p_i - количество фильтров, установленных на автомашине, 5 шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, 4,5 кг.

$$M = \sum N_i \times p_i \times m_i / 1000 = 50 \times 5 \times 4,5 / 1000 = 1,125 (т/год)$$

9. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Расчет количества лома черных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта, производится по формуле:

$$M = \sum p_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times k_{ч.м.} / 100, т/год$$

где: p_i - количество автомобилей i-той марки, 50 шт,

m_i - масса автомобиля i-той марки, 24 т,

L_i - средний годовой пробег автомобиля i-той марки, 10 тыс.км/год,

L_{ni} - норма пробега подвижного состава до ремонта, 66 тыс.км.

$k_{ч.м.}$ - удельный норматив замены деталей из черных металлов при ремонте, %, $k_{ч.м.} = 10\%$ (по данным инвентаризации).

100 - переводной коэффициент.

$$M = \sum p_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times k_{ч.м.} / 100 = 50 \times 24 \times 10 / 66 \times 10 / 100 = 0,182, т/год .$$

10. Отработанное моторное масло

| | | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------------------|---|------|
| Отработанное моторное масло (012.12) | II - III | захоронение / переработка | масло, кг. | |
| | | | $M = \sum N_i \times q_i \times p / 1000, (т/год),$ | 22,5 |
| | | | где N_i - количество техники i-й марки, шт.; | 50 |
| | | | q_i - количество отработанного масла, л. | 500 |
| | | | p - плотность отработанного масла, кг/л. | 0,9 |

11 Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, без электролита

| | | | | |
|------------------------------------|---------|-------------|---|----|
| Отработанные аккумуляторы (215.01) | II - IV | переработка | $N = \sum N_{акт.i} \times n_i / T_i, шт./год,$ | |
| | | | где: N - количество отработанных аккумуляторов, шт./год. | 33 |
| | | | $N_{акт.i}$ - кол-во техники, снабженной аккумуляторами i-го типа; | 50 |
| | | | n_i - количество аккумуляторов в технике, шт.; | 2 |
| | | | T_i - эксплуатационный срок службы аккумуляторов i-й марки, год. | 3 |
| | | | $M = \sum N_i \times m_i \times 10^{-3}, (т/год),$ | |
| | | | где: M - масса образующихся отработанных аккумуляторов, т/год. | 2 |
| | | | N_i - количество отработанных аккумуляторов i-й марки, шт./год. | 33 |
| | | | m_i - масса аккумуляторной батареи i-го типа без электролита, кг. | 58 |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------|-------------|---|----|
| Оработанные
аккумуляторы (215.01) | II - IV | переработка | $N = \sum N_{acc\ i} \times m_i / T_i, \text{ шт./год},$ | |
| | | | где: N - количество обработанных аккумуляторов, шт./год, | 33 |
| | | | $N_{acc\ i}$ - количество техники, снабженной аккумуляторами i-го типа, | 50 |
| | | | m_i - количество аккумуляторов в технике, шт., | 2 |
| | | | T_i - эксплуатационный срок службы аккумуляторов i-й марки, год, | 3 |
| | | | $M = \sum N_i \times m_i \times 10^{-3}, (\text{кг/год}),$ | |
| | | | где: M - масса образующихся обработанных аккумуляторов, кг/год, | 2 |
| | | | N_i - количество обработанных аккумуляторов i-й марки, шт./год, | 33 |
| | | | m_i - масса аккумуляторной батареи i-го типа без электролита, кг, | 58 |

| | | | | | | | | |
|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|----------------|------|
| Изн. № подл. | | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | Лист |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 184 |
| | Изн. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Приложение И – Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации.

