



Российская Федерация

Общество с Ограниченной Ответственностью
« ИТ-Сервис »

Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения

Проектная документация

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

2101П-П-002.000.000-ООС-01

Том 8

2021

**Российская Федерация
Общество с Ограниченной Ответственностью
ИТ - Сервис**

**Обустройство скважины №14-бис Ново-
Александровского месторождения**

Проектная документация

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

2101П-П-002.000.000-ООС-01

Том 8

Технический директор

Главный инженер проекта



Усачёв А.И.

Синюгин А.А

2021

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
2101П-П-002.000.000-ООС-01-СП	Состав проектной документации	2	
2101П-П-002.000.000-ООС-01	Текстовая часть	196	
Всего		200	

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №							
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	2101П-П-002.000.000-ООС-01-С			
	Разраб.		Крюкова			01.03.21	Содержание тома			
	Н.контроль		Индерейкина			01.03.21	 ООО «ИТ-Сервис»			
	ГИП		Синюгин			01.03.21				

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2101П-П-002.000.000-ПЗ-01	Том 1 – Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	2101П-П-002.000.000-ППО-01	Том 2 – Раздел 2 "Проект полосы отвода"	
3	2101П-П-002.000.000-ТКР-01	Том 3 – Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 3.1 "Технологические сети"	
3	2101П-П-002.000.000-ТКР-02	Том 3 – Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения". Подраздел 3.2 "Сети электроснабжения"	Не разрабатывается
4.1	2101П-П-002.000.000-ИЛО1-01	Том 4.1 – Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 1 "Пояснительная записка"	
4.2	2101П-П-002.000.000-ИЛО2-01	Том 4.2 – Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
4.3	2101П-П-002.000.000-ИЛО3-01	Том 4.3 – Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 3 "Архитектурные решения"	Не разрабатывается
4.4	2101П-П-002.000.000-ИЛО4-01	Том 4.4 – Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
4.5.1	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-01	Том 4.5.1 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 1 "Система электроснабжения"	
4.5.2	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-02	Том 4.5.2 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 2 "Система водоснабжения"	Не разрабатывается
4.5.3	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-03	Том 4.5.3 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 3 "Система	

2101П-П-002.000.000-ООС-01-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3



ООО «ИТ-Сервис»

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.
		Разраб.		Крюкова			01.03.21	
		Н. контроль		Индерекина			01.03.21	
		ГИП		Синюгин			01.03.21	

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

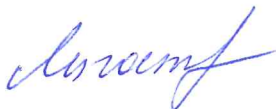
Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание		
4.5.4	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-04	водоотведения" Том 4.5.4 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Не разрабатывается		
4.5.5	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-05	Том 4.5.5 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 5 "Сети связи"			
4.5.6	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-06	Том 4.5.6 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 6 "Система газоснабжения"	Не разрабатывается		
4.5.7.1	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07	Том 4.5.7.1 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 1 "Технология производства"			
4.5.7.2	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-08	Том 4.5.7.2 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 2 "Электрохимическая защита"			
4.5.7.3	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-09	Том 4.5.7.3 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Автоматизация комплексная"			
2101П-П-002.000.000-ООС-01-СП			Лист		
			2		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
						4.5.7.4	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-10	Том 4.5.7.4 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 4 "Автоматизированная система управления"	Не разрабатывается
						4.6	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-11	Том 4.6 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 6 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	Не разрабатывается
						4.7	2101П-П-002.000.000-ИЛО5-12	Том 4.7 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 7 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
						5	2101П-П-002.000.000-ПОС-01	Том 5 - Раздел 5 "Проект организации строительства"	
						6	2101П-П-002.000.000-ПОД-01	Том 6 - Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта"	Не разрабатывается
						7.1	2101П-П-002.000.000-ООС-01	Том 7.1 - Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 1 "Общие сведения"	
						7.2	2101П-П-002.000.000-ООС-02	Том 7.2 - Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 2 "Проект рекультивации земель. Пояснительная записка"	
						8	2101П-П-002.000.000-ПБ-01	Том 8 - Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
						9.1	2101П-П-002.000.000-СМ-01	Том 9.1 - Раздел 9 «Смета на строительство». Подраздел 1 «Сводный сметный расчет»	Не разрабатывается
						9.2	2101П-П-002.000.000-СМ-02	Том 9.2 - Раздел 9 «Смета на строительство». Подраздел 2 «Рекультивация земель»	Не разрабатывается
						10.1	2101П-П-002.000.000-ДПБ-01	Том 10.1 - Раздел 10 "Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами". Часть 1 "Декларация промышленной безопасности"	Не разрабатывается
						10.2	2101П-П-002.000.000-ГОЧС-01	Том 10.2 - Раздел 10 "Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами". Часть 2 "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму"	
2101П-П-002.000.000-ООС-01-СП									Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

В разработке технической документации тома 8 принимали участие специалисты:

Отдел ЭБиРП:

Начальник отдела



М.В. Лигостаева

Руководитель группы



Е.С. Бойкова

Ведущий инженер



О.В. Крюкова

Техник



А.С. Новикова

Н. Контроль



Е.А. Индерейкина

Содержание

Содержание	1
1 Введение	1.1
2 Современное состояние окружающей среды	2.1
2.1 Общие сведения о районе работ	2.1
2.2 Геоморфология и рельеф	2.2
2.3 Инженерно-геологические процессы и явления.....	2.3
2.4 Климатическая характеристика района работ	2.4
2.5 Гидрологические условия района работ	2.7
2.5.1 Гидрография	2.7
2.5.2 Водный режим	2.8
2.5.3 Ледовый режим	2.9
2.6 Водоохранные зоны	2.9
2.7 Геологическое строение	2.11
2.8 Гидрогеологические условия	2.11
2.9 Почвенные условия	2.11
2.10 Растительность и животный мир	2.14
2.11 Социально-экономическое развитие Иванихинского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области.....	2.16
2.12 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	2.19
3 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду	3.1
3.1 Проектные решения	3.1
3.2 Проектируемые сооружения	3.1
3.3 Описание технологического процесса	3.1
3.4 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	3.2
3.4.1 Подготовительные работы	3.3
3.5 Краткая оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду	3.3
3.6 Экологическая характеристика основных загрязняющих веществ, образующихся в процессе проектируемых работ	3.6
3.7 Воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров	3.10
3.8 Воздействие объекта на животный и растительный мир	3.11
3.9 Воздействие объекта на поверхностные воды.....	3.11
3.10 Воздействие объекта на подземные воды	3.12
4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	4.1
4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	4.1
4.1.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период проведения строительных работ	4.1
4.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	4.2
4.1.3 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	4.3
4.1.4 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	4.3

4.1.5 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	4.4
4.1.6 Характеристика и обоснование способов контроля за составом и качеством выбросов	4.4
4.1.7 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации	4.5
4.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации	4.6
4.2.1 Период проведения строительных работ	4.6
4.2.2 Период эксплуатации	4.9
4.3 Уровень электромагнитного излучения	4.9
4.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	4.9
4.5 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	4.11
4.5.1 Водопотребление в период проведения строительных работ	4.11
4.5.2 Водоотведение в период проведения строительных работ	4.12
4.5.3 Водопотребление в период эксплуатации	4.12
4.5.4 Водоотведение в период эксплуатации	4.13
4.5.5 Охрана поверхностных и подземных вод при проведении работ	4.1
4.5.6 Период эксплуатации	4.2
4.6 Мероприятия по оборотному водоснабжению	4.2
4.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	4.2
4.7.1 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов	4.3
4.7.2 Мероприятия по обращению с отходами	4.5
4.8 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	4.7
4.9 Мероприятия по охране недр	4.9
4.10 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	4.10
4.11 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, и среды их обитания	4.11
4.12 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции	4.14
4.13 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	4.14
4.14 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	4.16
4.14.1 Состав работ по ведению экологического мониторинга	4.17
5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	5.1
5.1 Расчет платы за размещение отходов	5.1
5.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	5.2
6 Заключение по оценке воздействия намечаемого производства на окружающую среду	6.1
7 Приложения	7.1
Приложение А Задание на проектирование	7.1
Приложение Б Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	7.6

Приложение В Климатические характеристики.....	7.8
Приложение Г Выбросы в атмосферу на участке производства работ.....	7.9
Приложение Д Ситуационная карта-схема (период строительства)	7.87
Ситуационная карта-схема (период эксплуатации)	7.88
Приложение Е Расчет шума при проведении проектируемых работ	7.107
Приложение Ж Расчет объемов образования отходов при производстве работ; порядок обращения с отходами на площадке.....	7.109
Приложение И Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) на период проведения работ	7.116

1 Введение

Том 8 выполнен специалистами ООО «ИТ-Сервис» по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».

Целью для разработки раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» является новое строительство.

Настоящий раздел разработан на основании:

Задания на проектирование объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», утвержденного Генеральным директором ООО «РНГК Саратов» Словогородским И.П. в 2021г. (приложение А);

Технических условий на проектирование технологической части по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», утвержденных Генеральным директором ООО «РНГК Саратов» Словогородским И.П. в 2021г.;

технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «ИТ-Сервис» в 2021г.

Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Генеральный заказчик – ООО «РНГК-Саратов».

Генеральный проектировщик – ООО «ИТ-Сервис».

Местоположение объекта – Перелюбский район Саратовской области.

Настоящий том проектной документации разработан специалистами ООО «ИТ-Сервис» на основании:

технического задания по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» (приложение А);

технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям, выполненного ООО «ИТ-Сервис» в 2020 г.;

раздела 5 «Проект организации строительства»;

а также с учетом правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документации.

В настоящем томе проводится экологическая оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и предлагаются мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период проведения проектируемых работ.

2 Современное состояние окружающей среды

2.1 Общие сведения о районе работ

В административном отношении район производства работ расположен в Перелюбском районе Саратовской области.

Саратовская область расположена в юго-восточной части Восточно-Европейской равнины на территории Нижнего Поволжья. На севере она граничит с Самарской, Ульяновской и Пензенской областями, на юге - с Волгоградской областью, на востоке - с Республикой Казахстан и Оренбургской областью.

Численность населения области составляет 2607,4 тыс. человек.

Административным центром является город Саратов.

Перелюбский район расположен в пределах Сыртовской равнины, где преобладают равнинные, всхолмленные ландшафты, изрезанные сетью маловодных рек и оврагов. Район лежит в междуречье притоков Большого Иргиза: Камелика и Сестры. Реки маловодны, характеризуются непостоянным водным режимом.

Рельеф территории равнинный, слабо и умеренно расчлененный балками и оврагами. Абсолютные отметки высот колеблются от 25 до 168 м. Преобладающие отметки рельефа — 50-150м.