Таблица И.1 – На период строительства

| Перечень загрязняющих веществ (отходов) | Выброшено всего, тонн | Норматив платы рублей за тонну | Размер платы за ПДВ, рублей |
|--|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/ | 0.001637 | 39.528 | 0.06 |
| 0143 Марганец и его соединения | 0.0001408 | 5911.38 | 0.83 |
| 0301 Азота диоксид | 1.121023 | 149.904 | 168.05 |
| 0304 Азота оксид | 0.1821662 | 100.98 | 18.40 |
| 0328 Углерод | 0.156246 | 39.528 | 6.07 |
| 0330 Серы диоксид | 0.0516274 | 49.032 | 2.53 |
| 0337 Углерода оксид | 0.83779 | 1.728 | 1.45 |
| 0342 Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор) | 0.000574 | 1182.276 | 0.68 |
| 0344 Фториды твердые | 0.00101 | 196.128 | 0.20 |
| 0703 Бензапирен | 0.00000006 | 591086.196 | 0.35 |
| 1325 Формальдегид | 0.000686 | 1986,488 | 1.35 |
| 2732 Керосин | 0.261475 | 7.236 | 1.89 |
| 2754 Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 3.05 | 11.664 | 291.6 |
| 2902 Взвешенные вещества | 0.000576 | 39.528 | 0.02 |
| 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70% | 0.0005687 | 60.588 | 0.03 |
| В С Е Г О: | | | 231.39 |
| Примечания: | | | |
| 1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий. | | | |
| 2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 № 274) . | | | |

Таблица И.2 – Период эксплуатации

| Перечень загрязняющих веществ (отходов) | Выброшено всего, тонн | Норматив платы рублей за тонну | Размер платы за ПДВ, рублей |
|--|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 0301 Азота диоксид | 0.002364006 | 149.904 | 0.42 |
| 0304 Азота оксид | 0.000384424 | 100.98 | 0.05 |
| 0322 Серная кислота | 0.0000886 | 49.032 | 0.01 |
| 0328 Углерод | 0.00030906 | 39.528 | 0.02 |
| 0330 Серы диоксид | 0.000644529 | 49.032 | 0.03 |
| 0337 Углерода оксид | 0.006779645 | 1.728 | 0.01 |
| 2732 Керосин | 0.080594 | 7.236 | 0.69 |
| 2754 Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0.000367694 | 11.664 | 0.01 |
| В С Е Г О: | | | 1.24 |
| Примечания: | | | |
| 1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий. | | | |
| 2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 № 274) . | | | |

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

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Лист

185

Приложение К – Расчет расходов поверхностных стоков

ГСС-ГК-ИОС5.3.РР4

РАСЧЕТ РАСХОДОВ ДОЖДЕВЫХ ВОД

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Обозначения, расчетная формула | Численное значение |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ | | | | |
| 1 | Вид поверхности или площади стока | Площадь водосбора, F_i | Доля покрытия от общей площади стока, F_i/F | Общий коэффициент стока, Ψ_d |
| | Водопроницаемые покрытия | га 1,13 | 0,66 | 0,80 |
| | Кровли зданий и сооружений | га 0,48 | 0,28 | 0,60 |
| | Голы | га 0,106 | 0,06 | 0,10 |
| | Итого $\Sigma F, \Psi_d$ | га 1,716 | 1,00 | 0,701 |

| | | | | | |
|--|---|--------------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| | Вид поверхности стока | Площадь водосбора, F_i | Доля покрытия от общей площади стока, F_i/F | Коэффициент покрытия, Z | $Z_{mid} = Z \cdot F_i / F$ |
| | Асфальтобетонные покрытия (водопроницаемые поверхности) | га 1,13 | 0,66 | 0,320 | 0,211 |
| | Кровли зданий и сооружений | га 0,48 | 0,28 | 0,320 | 0,090 |
| | Голы | га 0,106 | 0,06 | 0,038 | 0,002 |
| | Итого $\Sigma F, Z_{mid}$ | га 1,716 | | | 0,303 |

| | | | | |
|---|--|-------|----------|------|
| 2 | Показатели по СП 32.13330.2012* | | | |
| | Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя | годы | P | 1,00 |
| | Интенсивность дождя на 1 га при $T=20$ мин, $P=1$ год | л/сек | q_{20} | 70 |
| | Среднее количество дождей за год | | m | 150 |
| | Показатель степени | | n | 0,69 |
| | Показатель степени | | y | 1,54 |

| | | | | |
|---|------------------------------------|----|------------|-----|
| 3 | Слой осадков по СП 131.13330.2012: | | | |
| | За теплый период года | мм | Σd | 367 |
| | За холодный период года | мм | Σh | 104 |

| | | | | |
|---|--|------------------|----------|------|
| 4 | Данные для определения объемов талого и поливно-моющего стока: | | | |
| | Общий коэффициент стока талых вод | | Ψ_t | 0,60 |
| | Коэффициент, учитывающий уборку снега | | K_y | 0,15 |
| | Коэффициент стока для поливно-моющих вод | | Ψ_m | 0,50 |
| | Удельный расход воды на мойку дорожных покрытий | л/м <sup>2</sup> | m | 1,20 |
| | Среднее количество моек в году | раз/год | k | 100 |
| | Площадь, подвергавшаяся мойке | га | F_m | 1,13 |

| | | | | |
|--|---|-------|--|--------|
| 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ РАСХОДОВ В КОЛЛЕКТОРАХ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ | | | | |
| | Длина расчетных участков коллектора | м | ΣL_p | 0,0 |
| | Расчетная скорость течения в трубах | м/с | V_p | 0,90 |
| | Расчетная продолжительность протекания по трубам | мин | $t_p = 0,017 \Sigma L_p / V_p$ | 0,00 |
| | Длина расчетных участков лотков | м | ΣL_{can} | 0,0 |
| | Расчетная скорость течения в лотках | м/с | V_{can} | 0,90 |
| | Продолжительность протекания дождевых вод по участкам лотков | мин | $t_{can} = 0,021 \Sigma L_{can} / V_{can}$ | 0,00 |
| | Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или коллектора | мин | t_{can} | 5,00 |
| | Расчетную продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам | мин | t | 5,00 |
| | Параметр А | | $A = (q_{20} \times 20^n) / (1 + gH / g_{max})^y$ | 199,70 |
| | Коэффициент, учитывающий запоздание сети | | β | 0,80 |
| | Расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации (параллельный коэффициент стока) | л/сек | $Q_r = (Z_{mid} \times A \times F) / (t^n \times (1,2^n - 0,1))$ | 92,67 |
| | Расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации (последовательный коэффициент стока) | л/сек | $Q_r = (\Psi_{mid} \times A \times F) / (t^n \times n)$ | 79,11 |
| | Расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации | л/сек | $Q_{cal} = \beta \times Q_r$ | 74,14 |