Ближайшие населенные пункты к району работ:

с. Иваниха (Саратовская область, Перелюбский район), расположенное в 10,6 км к северо-западу от скважины № 14-бис;

п. Рубцовка (Саратовская область, Перелюбский район), расположенный в 10,4 км к юго-западу от скважины № 14-бис;

п. Поляков (Самарская область, Большечерниговский район), расположенный в 8,6 км к северо-востоку от скважины № 14-бис;

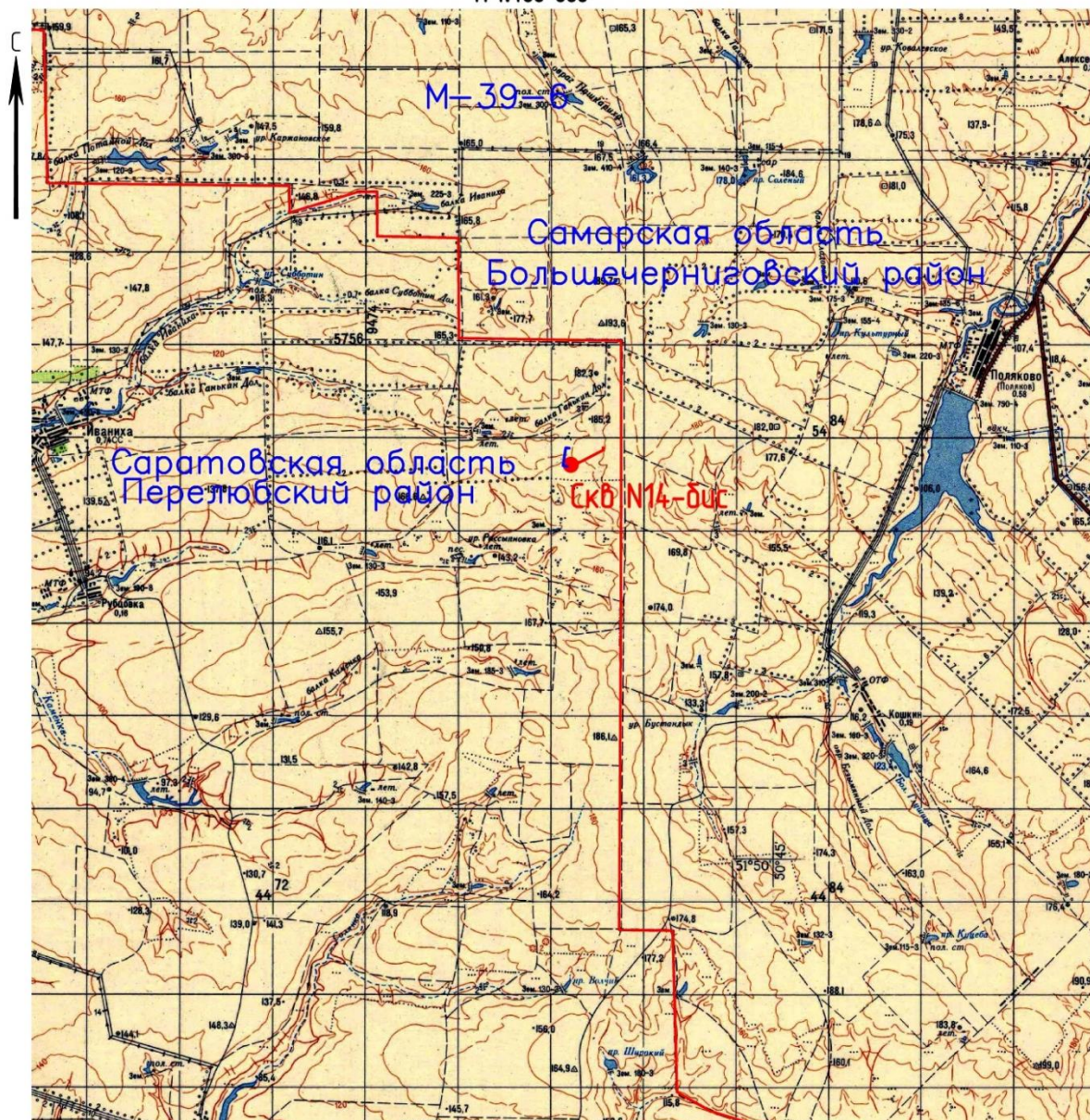
п. Кошкин (Самарская область, Большечерниговский район), расположенный в 7,4 км к юго-востоку от скважины № 14-бис.

Климат района характеризуется как очень засушливый и очень теплый. Наиболее резкий переход температур наблюдается в весенний период от марта к апрелю и от апреля к маю. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь).

Территория района сейсмически спокойная. Все объекты строительства являются объектами нефтяной промышленности. Техногенное воздействие на природную и экологическую среду связано со строительством и эксплуатацией технологических объектов, что проявляется в нарушении рельефа, в загрязнении почвенного слоя нефтепродуктами. Другие источники техногенного воздействия на природную и экологическую среду в районе изысканий отсутствуют.

Обзорная схема района работ приведена на рисунке 2.1.

Ситуационный план района работ
Объект: Обустройство скважины N14-бис Ново-Александровского месторождения
(Саратовская область, Перелюбский район)
М 1:100 000



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Трасса выкидного трубопровода
	Трасса ВЛ 0,4кВ
	Скважина N 14-бис

Рисунок 2.1 - Обзорная схема района работ М 1:100 000

2.2 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на левом берегу долины реки Камелик.

На площадке скважин №14-бис поверхность участка относительно ровная. Абсолютные отметки изменяются от 162,50 до 165,60 м. Перепад высот 3,1 м.

На площадке АГЗУ-1 поверхность участка относительно ровная, частично спланирована. Абсолютные отметки изменяются от 180,00 до 183,00 м. Перепад высот 3,0 м.

По трассы ВЛ-0,4 кВ от точки подключения на ППСН до добывающей скважины №14-бис поверхность участка относительно ровная, абсолютные отметки изменяются на площадке от 163,00 до 168,00 м. Перепад высот 5,0 м.

По трассе выкидного трубопровода от скв. №14-бис до АГЗУ№1 абсолютные отметки изменяются от 163,00 до 183,00 м. Перепад высот 20,0 м.

2.3 Инженерно-геологические процессы и явления

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

При рекогносцировочном обследовании участка работ и прилегающей территории опасные геологические и инженерно-геологические процессы - оползни, обвалы, осыпи, поверхностные проявления карста, суффозия - не выявлены.

Согласно СП 11-105-97, Часть II из неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов на участке изысканий можно отметить:

- пучинистость грунтов на глубину сезонного промерзания;
- высокую коррозионную агрессивность грунтов.

Пучинистость. Грунты в зоне сезонного промерзания и открытых котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения.

По степени пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- глина твердая (ИГЭ-2а) – слабопучинистая ($R_f \cdot 102 = 0,32$, $\varepsilon_{fn} = 2,7 \%$)

Подтопляемость.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня подземных вод выше некоторого критического положения, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства. Глубина критического уровня определяется глубиной заложения и типами фундаментов, конструкцией подземной части сооружений, свойствами грунтов оснований в активной зоне, возможностью возникновения опасных инженерно-геологических процессов, высотой капиллярной каймы.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок работ относится к типу III-Б1 подтоплением отсутствует и не прогнозируется до начала освоения территории.

Карст. Категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении определена согласно СП 22.13330.2016.

Основными условиями развития карстовых процессов является наличие в геологическом разрезе растворимых пород (известняки, соли, гипсы и ангидриты), их трещиноватость.

При рекогносцировочном обследовании исследуемой территории площадью ~ (14 га), поверхностных форм карста (воронки, провалы, локальные оседания) разведочным бурением на глубину до 8,0 м, подземных проявлений (полостей, крупных каверн, ослабленных зон) не зафиксировано.

Согласно СП 22.13330.2016 таблица 6.16 Категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении – неопасная.

Сейсмичность

Район работ определен по комплекту карт В ОСР-2015. Согласно СП 14.13330.2018 (приложение А) сейсмичность района составляет менее 6 баллов при 5 % повторяемости в течение 50 лет, землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

2.4 Климатическая характеристика района работ

Вследствие удаленности от морских и океанических влияний рассматриваемая территория, по сравнению с западными районами Европейской части России, характеризуется ослаблением западного переноса воздушных масс и усилением континентальности климата. Это проявляется в удлинении зимы, сокращении переходных периодов, увеличении морозоопасности в начале и конце лета, возрастании годовой амплитуды температуры, уменьшении вероятности пасмурного неба и увеличении ясного.

Особенностью зимы является интенсивная циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее четко проявляется в распределении температуры воздуха. Изотермы зимних месяцев вместо широтного имеют почти меридиональное направление. Зима довольно суровая, длится от трех с половиной до пяти месяцев. В годы с активной циклонической деятельностью зимы бывают более снежные и теплые. Под влиянием теплых воздушных масс со Средиземного моря и Атлантики температура повышается до положительных значений даже в самые холодные месяцы.

Летом преобладает континентальный воздух, который приходит из полупустынь Казахстана или формируется на месте путем прогрева, в результате чего часто наблюдаются засушливые и суховейные периоды.

Климатическая характеристика приводится по данным многолетних наблюдений ближайшей метеостанции Перелюб.

Температура воздуха среднегодовая составляет 5,00С. Данные о характерных температурах воздуха района работ представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характерные температуры воздуха, °С

Показатели	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднемесячная и годовая температура воздуха	-12,6	-12,1	-5,8	6,6	15,0	19,7	21,9	20,2	13,5	5,1	-2,8	-9,1	5,0

Самым холодным месяцем года является январь. Среднемесячная температура составляет минус 12,6 °С. Зимой оттепели вероятны почти в 50 % зим. Первые заморозки возможны в конце октября, последние обычно регистрируются с 28/IV по 25/V. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 128 дней.

Самым жарким месяцем является июль. Среднемесячная температура за период наблюдений составила 21,9 °С.

Переход среднесуточных температур воздуха через 0°С происходит весной в среднем 1 апреля, осенью – 2 ноября. Весна в районе короткая - всего в среднем 27 дней. Осень более продолжительная – в среднем 38 дней.

Атмосферных осадки в среднегодовой сумме составляет 397 мм. В теплое время года (с апреля по октябрь) выпадает в среднем 242 мм (60,96 % от общегодовой суммы) осадков, преимущественно в виде дождей. Наибольшее количество осадков выпадает в июне - (40 мм), наименьшее – феврале, апреле (25 мм). Данные о среднемесячном и годовом количестве осадков представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

Количество осадков												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
33	25	26	25	29	40	39	33	37	39	37	34	397

Таблица 2.3 – Число дней с осадками $\geq 1,0$ мм

Число дней												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7,4	5,8	5,6	4,8	5,5	6,4	5,8	5,0	5,6	6,7	6,7	7,1	73

Относительная влажность воздуха средняя месячная наиболее холодного месяца (февраля) составляет 81,6 %, наиболее теплого месяца (июля) – 45,7 %.

Снежный покров в среднем за время наблюдений составляет 136 дней. Устойчивый снежный покров образуется 25 ноября. Процесс разрушения снежного покрова по многолетним данным завершается 03 апреля. Зимой часто бывают оттепели. Наибольшей высоты снежный покров достигает в феврале и составляет в среднем 25 см, наибольшая высота снежного покрова равна 88 см.

Таблица 2.4 – Высота снежного покрова, см)

Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады																
XI			XII			I			II			III			IV	
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
*	*	3	7	10	13	16	20	22	24	26	26	25	21	13	*	

Примечание. (*) Снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим.

Ветры Сибирского антициклона оказывают в описываемом регионе существенное влияние. По повторяемости скорости ветра в течение года преобладают ветры со скоростью 2-3 м/с (таблица 2.5). Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5% равна 7 м/с. Данные о среднемесячной и годовой скорости ветра приведены в таблице 2.6. Данные о повторяемости ветров по наблюдениям м/с приведены в таблице 2.7. В районе работ в течение года преобладают ветры южного направления. Роза ветров представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2.5 – Повторяемость скорости ветра по градациям, %

Скорость ветра, м/с							
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15
27,2	35,4	23,5	9,7	2,9	0,9	0,2	0,1

Таблица 2.6 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

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

Таблица 2.7 Повторяемость направлений ветра, %

Период	направления ветра							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Год	18	9	7	9	19	14	13	11