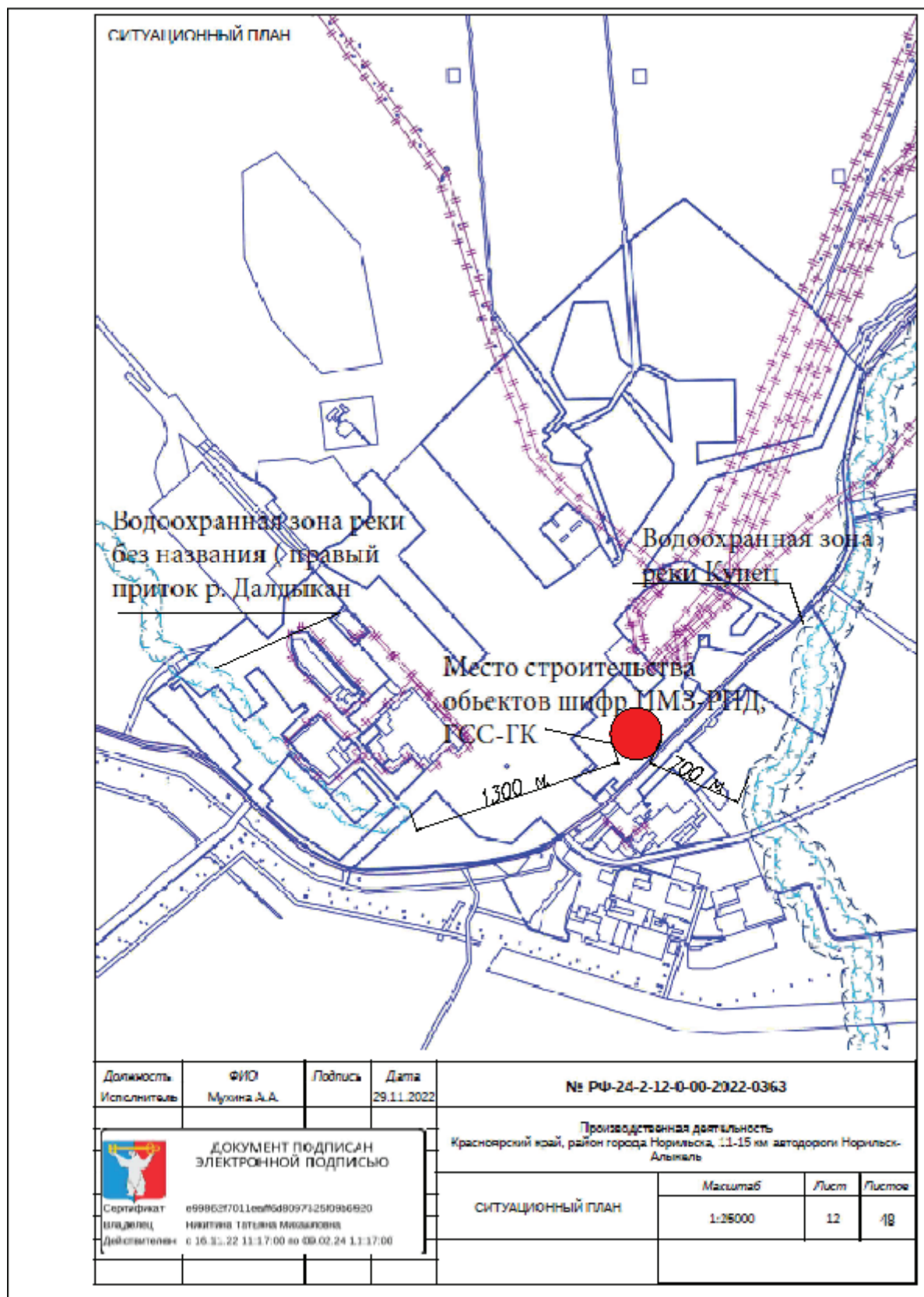
| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|--------|-------|------|----------------|--|--|------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.Т4 | | | 186 |