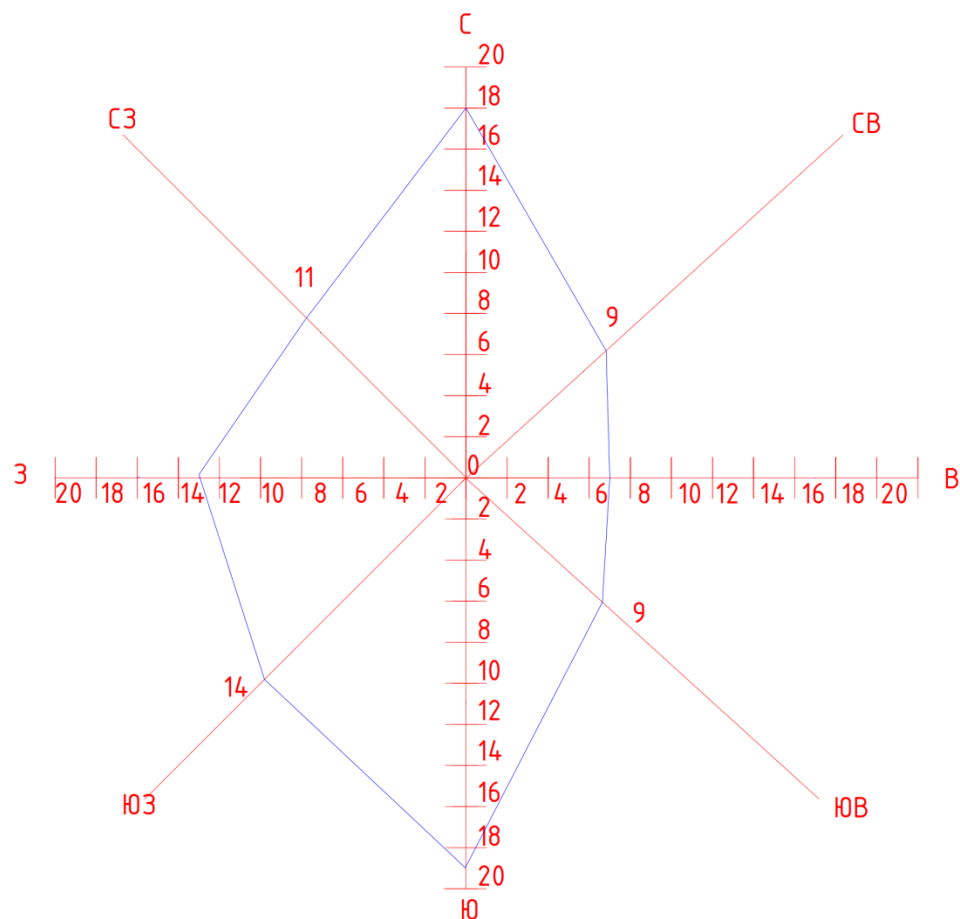


Рисунок 2.2 – Годовая роза ветров (по метеостанции «Перелюб»)

Гололедно-изморозные явления в той или иной мере наблюдаются ежегодно в период от конца октября по начало апреля. Основными гололедообразующими потоками являются ветры южных румбов и, в меньшей степени, северо-западных направлений. Толщина стенки гололеда для проводов диаметром 10 мм, возможная один раз в пять лет, составляет 4,6 мм. В таблице 2.8 приводится число случаев гололедно-изморозиевых явлений. Среднее число дней с метелью и туманами для рассматриваемого района приведено в таблицах 2.9 и 2.10.

Из неблагоприятных метеорологических явлений отмечаются метели, туманы и грозы. Два раза в год возможны опасные явления погоды – сильные метели – метели продолжительностью 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более.

Таблица 2.8 – Число дней с гололедно-изморозиевыми явлениями

Явления	Среднее число дней с обледенением							
	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
Гололед	0,2	3	4	2	1	0,9	0,3	11
Изморозь	0,3	2	3	3	3	4	0,3	16

Таблица 2.9 – Среднее число дней с метелью

Метеостанция	Число дней с метелью								
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	год
Перелюб	0	0,4	2	4	6	4	2	0,2	19

Таблица 2.10 – Среднее число дней с туманом

Метеостан- ция	Число дней с туманом												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Перелюб	4	4	6	2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,9	2	6	6	32

Нормативную глубину сезонного промерзания грунта d_{fn} следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t},$$

- где M_t - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе
- d_0 - величина, принимаемая равной, м, для:
- суглинков и глин - 0,23;
 - супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28;
 - песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30;
 - крупнообломочных грунтов - 0,34.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 150 см, супесей и песков – 182 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 195 см, крупнообломочных грунтов – 221 см, согласно СП 22.13330.2016.

Согласно СП 20.13330.2016 исследуемая территория по весу снегового покрова относится к III району $S = 1,5$ кПа, по толщине стенки гололеда к III району $b=10$ мм, по давлению ветра относится к III району, $w_0=0.38$ кПа.

Согласно ПУЭ-7: номер ветрового района- IV, нормативное значение ветрового давления – 800 Па,; номер района по толщине стенки гололеда – IV, толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет плотностью 0,9 г/см³ на высоте 10 м над поверхностью земли – 25 мм; среднегодовая продолжительность грозы – от 60 до 80 часов; район по пляске проводов - с частой и интенсивной пляской проводов.

2.5 Гидрологические условия района работ

2.5.1 Гидрография

Гидрографическая сеть района работ представлена реками Камелик и Большая Глушица, а также временными водотоками сезонного происхождения.

Наиболее крупные притоки реки Камелик – балка Иваниха и ручей в балке Потайной Дол.

Балка Потайной Дол является левобережным притоком р. Камелик. Имеет длину 12 км, водосборную площадь – 57 км². Склоны расчленены овражно-балочной сетью. Русло ручья извилистое, деформирующееся, зарастающее водной растительностью, местами заболочено. Берега умеренно-крутые, местами обрывисты.

Сток в ручье наблюдается сезонно. На некоторых участках ручей зарегулирован земляными плотинами, для полива и других хозяйственных нужд.

Балка Иваниха – левобережный приток р. Камелик, имеет протяженность 22 км, площадь водосбора 219,53 кв.км. Прилегающая местность – открытая слабоволнистая равнина, пересеченная оврагами и балками. Русло реки извилистое, шириной 3-8 м, песчано-илистое. Берега обрывистые, 2-3 м высотой, поросшие кустарником, деревьями у н.п. Иваниха река перегорожена земляной плотиной, при

помощи которой образован пруд (отметка уреза воды в межень 95 мБС), служащий для бытовых нужд населения. Скорость течения в межень 0,1 м/с.

Пересечений водных объектов нет.

Наиболее близко расположенный водный объект к району работ – ручей в балке Ганькин Дол (ручей протекает на расстоянии 1,0 км северо-западнее района работ) и ручей в урочище Рассыпновка (ручей протекает на расстоянии 1,1 км южнее района работ).

Ручей в Балке Ганькин Дол раскрывается в балку Иваниха с левого берега у н.п. Иваниха. Общая протяженность ручья составляет 9,1 км. Берега пологие, покрыты луговой растительностью. Русло слабоизвилистое, слабodeформирующееся, зарастающее водной растительностью. В межень ручей пересыхает. Отметка уровня воды в районе изысканий 147 мБС.

Ручей в урочище Рассыпновка является правобережным притоком р. Каменка. Протяженность ручья составляет 13,5 км. Склоны расчленены овражной сетью, покрыты луговой растительностью. Русло извилистое, шириной 3-8 м, песчаное. Берега обрывистые, 2-3 м высотой, поросшие кустарником, деревьями. В межень ручей значительно мелеет. Отметка дна ручья в районе работ – 140 мБС.

Площадка под обустройство скважины №14-бис расположена на землях сельскохозяйственного назначения. Максимальные отметки распространены в северной части и достигают 167,26 м, минимальные отметки преобладают в юго-западной части и достигают 162,12 м.

Площадка точки подключения выкидного трубопровода на АГЗУ№1 расположена на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности, землях иного специального назначения и землях сельскохозяйственного назначения. Максимальные отметки распространены в северо-восточной части и достигают 183,11 м, минимальные отметки преобладают в юго-западной части и достигают 179,43 м.

Площадка подключения проектируемой ВЛ расположена на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности, землях иного специального назначения и землях сельскохозяйственного назначения. Максимальные отметки распространены в северо-восточной части и достигают 172,39 м, минимальные отметки преобладают в юго-западной части и достигают 167,47 м.

Минимальная отметка территории района работ – 162,12 мБС. Максимальные – 183,11 мБС.

Трасса ВЛ проходит в непосредственной близости к суходолу без названия. При проектировании необходимо учитывать, что вода в суходоле может достигать отметки выше 2,3 м от отметки дна (сведения приняты согласно архивным материалам).

Трасса трубопровода пересекает овражно-балочную сеть - опасность затопления во время прохождения пика весеннего половодья в оврагах и балках существует.

Скв.14-бис находится в непосредственной близости от суходола.

Продолжительность стояния наивысших уровней в ручьях – около 3-х дней и более, требуется предусмотреть меры по обеспечению нормальной работы проектируемого сооружения.

Проанализировав ранее выполненные изыскания, высота подъема в овражно-балочной сети не превышает 2,03-2,26 м. При проектировании следует учитывать высоту подъема воды в период половодья выше 2,3 м от отметки дна.

2.5.2 Водный режим

Малые водотоки (балка Потайной Дол и балка Иваниха) в большинстве случаев пересыхают вскоре после окончания весеннего половодья, в первой половине мая. На всех водотоках подъем половодья обычно короче спада: на средних реках продолжительность подъема составляет 0,6 – 0,8 продолжительности спада, а на малых водотоках почти равна спаду. В связи с этим интенсивность спада почти повсеместно меньше интенсивности подъема в 2 – 3 раза, а иногда и в 5 – 6 раз. Лишь в отдельные годы интенсивность спада почти одинакова с интенсивностью подъема и даже несколько превышает ее. На малых водотоках разница между этими величинами сглаживается, особенно в маловодные годы. Спад весеннего половодья продолжается в среднем 12 – 20 дней, на малых водотоках до 8 – 12 дней. Максимальные уровни наблюдаются в первой половине апреля. Минимальные летне-осенние уровни на малых водотоках устанавливаются обычно в период со второй декады июня по середину июля. Высота наибольших зимних паводков на малых водотоках не превышает 1 м. Средняя продолжительность летне-осенней межени на малых водотоках изменяется от 190 до 210 дней. Величина стока на непересыхающих водотоках составляет 5-25 % годового. Таким образом, водный

режим водотоков характеризуется четко выраженным весенним половодьем, продолжительной и устойчивой летне-осенней и зимней меженью.

Самым маловодным является зимний сезон, на долю которого приходится не более 10% годового объема стока. Начало зимней межени исследуемого района приходится обычно на вторую декаду ноября – начало декабря. Минимальные зимние уровни наблюдаются в январе-феврале. В отдельные зимы наблюдаются подъемы уровня воды в периоды оттепелей, высота подъемов над предпаводочным уровнем обычно не превышает 1,5 м.

Ход температуры воды определяется в основном климатическими условиями, источниками питания водотоков и их водностью. Весенний переход температуры воды через 0,2 градуса происходит для водотоков исследуемого района 11 апреля. После очищения ото льда начинается интенсивный нагрев воды. Наибольшей величины температура воды обычно достигает в июле и составляет в среднем 21,8 – 23,3 градусов, наибольшая температура воды зафиксирована 29,0 градусов. Осенью происходит наиболее интенсивное понижение температуры, дата перехода температуры воды через 0.2 градуса - 13 - 14 ноября.

2.5.3 Ледовый режим

Ледообразование на малых водотоках происходит преимущественно в первой декаде ноября. Сплошной ледяной покров образуется в результате довольно быстрого роста смыкающихся заберегов, в среднем с 25 октября по 7 декабря. Начало промерзания малых рек наблюдается обычно в конце декабря - первой декаде января. Осеннего ледохода на большинстве средних и малых рек не отмечается. Устойчивый ледостав устанавливается в среднем с 10 по 20 ноября, на малых водотоках - с 5 по 15 ноября. Вскрытие рек происходит в среднем в период с 27 марта по 24 апреля. На малых реках лед часто тает на месте.

2.6 Водоохранные зоны

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

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

Границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» от 03.06.2006 г. N 74-ФЗ (ред. от 11.06.2021 г.) (статья 65.)

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта), а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива.

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

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

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

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

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

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

- централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;
- сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса;
- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными выше ограничениями запрещаются:

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

На основании вышеназванного документа для водных объектов принята минимальная ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, приведенная в таблице 3.11.

Таблица 2.11 – Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Наименование водотока	Длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Ручей в Балке Потайной Дол	12	100	50
Ручей в Балке Иваниха	22	100	50
ручей в балке Ганькин Дол	9,1	50	50
ручей в урочище Рассыпновка	13,5	100	50

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

Проектируемый объект не пересекает водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы ручьев.

Для охраны водных ресурсов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений следует соблюдать требования Водного законодательства к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам.

2.7 Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий на изученную глубину 8,0 м принимают участие юрские отложения (J3) представленные глинами твердыми.

Ниже приводится классификация грунтов выделенных инженерно-геологических элементов согласно ГОСТ 25100-2011.

ИГЭ-2а Глина серовато-черная, твердая, с вкл. гипса до 5%. Вскрыта всеми скважинами и залегает под почвенно-растительным слоем на глубине 0,2-0,3 м. Вскрытая мощность слоя 4,8-7,8 м.

С поверхности частично распространен почвенно-растительный слой (еQIV) мощностью 0,2-0,3 м. При строительстве подлежит срезке с последующим обязательным восстановлением.

2.8 Гидрогеологические условия

Подземные воды на период проведения полевых работ (май 2021 г) глубиной до 8,0 м не вскрыты.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок работ относятся к непотопляемым III-Б1.

2.9 Почвенные условия

Почвы – самостоятельное особое тело природы, такое же, как минералы, растения и животные. Классификация почв основывается на признаках, свойствах и особенностях их генезиса. Основной единицей классификации почв является тип почв. Под типом почв понимают почвы, образованные в одинаковых условиях и обладающие сходным строением и свойствами. Каждый тип почв последовательно подразделяется на подтипы, виды и разновидности.

Рассматриваемая территория расположена в степной зоне Западноказахстанской провинции.

Черноземы – это богатые гумусом темноокрашенные почвы, не имеющие признаков современного переувлажнения, сформировавшиеся под многолетней травянистой растительностью степи и лесостепи. Для черноземов характерна значительная мощность гумусового горизонта, накопление гумуса и аккумуляция в нем элементов зольного питания и азота, поглощенных оснований, а также наличие хорошо выраженной зернистой или зернисто-комковатой структурой.

Генетический профиль черноземов характеризуется ясно выраженной верхней толщей с накоплениями гумуса, обменных оснований и биогенных зольных элементов, глубже которой находится карбонатно-иллювиальная (или карбонатно-гипсово-иллювиальная) толща, постепенно переходящая в не измененную почвообразованием материнскую породу.

На территории производства работ и примыкающих земельных участков распространены следующие подтипы черноземов: **черноземы южные**.

Южные черноземы – наиболее ксероморфный подтип черноземов, свойственный засушливым степям с обедненным и разреженным растительным покровом. Их генезис связан с недостаточным атмосферным увлажнением, что проявляется в ослаблении гумусонакопления, уменьшении мощности гумусированной части почвенного профиля. Кроме того, в силу слабой промытости профиля южные черноземы отличаются меньшей глубиной вымывания щелочноземельных карбонатов, а часто и более растворимых солей.

Черноземы южные характеризуются повышенной засушливостью климата, относительно невысокой продуктивностью биомассы растений и достаточно быстрой минерализацией растительных остатков, что находит свое отражение в укороченных гумусовых горизонтах, низких значениях содержания и запасов гумуса. Необходимо отметить высокую степень подверженности черноземов южных различным видам эрозии. Это связано, в первую очередь, с высокой степенью сельскохозяйственной освоенности данной территории (около 50% используется под пашню, интенсивного использования пастбищных угодий).

Черноземы южные характеризуются широким диапазоном колебаний мощности гумусовых горизонтов, серым цветом, комковато-пылевой (пахотные почвы) и комковато-пороховатой, комковато-мелкозернистой (целинные аналоги) структурой. Для этих почв характерны такие явления как языковатость, клиновидность и потечность в строение профиля. Мощность гумусовых горизонтов (А+АВ) обычно не превышает 30-33 см, поэтому при вспашке эти горизонты являются основным материалом для образования Апах.

Агрохимический анализ проб почв, отобранных с площадки изысканий, представлен в пункте 5.2.4.1 тома ИЭИ.

Карта почвенного районирования рассматриваемой территории (Национальный атлас почв Российской Федерации, 2011) представлена на рисунке 2.6, условные обозначения к рисунку 2.6 – на рисунке 2.7.

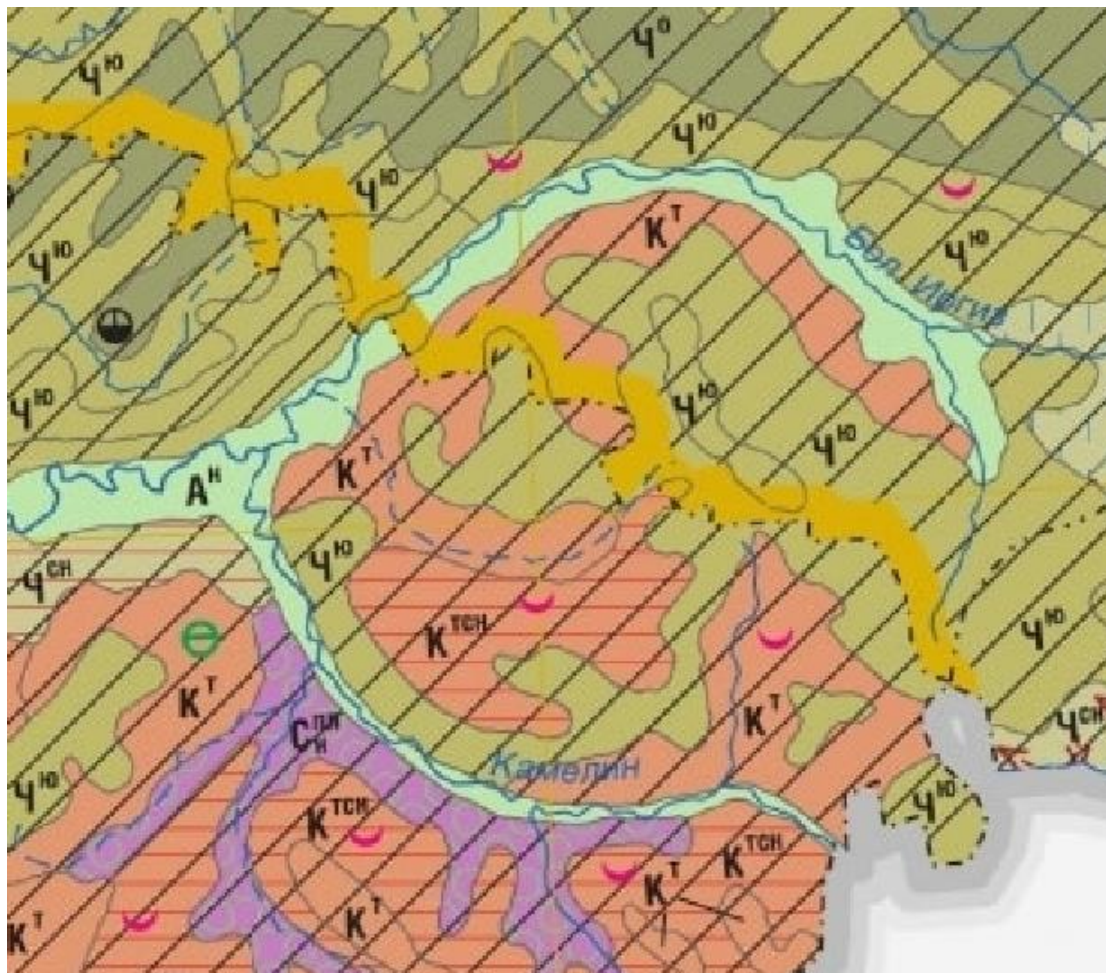


Рисунок 2.6 – Карта почвенного районирования (Саратовская область)



Рисунок 2.7 – Условные обозначения к рисунку 3.6

2.10 Растительность и животный мир

Площадки изысканий расположены в степной зоне Западноказахстанской провинции на месте сухих типчаково-ковыльных степей.

На участках изысканий под площадки АГЗУ№1, скв.№14-бис, подключения трасс ВЛ и выкидного трубопровода растительный покров представлен **сорно-рудеральным сообществом**. Здесь в результате антропогенной деятельности природные сообщества сменились на простые сообщества, в которых меньшее разнообразие и устойчивость. На данной территории встречены виды растений: полынь австрийская, полынь горькая, одуванчик обыкновенный, **злаки** – типчак, ковыль узколистный, пырей ползучий.



Рисунок 2.8 – Антропогенно нарушенный участок

Преимущественно трассы проектируемой ВЛ и выкидного трубопровода от скв. №14-бис до АГЗУ№1 проходит по землям с растительностью, представленной разнотравьем, основу которого представляют виды: полыни горькая и австрийская, одуванчик обыкновенный, подорожник степной. К разнотравью примешиваются злаки, среди которых преобладают: ковыль узколистный, костер безостый, типчак, пырей ползучий, ежа сборная. Леса и лесополосы на участке отсутствуют. Кустарниковый и лишайниковый ярусы отсутствуют.



Рисунок 2.9 – Участок типчаково-ковыльной степи

Из позвоночных животных в районе работ встречены – мышь полевая. Из мелких воробьиных, обитающих в степи, отмечен полевой жаворонок. Из пресмыкающихся - ящерица прыткая. Из прямокрылых насекомых – кузнечик.

Непосредственно на участке проведения работ виды растений и животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Саратовской области, в ходе проведения инженерно-экологических изысканий не отмечены.

2.11 Социально-экономическое развитие Иванихинского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области

Иванихинское муниципальное образование Перелюбского муниципального района Саратовской области расположено в восточной части Саратовской области на границе Самарской, Оренбургской областей и Республики Казахстан.

Площадь муниципального образования составляет 276 кв. км, административный центр –

с. Иваниха. Расстояние от центра поселения до районного центра – 15 км. Расстояние от центра поселения до ближайшей железнодорожной станции – 50 км.

Село Иваниха является административным центром Иванихинского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области. Экономическое положение района относительно стабильно. Важным фактором развития района выступает богатый исторический, культурный и образовательный потенциал.

Тенденция сокращения численности населения, обусловленная отрицательными показателями естественного воспроизводства и повышением уровня смертности, наблюдается с 1991 года. В 2014 году и в 2015 году рождаемость выше смертности.

Сельское хозяйство

В районе на 01.01.2014 г. имелось 12 зарегистрированных крестьянско-фермерских хозяйства, из них 6 занимающихся производством сельскохозяйственной продукции и общество с ограниченной ответственностью ООО «Таир», оно занимается производством сельскохозяйственной продукции растениеводства. В пользовании крестьянско-фермерских хозяйств находится 14161 га пашни.

Площадь зерновых и зернобобовых культур во всех категориях хозяйств в 2010 году составила 14161 га и увеличилась по сравнению с 2009 годом, урожайность снизилась в 2011 году, в 2012 году из-за засушливого лета. Площадь подсолнечника и нута значительно увеличилась. В 2011 году увеличились площади под посев подсолнечника и нута, а в 2013 году они стали основными возделываемыми культурами, фуражного зерна практически не было. В 2013 году был собран неплохой урожай ячменя и других зерновых культур. В 2014 году урожай был неплохим, но из-за дождливой погоды значительные площади нута были потеряны. В 2015 году было посеяно много подсолнечника, неплохие урожаи озимой пшеницы получены, ячменя. Также продолжают возделывать нут. 2016 год оказался урожайным, хороший урожай собран озимой пшеницы, сорго.

Производство основных видов продукции за 2016 год:

Производство мяса (в живом весе), всего т:

- хозяйства населения – 100 т.

Производство молока (литров):

- хозяйства населения – 3000.

Здравоохранение

На территории Иванихинского муниципального образования находятся один фельдшерско-акушерский пункт – ФАП с. Иваниха. Работают в них среднего медперсонала 2 чел. Аптека на территории – привозная, первый вторник каждого месяца.

За 5 месяцев 2021 г. на территории области зарегистрировано 337713 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, что на 16,1 % выше, чем за аналогичный период прошлого года.

Без учета инфекций верхних дыхательных путей в области зарегистрировано 62395 случаев инфекционных заболеваний, что 2,3 раза выше уровня прошлого года (27691 случай).

В области за 5 месяцев 2021 г. не регистрировались случаи заболевания людей: брюшным тифом и паратифами, полиомиелитом, дифтерией, коклюшем, корью, краснухой, эпидемическим

паратитом, туляремией, сибирской язвой, бруцеллезом, гриппом, энтеровирусной инфекцией псевдотуберкулезом, лептоспирозом, бешенством, риккетсиозами, орнитозами, малярией.