| 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГОДОВЫХ ОБЪЕМОВ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД | | | | |
|--|---------------------|--|---------|--|
| Среднегодовой объем дождевых вод | м <sup>3</sup> | $W_d=10 \times h_{dx} \times F_{dx} \times F$ | 4413,54 | |
| Среднегодовой объем талых вод | м <sup>3</sup> | $W_t=10 \times h_{tx} \times F_{tx} \times F$ | 1070,78 | |
| Общий годовой объем поверхностных вод | м <sup>3</sup> | $W_{st}=10 \times h_{st} \times F_{st} \times F_{st}$ | 1356,00 | |
| Среднегодовой объем поверхностных сточных вод | м <sup>3</sup> /год | $W_r=W_d+W_t+W_m$ | 6840,33 | |
| Часовой расход | м <sup>3</sup> /ч | $W=W_r(365 \times 24)$ | 0,78 | |
| 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДОЖДЕВОГО СТОКА ОТ РАСЧЕТНОГО ДОЖДЯ НА ОЧИСТКУ | | | | |
| Максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме | мм | h_d | 10 | |
| Объем дождевого стока от расчетного дождя на очистку | м <sup>3</sup> | $W_{ot}=10 \times h_d \times F \times F_d$ | 120,26 | |
| 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО СУТОЧНОГО ОБЪЕМА ТАЛЫХ ВОД НА ОЧИСТКУ | | | | |
| Суточный слой талого стока за 10 дневных часов | мм | h_c | 20 | |
| Максимальный суточный объем талых вод, отводимых на очистку | м <sup>3</sup> /сут | $W_{r,сут}=10 \times F_t \times K_y \times F \times h_c$ | 30,89 | |
| 6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОГО РАСХОДА ТАЛЫХ ВОД В ВОДОСТОЧНОЙ СЕТИ ПРИ СНЕГОТОПИИ | | | | |
| Продолжительность протекания талых вод по расчетному участку | час | t | 0,17 | |
| Расчетный расход талых вод в водосточной сети при весеннем снеготоплении | л/с | $Q_t=1,5 \times F_t \times K_y \times F \times h_c / (10+t)$ | 1,67 | |
| 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ РАСХОДОВ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ОТВЕДЕНИИ НА ОЧИСТКУ | | | | |
| 7.1. Расчетный расход дождевых вод (в режиме однократной работы накопительного резервуара в отсутствие буферной емкости и сооружения для предварительного отстаивания сточных вод) | л/с | $Q_{от}=(W_{ot}+W_{tm})[3,6 \times (T_{от}-T_{отст}-T_{tm})]$ | 0,550 | |
| объем дождевого стока от расчетного дождя | м <sup>3</sup> | W_{ot} | 120,26 | |
| суточный объем атмосферных вод | м <sup>3</sup> | W_{tm} | 12,026 | |
| нормативный период переработки | ч | $T_{от}$ | 72 | |
| минимальная продолжительность отстаивания | ч | $T_{отст}$ | 3 | |
| суточный продолжительность технологических перерывов | ч | T_{tm} | 2,16 | |
| 7.2. Расчетный расход талых вод | л/с | $Q_{отт}=(W_{r,сут}+W_{tm})[3,6 \times (T_{отт}-T_{отст}-T_{tm})]$ | 0,424 | |
| Максимальный суточный объем талых вод | м <sup>3</sup> | $W_{wmax,сут}$ | 30,888 | |
| Суточный объем атмосферных вод | м <sup>3</sup> | W_{tm} | 3,0888 | |
| Нормативный период переработки | ч | $T_{отт}$ | 24 | |
| Минимальная продолжительность отстаивания | ч | $T_{отст}$ | 1 | |
| Суточный продолжительность технологических перерывов | ч | T_{tm} | 0,72 | |

| | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|-------|------|------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лист |
| | | | | | | 187 |

ГСС-ГК-ОВОС.Т4

Приложение Л – Ситуационный план с нанесением водоохранных зон



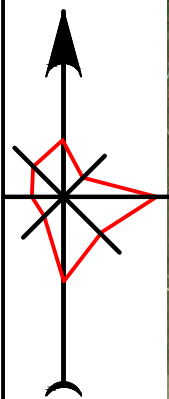
| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|-------|------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лист |
| | | | | | | 188 |

ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|------|--------|-------|------|----------------|----------------|--------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | | | | | | | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. л. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ГСС-ГК-ОВОС.ТЧ | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 189 |

С



Гаражный комплекс
газоспасательной службы (ГСС)



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ




| Элементы территории | Площадь | |
|--|-----------|-----|
| | кв. м | % |
| Площадь земельного участка | 39665,8* | 100 |
| Площадь застройки, в т.ч.: | 6453,75 | 16 |
| - перспективная площадь | 4057 | 10 |
| Площадь покрытий в границе / за границей | 11370/280 | 29 |
| Площадь озеленения | - | - |
| Свободная площадь | 17796,05 | 45 |