За истекший период 2021 года отмечается снижение заболеваемости по 28 нозологическим единицам, в том числе значительное - геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в 33,5 раза, коклюшем - в 15,9 раза, стрептококковой инфекцией - в 4,1 раза, ветряной оспой — в 2,1 раза сальмонеллезом на 15,7%, острыми вирусными гепатитами – в 3,3 раза, хроническими вирусными гепатитами — на 20,0%, острыми кишечными инфекциями, вызванными вирусами - на 11,0%, в том числе вирусом Норволк - в 1,5 раза, ротавирусами – на 32,5%; педикулезом — на 43,8%, инфекционным мононуклеозом — на 34,3%, туберкулезом — на 37,1%, сифилисом - на 25,6%, ВИЧ-инфекцией на - 12,3%.

В текущем году основной рост инфекционной заболеваемости обусловлен новой коронавирусной инфекцией, всего за 5 месяцев зарегистрировано 27395 случаев заболевания, с показателем на 100 тыс населения 1132,1, из них с внебольничной пневмонией 11537 (показатель на 100 тыс 476,7), с клиникой ОРВИ - 14903 случая, с бессимптомным течением - 955.

Эпидемиологические показатели, характеризующие течение эпидемиологического процесса COVID-19, свидетельствуют о стабилизации эпидемиологической обстановки на территории Саратовской области.

Образование

№	Наименование показателей	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	Общеобразовательные школы, всего, ед.	1	1	1
2	В них учащихся, чел.	103	103	98
3	Число детских дошкольных учреждений, ед.	1	1	1
4	В них мест	35	35	35
5	Детей, чел.	48	49	35
6	Численность детей в возрасте 1-6 лет	128	130	95
9	Численность учителей общеобразовательных школ, чел.	11	11	11
10	Доля учителей пенсионного возраста, %	27	36	30

По поселению потребность в образовательных учреждениях удовлетворена полностью.

В детском дошкольном учреждении недостаточно мест для детей дошкольного возраста, мест – 35, посещают детский сад – 35 чел.

Культура

На территории Перелюбского муниципального района находится один объект культурного наследия, имеющий региональное значение Курганная группа (30 курганов) с двумя ритуальными площадками (I тыс. до н.э. – I тыс. н.э.) в районе с. Алексеевка.

В с.Перелюб находится Мемориальный комплекс павшим воинам в ВОВ. В Перелюбском муниципальном районе работают 1 РДК, 15 СДК, 2 СК, 2 АКБ, Районный музей Боевой и Трудовой Славы и Детская школа искусств. В учреждениях культуры работает 131 человек. В районе работают 85 коллективов, из них 8 коллективов носят звание «Народный». Число клубных формирований составляет 147 единиц (1584 участника). Количество клубов по интересам и любительских объединений составило 34 единицы, в них занимается 393 человека.

Туристический потенциал

Основными достопримечательными, историческими, интересными объектами, расположенными на территории Перелюбского муниципального района, для сельского (аграрного) туризма являются:

1. Аномальное место России - Перелюбское выжженное пятно (застывшая лава неизвестного происхождения).
2. Единственная в мире географическая точка, где сходятся три часовых пояса, две страны и четыре области.
3. Более 400 древних захоронений-курганов, ямно-срубной культуры из сарматских племен.
4. Палеонтологический разрез розовый, около хутора Куцеба.

Во второй половине 17 века началось расселение украинцев на юго-восточные земли Малороссии. (Украина, Черниговская губерния; в настоящее время Корюковский р-н Черниговская обл. село Перелюб).

У района богатейшая история. Археологами на его территории открыты 35 поселений древних людей каменного и бронзо-каменного века, находится более 400 курганов и курганных захоронений степных кочевников. Здесь, в верховьях реки Солянка, располагались солеварни, оттуда ушел в поход на Сибирь атаман Ермак. В наших краях бывали Е. Пугачев, М. Державин, А. Суворов, Л. Толстой. В 19 веке на территории района имели свои хутора 7 генерал-лейтенантов и генералов от инфантерии, 4 действительных тайных советника, в том числе знаменитый путешественник П.П. Семенов-Тяньшанский. Здесь долгое время производили знаменитую на весь мир пшеницу-белотурку купцы А.М. Мальцев, Н.Л. Малюшкин, А.Н. Шихобалов и другие.

Район богат природными ископаемыми. Запасы нефти оцениваются в 800 мл. т., газа - 1,5 трл. кубометров. Перелюбское месторождение сланцев самое крупное в мире – 4 млрд. т.

Основа хозяйства – сельхозпроизводство, в основном земледелие, сконцентрированное в крупных предприятиях – от 20 до 65 тысяч га., оснащенных современной техникой. Основные культуры: пшеница, нут (на экспорт), подсолнечник, кукуруза на зерно.

Природа: знаменитая тюльпано-ковыльная степь, более 200 прудов. Рыбалка, охота, в том числе на волков.

Четвертая часть территории района отведена под государственный заказник, в котором обитают многие виды животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу: барсук, сурок, дрофа, стрепет и т.д.

На территории Перелюбского муниципального района в настоящее время действует согласно постановлению правительства Саратовской области от 01.11.2007 г. №385-П один памятник природы регионального значения: Разрез «Куцеба». Площадь памятника составляет 33,8 га.

До с. Перелюб можно добраться автотранспортом: автобус «Саратов-Перелюб» автовокзал г.Саратов, маршрутные газели «Саратов-Перелюб» с ул.Большая Казачья, а также такси и личным транспортом. Временно разместиться можно в гостинице на ул. Первомайская,79, а так же на пер. Школьный,73 на первом этаже гостиниц находится кафе.

Промышленность

Перелюбский муниципальный район представляет собой среднеразвитый регион аграрно-индустриального типа. Ведущими направлениями развития района является агропромышленный комплекс и добыча топливно-энергетического сырья (нефть, газ, конденсат, горючие сланцы), а также группы строительных материалов (суглинки, глины, глауконитовые пески).

В структуре объема промышленного производства велика доля добывающей промышленности (нефть, газ), значительно уступает пищевая и перерабатывающая промышленность (в том числе мукомольно-крупяная).

Крупные предприятия добывающей промышленности: ООО «РНГК Саратов», ОАО «Саратовнефтегаз», ОАО «Оренбургнефть» и др.

Основные предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности: ООО «Октябрьское», СХПК «Красноармеец», ООО «Клебенское», ОАО «Сельхозтехника», Перелюбское РайПО, ЗАО «Заря – 2001», СПССХ «Феникс», а также частные предприниматели Перелюбского муниципального района, занимающиеся выпуском пищевых продуктов (колбасные цеха, мини-пекарни, цеха по производству макарон, круп).

Инвестиционный потенциал

Перелюбский район располагает минерально-сырьевой базой преимущественно топливно-энергетического (нефть, газ, конденсат, горючие сланцы) и строительного назначения (глины, суглинки). Район является одним из традиционных районов промышленной добычи углеводородного сырья в Саратовской области.

Многочисленные месторождения, проявления и участки полезных ископаемых района могут создать устойчивый фундамент и условия для эффективной деятельности топливно-энергетической промышленности, сельского хозяйства, дорожного и капитального строительства.

Климатические условия в целом благоприятны для промышленного и гражданского строительства и планировочных ограничений не вызывают.

Спорт

В настоящее время на территории Перелюбского муниципального района сеть спортивных сооружений представлена: стадионами, ДЮСШ, школьными спортивными залами и спортплощадками.

На территории района ежегодно проводятся следующие спортивно-массовые мероприятия: соревнования по баскетболу на приз памяти Лященко В.А., Котляра С.А. погибших в локальных войнах; соревнования по лыжным гонкам, посвященных открытию Мемориальной Доски участнику боевых действий в республике Афганистан - Чистякову Николаю Алексеевичу; соревнования по лыжным гонкам на приз памяти генерал-лейтенанта М.М. Рудченко; Зимняя спартакиада. Наши спортсмены принимают участие: в состязании во Всероссийской массовой лыжне; в региональных соревнованиях по мини-футболу, футболу, волейболу, в областной Спартакиаде.

В соответствии с планом-графиком мероприятий, в целях повышения интереса молодежи к военно-прикладным видам спорта, развития физических и волевых качеств, пропаганды здорового образа жизни общеобразовательными учреждениями Перелюбского муниципального района проводится военно-спортивная игра «Зарница».

2.12 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Ответы компетентных органов о наличии/отсутствии на территории проектируемого объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» зон с особым режимом природопользования (экологических ограничений) представлены в приложении К отчета ИЭИ.

Исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются **особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения**, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 №2322-р, представлен на сайте Минприроды России в разделе:

- документы (вкладка Документы по вопросам ООПТ) по адресу

http://mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy/.

В соответствии с письмом от 30.04.2020 №15-47/10213 (Приложение К отчета ИЭИ) Минприроды России предоставляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий федерального значения в «Приложении к письму Минприроды России». Согласно предоставленным данным (*Приложение К*) **проектируемый объект** 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», расположенный в Перелюбском районе Саратовской области **не пересекает границ существующих ООПТ федерального значения**, их охранных зон и территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ.

В соответствии с письмом №11-25/6608 от 7.06.2021 г. Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области сообщается, что на основании сведений государственного лесного реестра было установлено, что границы запрашиваемого земельного участка **не пересекают** земли лесного фонда, а лесопарковый зеленый пояс не образован.

В соответствии с письмом от 29.06.2021 г. №104 Администрации Иванихинского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области о разработке проектной документации по строительству объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» предоставляются следующие сведения:

- на территории проведения работ особо охраняемых природных территорий местного значения **не имеется**;
- в районе проведения изысканий поверхностных и подземных источников водоснабжения **отсутствуют**;
- вблизи участка работ санкционированные и несанкционированные свалки, хранилища отходов, поля орошения, площадки перевалки опасных грузов, продуктохранилища, полигоны ТБО (в радиусе 1 км) **отсутствуют**;
- на участке проектируемых работ защитных лесов, расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда, а также особо защитных участков леса **не имеется**;
- вблизи участка работ кладбищ и их санитарно-защитных зон **не имеется**;
- вблизи участка работ приаэродромных территорий **не имеется**;
- на участках размещения сооружений проектируемого объекта ценных и особо ценных сельскохозяйственных угодий **не имеется**;

- водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий **не имеется**;
- санитарно-защитных зон (санитарных разрывов) на участке изысканий **не имеется**.

В соответствии с письмом от 16.06.2021 г. №01-27/2166 Управления ветеринарии Правительства Саратовской области информирует, что на территории проектируемого объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», расположенного в Перелюбском районе Саратовской области, согласно ситуационному плану, географическим координатам объекта, и в радиусе 1000 м от него, скотомогильники, сибиреязвенные захоронения, биотермические ямы и других захоронений животных, а так же санитарно-защитные зоны таких объектов **не зарегистрированы**.

В соответствии с письмом от 08.06.2021 г. №6694 Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области на запрос (исх. №1060-06/21 от 03.06.2021 г.) сообщается, что в соответствии с предоставленной обзорной картой-схемой, на территории строительства объекта: 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», расположенного в Перелюбском районе Саратовской области, лицензий на право пользования участками недр местного значения с целью добычи хозяйственно-питьевых подземных вод в министерстве **не зарегистрировано**.

В части предоставления информации о хозяйственно-питьевых подземных источниках водоснабжения федерального значения и зонах их санитарной охраны запрос перенаправлен в Саратовский филиал ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», который (согласно письму №07-04/765 от 10.06.2021 г.) на основании имеющихся данных сообщает, что в районе участка проектируемого объекта: «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны (ЗСО) **отсутствуют**.

В соответствии с письмом №1056-06/21 от 02.06.2021 Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Саратовской области в целях соблюдения установленных границ зон санитарной охраны в районе выполнения размещения проектируемого объекта направляет копии приказов:

- №264 от 06.07.2016 г. «Об утверждении проекта зон санитарной охраны одиночной скважины с. Харитоновка Перелюбского района» **границы первого пояса зон санитарной охраны (ЗСО) от устья скважины: 7х23х21х17 м, границы второго пояса ЗСО по всем направлениям от устья скважины – 9 м. Границы третьего пояса ЗСО по всем направлениям от устья скважины – 64 м.**

*Согласно анализу полученной информации расстояния до населенных пунктов составляют: с. Харитоновка – 40,4 км к юго-западу от площадки изысканий, **таким образом, на площадке изысканий, а также на участках вблизи проектируемого объекта подземные водозаборы, используемые для питьевого водоснабжения, а также их зоны санитарной охраны (ЗСО) отсутствуют.***

В соответствии с письмом от 15.06.2021 г. №6938 Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области сообщается, что в границах объекта: 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», расположенного в Перелюбском районе Саратовской области – особо охраняемые природные территории регионального значения **отсутствуют**.

Согласно имеющимся данным на территории Перелюбского района Саратовской области обитают следующие растения и животные, занесенные в Красную книгу Саратовской области: пармелия блуждающая, ковыли залесского и перистый, чий блестящий, тюльпан Геснера, лук Регеля, спаржа Палласа, ирисы зировидный и тонколистный, шпажник тонкий, курчавка кустарниковая и отогнутая, качим волжский, кувшинка белая, адонисы весенний и волжский, борец северный, ветреница лесная, пион тонколистный, бурачок извилистый, фиалка сомнительная, вех ядовитый, палимбия солончаковая, василек русский и Талиева, полынь шелковистая, хартолепис средний, дыбка степная, жук-носорог, толстоголовка серо-бурая, хвостоносец махаон, сатир фрина и афра, голубянка пилаон, бражник выюнковый и прозерпина, медведица-госпожа и гера, пчела-плотник, шмель армянский, восточная степная гадюка, большая белая цапля, каравайка, огарь, пеганка, степной лунь, курганник, степной орел, красавка, дрофа, стрепет, степная тиркушка, черноголовый хохотун, серый сорокопут, еж ушастый, барсук песчаный, пищуха малая. Информация о биологической продуктивности ягодников, грибных угодий и лекарственных растений в границах указанной территории в министерстве природных ресурсов и экологии Саратовской области - **отсутствует**.

В соответствии с письмом №03-13/1331 от 28.06.2021 г. Комитет охотничьего хозяйства и рыболовства Саратовской области не располагает сведениями о численности, плотности и видовом составе, а также о разрозненных и массовых путях миграции охотничье-промысловых видов животных и птиц на участке выполнения работ по объекту: «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», расположенному в Перелюбском районе Саратовской области. На участке работ охотничьи заказники **отсутствуют**.

В соответствии с письмом №01-16/686-исх от 23.06.2021 г. Управления по охране объектов культурного наследия правительства Саратовской области сообщается, что на земельном участке, отведенном под объект «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зоны объектов культурного наследия.

В соответствии с письмом №1141 от 11.06.2021 г. Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы) Нижне-Волжского БВУ, отдел водных ресурсов по Саратовской области предоставляет сведения, содержащиеся в государственном водном реестре по р. **Камелик** в границах Саратовской области по формам:

- 2.5-гвр «Государственная регистрация»;
- 2.10-гвр «Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов»;
- 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов».

Сведения по формам 2.14-гвр, 3.2-гвр, 3.3-гвр в государственном водном реестре отсутствуют.

В соответствии с письмом №1141 от 11.06.2021 г. Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы) Нижне-Волжского БВУ, отдел водных ресурсов по Саратовской области предоставляет сведения, содержащиеся в государственном водном реестре по р. **Большая Глушица** в границах Саратовской области по форме:

- 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы водных объектов».

Сведения по формам 2.5-гвр, 2.10-гвр, 2.14-гвр, 3.2-гвр, 3.3-гвр в государственном водном реестре **отсутствуют**.

3 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

3.1 Проектные решения

В соответствии с техническим заданием настоящим проектом предусматривается сбор, учет и транспорт продукции скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения до существующей АГЗУ-1.

Продукция проектной скважины № 14-бис под устьевым давлением, развиваемым погружным электронасосом, по проектируемому выкидному трубопроводу DN 100 поступает на существующую измерительную установку АГЗУ-1, где осуществляется автоматический замер дебита скважины.

Далее продукция скважины № 14-бис по существующему нефтесборному коллектору DN 200, совместно с существующими скважинами, поступает на ППСН Ново-Александровского месторождения.

В соответствии с РД 39-0148311-605-86 настоящим проектом для сбора продукции с обустраиваемой скважины принята напорная однетрубная герметизированная система сбора нефти и газа.

3.2 Проектируемые сооружения

В состав площадки скважины № 14-бис входят следующие сооружения:

- площадка приустьевая нефтяной скважины;
- площадка под ремонтный агрегат;
- площадка под передвижные мостки;
- площадка УДС;
- щит пожарный;
- молниеотвод;
- станция управления;
- емкость канализационная.

Конструкция оборудования и планировка территории предусматривает возможность осмотра в процессе эксплуатации, свободного и безопасного доступа к узлам и деталям с целью проведения технического обслуживания, ремонта и технического освидетельствования.

3.3 Описание технологического процесса

Данной проектной документацией предусматривается обустройство устья со скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения.

Наземные участки выкидного трубопровода на устье скважины проектируются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74 диаметром и толщиной стенки 114х6 мм из стали 20 группы «В» классом прочности K42.

Допускается применение стальных труб из других марок стали повышенной коррозионной и эксплуатационной стойкости из стали класса прочности не ниже K42 по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74.

Объем автоматизации объекта выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов.

В проектной документации предусмотрено:

- местное измерение текущих значений давления в трубопроводе на выходе из скважины (линейное давление);
- местное измерение текущих значений буферного и затрубного давления на устье скважины;
- местное измерение температуры нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины.

Подробное описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе на данном объекте, приведено в томе 4.5.7.3 (2101П-П-002.000.000-ИЛО5-09).

На горизонтальном участке выкидного трубопровода предусматривается установка пробоотборника. Пробоотборник предназначен для оперативного ручного отбора проба промысловой жидкости с целью проведения анализа в лабораторных условиях. Пробоотборник снабжен запорным устройством для отбора проб. Присоединение пробоотборника к трубопроводу – фланцевое.

Пробоотборник является комплектным заводским изделием. Опросный лист на пробоотборник см. 2101П-П-002.000.000-ИЛО5-07-ОЛ-001.

Пробоотборник не подлежит обязательной сертификации соответствия требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования».

На выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины предусматривается запорная арматура – задвижки клиновые фланцевые из стали 20Л с ручным приводом с выдвижным шпинделем, с герметичностью затвора класса А, тип 30с15нж условным проходом 100 мм на условное давление 4,0 МПа.

Срок службы запорной арматуры – не менее 20 лет.

Арматура заказывается в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепёжными изделиями.

3.4 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Работы по строительству проектируемых объектов должна осуществлять специализированная подрядная организация, имеющая свидетельство о допуске СРО на право выполнения этих работ.

Каждое отступление от проекта в процессе строительства предварительно должно согласовываться с проектной организацией.

Технология производства строительно-монтажных работ определяется ППР, разработанным специализированной организацией по заказу подрядной организации или самой подрядной организацией.

Строительство ведется параллельно-совмещенным методом.

Выделение этапов данным проектом не предусматривается.

Строительно-монтажные работы включают в себя два периода: работы подготовительного периода, работы основного периода.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству основных строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения сооружений;
- расчистка территории;
- планировка территории; организация временных стоков поверхностных вод;
- устройство временных внутриплощадочных дорог и проездов к площадке строительства, устройство временных переездов через действующие коммуникации;
- устройство временных ограждений строительной площадки;
- устройство мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами временной связи.

К работам основного периода строительства относятся:

- земляные работы, устройство фундаментов, обратная засыпка фундаментов, монтаж трубопроводов, оборудования, а также их испытание;
- монтаж оборудования, опор ВЛ, инженерных сетей, подключение проектируемых участков трубопроводов и технологических узлов;
- благоустройство площадок;
- рекультивация земель, нарушенных строительством.

Календарный план строительства разработан для подготовительного и основного периодов.

Организационно-технологической схемой строительства не принято выделение этапов.

Проектируемые сооружения:

- Площадка приустьевая нефтяной скважины;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Площадка под передвижные мостки;
- Площадка УДС;

- Молниеотвод;
- Станция управления;
- Емкость канализационная.

3.4.1 Подготовительные работы

До начала производства основных строительно-монтажных работ на объекте следует выполнить комплекс подготовительных работ, связанных с освоением строительной площадки и обеспечивающих ритмичное ведение строительного производства.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой площадки строительства к производству основных строительно-монтажных работ. В состав работ, выполняемых Заказчиком, входят:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для сооружения, инженерных сетей, дорог и возведения сооружений;
- обеспечение строительства утвержденной проектно-сметной документацией;
- передача по акту проектируемого участка строительства подрядчику;
- обеспечение строительства оборудованием, конструкциями, изделиями и другими материалами поставки Заказчика.

Подрядные организации на этом этапе выполняют:

- комплексную разбивку участка строительства;
- отвод в натуре строительного участка и временных площадок;
- уточнение фактического положения проходящих в зоне работ коммуникаций;
- оформление и получение письменного разрешения на производство работ в охранных зонах действующих инженерных коммуникаций и сооружений от их владельцев;
- разработку ППР по видам работ и технологические карты на все виды работ, в том числе ППРк для выполнения строительно-монтажных работ с применением кранов;
- обозначение указательными знаками осей проектируемых сооружений и коммуникаций, расположенных в зоне производства работ;
- обеспечение участка производства работ подъездными путями, электроэнергией и водой, первичными средствами пожаротушения;
- перебазировку к месту производства работ строительной техники, вспомогательного оборудования и материалов;
- организация погрузочно-разгрузочных работ.

В первую очередь перебазировается в район производства работ производственное подразделение, которое занимается приемом грузов, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и другими первоочередными работами. Затем перебазировается основное подразделение.

В подготовительный период предусматривается перебазировка строительной техники и СМО, устройство временных сооружений, доставка МТР, подготовка площадки строительства, средствами связи, устройство временной дороги и др.

Все работы производить в строгом соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ, постановления Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года № 1479 «О противопожарном режиме», СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

3.5 Краткая оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду

Проектируемый объект является потенциальным источником негативного воздействия на компоненты окружающей природной среды по следующим видам воздействия:

- загрязнение атмосферного воздуха при производстве работ;
- загрязнение поверхностного стока и миграция загрязняющих веществ со сточными водами в подземные воды при производстве работ;
- нарушение исходного состояния почвогрунтов;
- загрязнение окружающей среды отходами, образующимися при производстве работ.

В процессе проведения проектируемых работ существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате:

химического воздействия, связанного с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, устройств теплоэнергетического снабжения, сварочных механизмов, окрасочных работах, сбросами сточных вод;

механического воздействия, связанного с проведением земляных работ (обратная засыпка, планировочные работы и др.);

физического воздействия (шум, вибрации, создаваемые строительными механизмами, автотранспортом, сварочными устройствами и т.п.);

возможных аварийных ситуаций (проливами загрязняющих веществ и т.п.).

Воздействия на окружающую среду, возникающие при проведении работ, могут быть технологически обусловленные, объективно возникающие при проведении работ, и не обусловленные, связанные с различными отступлениями от проектных решений и невыполнением экологических требований строителями.

В процессе реализации намечаемой деятельности, несмотря на применение современных технологий и оборудования, будет оказываться комплексное негативное воздействие на все экосистемы: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, животный и растительный мир, а также сферу жизнедеятельности и здоровье человека.

Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта характеризуется как непрерывное и длительное, приводящее к нарушению равновесия в экосистемах.

По результатам проведенного анализа современного состояния окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта, учитывая технологию производства строительных работ, выявлены факторы, которые могут оказать негативное воздействие на элементы природной среды.

Атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительства проектируемого объекта и его эксплуатации сводится к воздействию отработанных газов двигателей дорожно-строительной техники и автотранспорта (проезд автотранспорта); а также воздействию комплекса работ по строительству объекта согласно разделу 5 «Проект организации строительства».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в период проведения работ по строительству проектируемого объекта и при эксплуатации представлен в табличном виде в Приложении Г.

При работе автотранспорта в атмосферный воздух выбрасываются азота оксид и диоксид, углерода оксид, углеводороды, серы диоксид, сажа. Наиболее опасными из газообразных выбросов дизельных двигателей являются окислы азота и окись углерода, из аэрозольных компонентов наиболее опасна тонкодисперсная сажа. В связи с этим, возможно временное ухудшение состояния атмосферного воздуха на участке работ, особенно в период неблагоприятных метеоусловий. Однако, в целом, строительные работы не ухудшат фоновые показатели загрязняющих веществ.