\* - согласно акту внутренней передачи части земельного участка от 20.10.2022 г

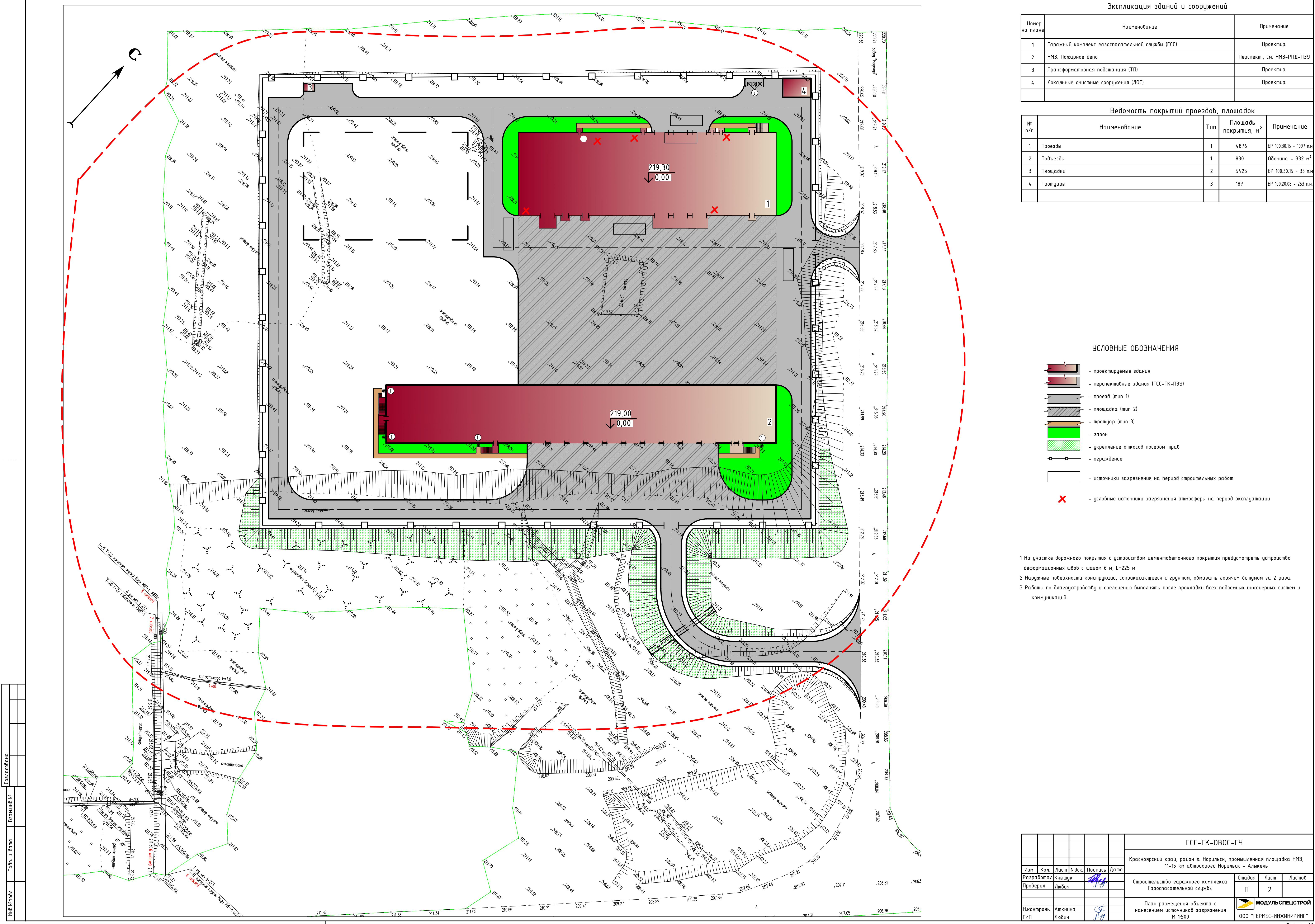
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка по ГПЗУ № РФ-24-2-12-0-00-2022-0363
- граница земельного участка согласно акту внутренней передачи части земельного участка от 20.10.2022 г
- - - граница единой СЗЗ НМЗ
- - - граница ориентировочной (100 м) СЗЗ проектируемого объекта пожарного депо

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано: | | | | | |
| Взам.инв.№ | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв.№подл | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------|--------|---|------|--|---|------|--------|
| | | | | | | ГСС-ГК-ОВОС.ГЧ | | | |
| | | | | | | Красноярский край, район г. Норильск, промышленная площадка НМЗ,
11-15 км автодороги Норильск – Алыкель | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | И.док. | Подпись | Дата | Строительство гаражного комплекса
Газоспасательной службы | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Кнышук | |  | | | П | 1 | 2 |
| Проверил | | Любич | |  | | | | | |
| | | | | | | Общие данные. Ситуационный план |  МОДУЛЬСПЕЦСТРОЙ

ООО "ГЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ" | | |
| Н.контроль | | Аткнина | |  | | | | | |
| ГИП | | Любич | |  | | | | | |



| Экспликация зданий и сооружений | | |
|---------------------------------|---|----------------------------|
| Номер на плане | Наименование | Примечание |
| 1 | Гаражный комплекс газоспасательной службы (ГСС) | Проектир. |
| 2 | НМЗ. Пожарное депо | Перспект., см. НМЗ-РПД-ПЗУ |
| 3 | Трансформаторная подстанция (ТП) | Проектир. |
| 4 | Локальные очистные сооружения (ЛОС) | Проектир. |
| | | |

| Ведомость покрытий проездов, площадок | | | | |
|---------------------------------------|--------------|-----|----------------------|-------------------------|
| № п/п | Наименование | Тип | Площадь покрытия, м² | Примечание |
| 1 | Презды | 1 | 4876 | БР 100.30.15 - 1097 п.м |
| 2 | Подъезды | 1 | 830 | Обочина - 332 м² |
| 3 | Площадки | 2 | 5425 | БР 100.30.15 - 33 п.м |
| 4 | Тротуары | 3 | 187 | БР 100.20.08 - 253 п.м |
| | | | | |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- проектируемые здания

- перспективные здания (ГСС-ГК-ПЗУ)

- проезд (тип 1)

- площадка (тип 2)

- тротуар (тип 3)

- газон

- укрепление откосов посевом трав

- ограждение

- источники загрязнения на период строительных работ

- условные источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации

1

 На участке дорожного покрытия с устройством цементобетонного покрытия предусмотреть устройство деформационных швов с шагом 6 м, L=225 м

2

 Наружные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

3

 Работы по благоустройству и озеленению выполнять после прокладки всех подземных инженерных систем и коммуникаций.

| | | | | | | | |
|------------|--------|------|--------|---------|---|---|--------|
| | | | | | ГСС-ГК-ОВОС-ГЧ | | |
| | | | | | Красноярский край, район г. Норильск, промышленная площадка НМЗ, 11-15 км автодороги Норильск - Алыкель | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Строительство гаражного комплекса Газоспасательной службы | Стадия |
| Разработал | Кнышук | | | | | | Лист |
| Проверил | Любич | | | | | П | 2 |
| | | | | | План размещения объекта с нанесением источников загрязнения М 1:500 | МОДУЛЬ СПЕЦСТРОЙ | |
| Н.Контроль | Апкин | | | | | ООО "ТЕРМЕС-ИНЖИНИРИНГ" | |
| ГИП | Любич | | | | | Формат А1 | |