Гидросфера и геологическая среда

Воздействие на гидрологический режим (поверхностный сток) территории осуществляться не будет. Площадка расположения проектируемых объектов находится за пределами водоохранных зон.

Предполагаемое настоящим проектом воздействие не предполагает нарушение рельефа дна реки или какой-либо механизированной разработки береговых и русловых траншей, а значит, не может привести к ухудшению условий обитания и воспроизводства рыбы.

Организованный сброс стоков или загрязняющих веществ в водные объекты при эксплуатации проектируемого объекта не планируется.

Почвы

Наиболее сильное воздействие при производстве земляных работ будет происходить на почвенный покров, которые заключается в следующем:

нарушение микрорельефа, вызванное многократным прохождением тяжелой техники в строительном коридоре;

ухудшение, физико-механических свойств почв, снижение биологической активности гумусового слоя.

В результате указанного возможного негативного влияния происходит переуплотнение почвы с подстилающим грунтом, снижается биологическая продуктивность и нарушается водно-воздушный режим почвы, что играет роль экологического фактора для почвенной микрофлоры и растений.

При этом возможно развитие эрозии, оползней, уничтожение отдельных видов растений. Изменение микрорельефа может привести к нарушению поверхностного стока, образованию заболоченных участков.

Повысится опасность загрязнения почвогрунтов:
нефтепродуктами, тяжелыми металлами (проливы ГСМ);
отходами производства (засорение и захламление жидкими и твердыми отходами строительства и хозяйственно-бытовой деятельности рабочего персонала).

Растительный мир

Воздействие строящегося объекта на почвенно-растительный покров может проявляться как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации. Техногенное воздействие на почвенно-растительный комплекс выражается в следующем:

- в границах работ по строительству полностью уничтожается биогеоценотический покров;
- разрежение растительного покрова и, как следствие, развитие на месте повреждений процессов ветровой и водной эрозии, способных привести к повреждениям ландшафтов на значительной территории;
- изменение видового состава растений, подверженных воздействиям вредных выбросов в атмосферу.

Нарушение почвенно-растительного покрова при строительстве объекта связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности.

На большей части земель временного отвода почвенно-растительный покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств (в пределах монтажной полосы и на путях движения строительной техники). Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное. Однако использование преимущественно крупно-тоннажной техники обуславливает значительную степень повреждения растительности, вплоть до полного уничтожения, и существенное переуплотнение почв и грунтов. Границы зоны данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами строительной полосы строящегося объекта.

Кроме прямого уничтожения или повреждения растительного покрова в пределах временного отвода земли в зоне строительстве происходит привнесение загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Животный мир

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство популяциям животных, относятся:

- трансформация, нарушение и частичное отчуждение местообитаний;
- эффект присутствия большого числа людей;
- шум от движения транспортных средств и работы техники;
- загрязнение территорий.

Основные виды воздействия на популяции животных при действии данных факторов:
уничтожение участков местообитаний в полосе работ и нарушение целостности их структуры при строительных и земляных работах;
уничтожение отдельных особей животных разных эколого-систематических групп в процессе ведения работ, особенно беспозвоночных;
нарушение почвенно-растительного покрова.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды деятельности в период проведения проектируемых работ, направленные на снижение отрицательного воздействия на природную среду и рациональное использование природных ресурсов.

Все перечисленные воздействия имеют временный и локальный характер, ограниченный сроками их проведения. При неукоснительном соблюдении условий рационального использования отведенных земель, сроков проведения строительных работ и природоохранных мероприятий негативное влияние на природную среду при строительстве и эксплуатации объекта будет минимальным и не окажет существенного воздействия на окружающую среду. После окончания всех намеченных работ и рекультивации нарушенных земель (при необходимости), как правило, происходит самовосстановление природной среды.

Технологически не обусловленные воздействия на окружающую среду связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в частности, при аварийных ситуациях. Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зоны проектируемых работ.

3.6 Экологическая характеристика основных загрязняющих веществ, образующихся в процессе проектируемых работ

Основными объектами воздействия при реализации намечаемой деятельности будут являться: атмосферный воздух, почвогрунты, подземные и поверхностные воды, растительность и животный мир.

Несмотря на применение современной строительной техники, механизмов и транспортных средств, а также совершенных технологий и оборудования, рассматриваемый объект в той или иной степени будет загрязнять окружающую природную среду опасными токсичными веществами разной экологической значимости. Экологическая характеристика при негативном воздействии на атмосферный воздух основных из них и степень их токсичности рассмотрены ниже.

Основными загрязняющими веществами являются предельные углеводороды, образующие группу соединений типа C_nH_{2n+2} .

В обычных условиях углеводороды группы CH_4 - C_4H_{10} являются газами; C_5H_{12} - $C_{15}H_{32}$ – жидкостями и свыше – твердыми веществами. Они представляют определенную опасность для окружающей среды, оказывая негативное воздействие на человека, растительный и животный мир.

Жидкие углеводороды (нефтепродукты) при разливе ухудшают состав корневого почвенного питания растений и резко снижают урожайность. При больших разливах нефтепродуктов деревья полностью теряют листву, нередко и за пределами зоны непосредственного загрязнения.

Среди органических веществ предельные углеводороды отличаются большой стойкостью и малой химической активностью. В то же время они обладают сильным наркотическим действием на живые организмы, усиливающимся с увеличением атомов углерода. Вследствие этого, наркотическое действие углеводородов, составляющих основную массу нефтяных газов, сравнительно слабее, чем воздействие от жидких углеводородов. Ослабление их воздействия связано с очень низкой растворимостью в воде и крови, вследствие чего опасность отравления этими веществами создается только при высоких концентрациях. Значительно сильнее действуют пары менее летучих (жидких) углеводородов. Под влиянием паров некоторых предельных углеводородов наблюдается неустойчивость реакций центральной нервной системы, такое воздействие проявляется не только при высоких концентрациях, но и при низких пороговых. Запах бутана человек ощущает при концентрации в воздухе 328 мг/м^3 , пентана – 217 мг/м^3 . Постоянный контакт с предельными углеводородами вызывает покраснение, пигментацию кожи и зуд. При концентрации суммы углеводородов порядка $0,3 \text{ мг/л}$, у работающих к концу вахты отмечалось снижение обоняния и возбудимости нервной системы, головная боль, слабость, сердцебиение. Неоднократно имели место острые отравления с летальным исходом при несоблюдении правил техники безопасности при зачистке резервуаров, емкостей или цистерн из-под нефтепродуктов. Вскрытие показало значительное полнокровие головного мозга, кровоизлияния в бронхах и отек легких. Опыт показывает, что концентрация паров нефтепродуктов от 100 г/м^3 опасна для жизни даже при вдыхании 5-10 минут. Присутствие сероводорода и повышенная температура усиливают токсичность предельных углеводородов.

Двуокись азота (NO_2) – бурый газ с удушливым запахом. При температуре более 140°C начинает распадаться на NO и O_2 ; при температуре 600°C распадается полностью. Двуокись азота оказывает чрезвычайно сильное влияние на легкие человека. При работе в течение трех-пяти лет, в среде с концентрацией NO_2 $0,8$ - 5 мг/м^3 развиваются хронические бронхиты, эмфизема легких, астма и некоторые другие заболевания. Запах азота человек начинает ощущать при концентрации 10 - 20 мг/м^3 ; при концентрации 90 мг/м^3 – выраженный неприятный запах, раздражение глотки, слюноотделение; при концентрации 150 мг/м^3 – удушливый запах, кашель, концентрация 200 - 300 мг/м^3 опасна для жизни даже при кратковременном воздействии.

Оксид углерода (оксид углерода, угарный газ), CO – газ без цвета и запаха. Оксид углерода поступает через дыхательные пути и выводится в неизменном виде. Вследствие высокого сродства к гемоглобину оксид углерода образует стойкое соединение с ним – карбоксигемоглобин, что нарушает снабжение кислородом тканей, тормозит диссоциацию оксигемоглобина, угнетает тканевое дыхание. Оксид углерода быстро проникает через гематоэнцефалический барьер. Действие на ЦНС обусловлено как гипоксией, так и непосредственным влиянием. Клинические проявления хронической интоксикации разнообразны. Появляются головные боли, повышенная утомляемость, плохой сон, раздражительность, ухудшение памяти, боли в области сердца, функциональные расстройства ЦНС – астения, вегетативная дисфункция, склонность к сосудистым спазмам, гипертензия. Отмечаются также эндокринные нарушения, тиреотоксикоз, диспепсические явления, зудящие уртикарноподобные высыпания. Возможны явления энцефалопатии. Содержание карбоксигемоглобина в крови при этом около 11% или выше. Параллелизма между выраженностью клинической картины интоксикации оксидом углерода и содержанием карбоксигемоглобина в крови нет. Различают легкую, среднюю и тяжелую формы острой интоксикации с поражением ЦНС. Это мышечная дискоординация, слабость в ногах, атаксия, психическая дезориентация, потеря сознания, судороги, выделение пенистой слюны, расширение

зрачков. Дыхание частое и поверхностное, пульс учащенный, слабый, тоны сердца глухие. Для предупреждения загрязнения воздушной среды окисью углерода необходима герметизация оборудования, коммуникаций. Следует предупреждать образование и выделение окиси углерода в воздух рабочих помещений, систематически проводить контроль воздушной среды. Помещения, в которых возможно образование окиси углерода, должны иметь автоматическую сигнализацию о присутствии в воздухе угрожающих концентраций газа. Необходимо обеспечить также достаточную эффективность общеобменной и местной вытяжной вентиляции.

Сернистый ангидрид (SO_2) – бесцветный газ с резким запахом. Хорошо растворим в воде с образованием сернистой кислоты. Токсичен. Поступает в организм человека через дыхательные пути. В легких случаях отравления появляется кашель, насморк, слезотечение, чувство сухости в горле, осиплость, боль в груди. При острых отравлениях средней тяжести, кроме того, ощущается головная боль, головокружение, общая слабость, боль в подложечной области. При осмотре – признаки химического ожога слизистых оболочек дыхательных путей. Длительное воздействие может вызвать хроническое отравление. Возможны поражения печени, системы крови, развитие пневмосклероза. При контакте с растениями разрушается хлорофилл листьев и замедляется процесс фотосинтеза.

Сажа – продукт неполного сгорания или термического разложения углеродистых веществ, представляющий собой весьма тонкий черный порошок, состоящий из высокодисперсных частиц, главным образом, углерода (88,8-99,6 %). Кроме того, в ней содержатся водород (0,1-1,0 %), кислород (4,5 %) и незначительные количества минеральных примесей, газов и водяных паров. Истинная плотность сажи 1750-2000 мг/м³. Объемное число сажи колеблется в широких пределах от 3 до 5 см³/г. Сажевые частицы не взаимодействуют с кислородом воздуха и поэтому удаляются только за счет коагуляции и осаждения, которые идут очень медленно. Сажа может воспламениться в присутствии открытого огня и медленно гореть с образованием оксида углерода. Если содержание сажи в воздухе превышает 8,0 %, ее нужно рассматривать как взрывоопасное вещество. Контакты с сажой обычно вызывают конъюнктивит. Серьезную опасность представляет собой пневмония, которая может возникнуть при вдыхании сажи, содержащей ванадий.

Бензин – бесцветная или желтоватая летучая жидкость, запах которой зависит от его вида и степени очистки. Он плохо растворяется в воде, но сам является хорошим растворителем, в том числе для жиров. Бензин относительно малотоксичен и острое отравление его парами может иметь место, главным образом, во время работы с ним в тесных, плохо вентилируемых помещениях, а также при зачистке цистерн и других резервуаров. Признаками отравления являются: головная боль, головокружение, общая слабость, в тяжелых случаях – потеря сознания. Наиболее опасными считаются работы по зачистке емкостей из-под бензина, поскольку в них создаются высокие концентрации его паров, а содержание в воздухе кислорода может резко понижаться, особенно в теплое время года. Длительное воздействие высоких концентраций паров бензина вызывает хронические отравления в виде нервных расстройств, общей слабости, повышенной утомляемости, потери веса тела. В случае попадания бензина на кожные покровы, в частности при мытье им рук, бензин обезжиривает кожу и вызывает ее сухость, что приводит к образованию трещин и различных острых и хронических воспалительных заболеваний кожных покровов. Первая помощь при остром отравлении парами бензина заключается в удалении пострадавшего из загрязненной атмосферы; для облегчения дыхания расстегивают обмундирование, а облитую бензином одежду снимают. В тяжелых случаях, связанных с ослаблением или полной остановкой дыхания, немедленно начинают искусственное дыхание, которое продолжают длительно и непрерывно вплоть до полного восстановления самостоятельного дыхания.

Керосин и дизельное топливо – жидкости от светло-желтого до темно-коричневого цвета; их цвет, запах и вязкость зависят от вида топлива и степени очистки. Керосин и дизельное топливо менее летучи по сравнению с бензином, поэтому острые отравления ими могут возникать, главным образом, в жаркое время года при проведении работ по зачистке загрязненных указанными топливами резервуаров. Возникающие при этом отравления очень напоминают отравления бензином, описанные выше. Керосин и дизельное топливо при попадании на кожу могут вызывать различные воспалительные заболевания кожных покровов, а при длительном воздействии иногда на месте контакта возникает некроз (омертвление) кожи. Результатом хронического влияния этих топлив на кожные покровы могут быть угри, фурункулы и другие кожные заболевания. Первая помощь оказывается так же, как и при отравлении бензином. Особое внимание уделяют тщательному удалению топлив с загрязненных кожных покровов, прежде всего кистей рук.

Производственная пыль (аэрозоль) – это совокупность мельчайших твердых частиц, образующихся в процессе производства, находящихся во взвешенном состоянии в воздухе рабочей зоны и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающих. Производственная пыль служит причиной развития различных заболеваний, прежде всего это заболевания кожи и слизистых оболочек (гнойничковые заболевания кожи, дерматиты, конъюнктивиты др.), неспецифические заболевания органов дыхания (риниты, фарингиты, пылевые бронхиты, пневмонии), заболевания кожи и органов дыхания аллергической природы (аллергические дерматиты, экземы, астмоидные бронхиты,

бронхиальная астма), профессиональные отравления (от воздействия токсичной пыли), онкологические заболевания (от воздействия канцерогенной пыли, например сажи, асбеста), пневмокониозы (от воздействия фиброгенной пыли). К хроническому профессиональному фиброзу легких или пневмокониозу может привести длительное вдыхание производственной пыли. Пневмокониозами называются заболевания легких от воздействия промышленной пыли, проявляющиеся хроническим диффузным пневмонитом с развитием фиброза легких. Пылевой фиброз, вызванный вдыханием пыли свободной двуокиси кремния, называется силикозом, а вдыханием двуокиси кремния в связанном состоянии (солями кремниевой кислоты – силикатами) – силикатозом, угольной пыли – антракозом, пыли асбеста – асбестозом и т.д.

Основные показатели токсичности и санитарно-гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.1 - Показатели токсичности и санитарно-гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Загрязняющее вещество	ЛКх50 мг/дм ³	ПДК и ОБУВ, мг/м ³				Класс опасности
			максимально разовая	среднесуточная	рабочей зоны	ОБУВ	
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Двуокись азота	0,14	0,2	0,04	2	-	3
304	Окись азота	-	0,4	0,06	5	-	3
328	Сажа	-	0,15	0,05	-/4	-	3
330	Двуокись серы	-	0,55	0,05	10	-	3
337	Окись углерода	3,6	5	3	20	-	4
2704	Бензин	-	5	1,5	100	-	4
2732	Керосин	-	-	-	300	1,2	-
2907	Пыль неорганическая сод. >70% SiO ₂	-	0,15	0,05	-/6	-	3
2908	Пыль неорганическая 20-70 % SiO ₂	-	0,3	0,1	6/2	-	3
Примечание – ЛК50 летальная концентрация вещества, вызывающая при вдыхании гибель 50 % животных							

Предельно допустимые концентрации (ПДК) и класс опасности токсичных веществ, встречающихся в сточных водах, образующихся в процессе проектируемых работ на объекте и являющихся источниками загрязнения поверхностных и подземных природных водоисточников, приведены в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (см. таблицу 3.3).

Таблица 3.2 - Предельно допустимые концентрации наиболее распространенных веществ, загрязняющих природные водоисточники в процессе обустройства проектируемого объекта

Наименование загрязняющего вещества, показатель загрязнения	ПДК в воде водоемов, мг/м ³		Класс опасности
	используемых для рыбохозяйственных целей	хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования	
БПК _{полн}	3,00	3,0	-
Взвешенные вещества	20,00	-	-
Аммоний солевой	0,50	1,0	3
Хлориды (анион)	300,00	350,0	4
Фосфаты	0,20	3,5	4
СПАВ	0,300-0,500	0,5	4

Загрязнение почв выражается в уничтожении микроорганизмов, повышающих плодородие почв, уменьшении содержания гумуса в почве, что делает ее частично или полностью непригодной для хозяйственного использования. В таблице 3.4 приведены предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые количества (ОДК) химических веществ в почве в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования качества почвы населенных мест».

Таблица 3.3 - Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые количества (ОДК) химических веществ в почве

Наименование вещества	Величина ПДК мг/кг почвы с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель
Медь 1)	3,00	Общесанитарный
Никель 1)	4,00	-«-
Свинец 1)	32,00	-«-
Хром 1)	6,00	-«-
Кобальт 2)	5,00	-«-
Бенз(а)пирен	0,02	Общесанитарный
Бензин	0,10	Воздушно-миграционный
Нитраты	13,00	Водо-миграционный
Хлористый калий	5000,00	-«-
Формальдегид	17,00	-«-

Примечания:

1) подвижная форма элемента, извлекаемая из почв ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH = 4,8;

2) подвижная форма кобальта, извлекаемая из почвы натриевым буферным раствором с pH = 3,5 и pH = 4,7, – для сероземов; и ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH = 4,8 – для остальных типов почв.

Процесс производства проектируемых работ будет сопровождаться образованием и накоплением различного вида отходов.

Мероприятия по обращению с отходами, образующимися на проектируемой площадке, разработаны на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров используемого оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В соответствии со статьей 4.1 (введена Федеральным законом от 30.12.2008 г. N 309-ФЗ) Федерального закона от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.) "Об отходах производства и потребления" отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной

власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности:

- I класс - чрезвычайно опасные отходы;
- II класс - высокоопасные отходы;
- III класс - умеренно опасные отходы;
- IV класс - малоопасные отходы;
- V класс - практически неопасные отходы.

В настоящей работе предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение (снижение до минимума) выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образующихся в процессе проектируемых работ, на соблюдение природоохранных требований при сборе, временном накоплении отходов на производственных площадках, их безопасном удалении за пределы охраняемой зоны объекта и максимальную утилизацию всех производственных отходов.

3.7 Воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

Существенное воздействие на земельные ресурсы оказывают механические нарушения, масштабы которых зависят от размера и назначения возводимых сооружений, а также устойчивости биогеоценозов.

Воздействие на грунты возможно при строительно-монтажных работах, которое проявляется в виде разрыхлений грунта при рытье котлована под фундаменты и прокладке подземных коммуникаций. При отрывке котлованов необходимо контролировать состояние откосов и креплений вертикальных стенок особенно после атмосферных осадков.

Вред почвенному слою наносится также при передвижении строительной техники и транспортных средств, загрязнении строительной площадки отходами производства. Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации, могут содержать вредные вещества, обладающие опасными свойствами, и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека. В подразделе 4.7 настоящего тома рассмотрен вопрос о нормах образования и пути обращения с жидкими и твердыми отходами от производства работ (сбор, повторное использование, вывоз, отверждение и пр.). Вывоз отходов, согласно санитарным нормам и нормам предельного накопления отходов, осуществлять на специализированный полигон. При соблюдении организационно-технических мероприятий по сбору, хранению и утилизации отходов загрязнение ими почвенно-растительного покрова в пределах технологических площадок и за ними исключается.

В процессе строительно-монтажных работ существенных трансформаций и образования новых техногенных форм рельефа не предполагается, т.к. площадка строительства находится на территории промышленного объекта со спланированным рельефом, проектом предусматривается планировка территории по окончании строительных работ.

Кроме того, негативное воздействие на почвенный покров возможно за счет оседания вредных веществ, содержащихся в выбросах в атмосферу вредных веществ от строительной и специализированной автомобильной техники. Происходить это может как за счет естественного осадения, так и в виде растворов при выпадении осадков.

Сточные воды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта собираются в предусмотренные проектом емкости и утилизируются, попадание их в почву исключено. При соблюдении организационно-технических мероприятий по сбору, хранению и утилизации сточных вод загрязнение ими почвенно-растительного покрова за пределами промплощадки также исключается.

Технологически не обусловленные воздействия на почвенный покров, главным образом, могут быть связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в частности, при аварийных ситуациях. Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зоны производства работ.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы;
- уборка строительного мусора;
- соблюдение требований к временному складированию и транспортировке отходов;
- контроль загрязнения почвы.

Таким образом, незначительное угнетающее воздействие на почвенно-растительный покров территории будет оказываться в период строительства и эксплуатации объекта, но при соблюдении необходимых природоохранных мероприятий и безаварийной работы данное воздействие будет сведено к минимуму.

3.8 Воздействие объекта на животный и растительный мир

Основной ущерб растительным ресурсам от воздействия проектируемых объектов заключается в уменьшении площадей покрытых естественной растительностью, сокращении общего запаса насаждений, нерациональном использовании срубленной древесины, в захламлении и загрязнении прилегающих к объектам территорий, нарушении гидрологического режима и повышении пожарной опасности. Основные нарушения растительности происходят, как правило, в полосе, отводимой под строительство проектируемых объектов. При этом, на землях, отводимых в постоянное пользование, происходит безвозвратное уничтожение растительности, а на площадях, отводимых только на период строительства, имеют обратимый или частично обратимый характер.

В процессе строительства и эксплуатации объектов на рассматриваемой территории воздействие на растительный и почвенный покров в основном будет сводиться к следующему:

повреждение почвенно-растительного покрова на участках, отведенных под объекты строительства;

повреждение и частичное уничтожение растительности транспортными средствами на прилегающей территории;

изменение видового состава растительности при нарушении гидродинамического режима.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности.

Проектируемые объекты располагаются на пахотных землях, вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Территория проектируемых работ к землям лесного фонда не относится.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов относятся:

охотничий промысел и браконьерство (интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами, обычно усиливает процесс охотничьего и браконьерского промысла).

отчуждение земель (в процессе изъятия земель под строительство происходит уничтожение или заметное ухудшение среды обитания животных).

фактор беспокойства, вызванный интенсивным шумовым загрязнением от работы строительной техники, автотранспорта, оборудования;

загрязнение водоемов и земель в процессе строительства и эксплуатации, а также в результате аварий.

Наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства.. Воздействие других факторов малозначительно и поддается нейтрализации.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия объектов обустройства на охотничье-промысловую фауну будет пространственное перераспределение некоторых видов животных.

Коренное преобразование местообитаний млекопитающих и птиц происходит на небольших площадях, непосредственно под проектируемые объекты и сооружения. Мелкие животные (главным образом грызуны, отчасти мелкие птицы), населяющие эти участки, переселяются в ближайшие биотопы. Вероятная гибель животных в этом случае не превышает изменений численности популяций видов в процессе естественной динамики. Кроме млекопитающих и птиц, строительство проектируемых объектов влияет и на состояние почвенных беспозвоночных. Однако воздействие оказывается лишь на локальных территориях строительства или загрязнения.

К тому же, район намечаемых работ является весьма освоенным в хозяйственном отношении, т.е. животный мир данной территории сформировался при участии различных антропогенных факторов и продолжает постоянно испытывать их пресс. Следовательно, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и при намечаемых работах, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет.

3.9 Воздействие объекта на поверхностные воды

Отрицательное воздействие на поверхностные водные объекты происходит при производстве работ в границах водоохранных зон водотоков.

В соответствии с общими требованиями к охране поверхностных вод от загрязнения ГОСТ 17.1.3.13-86 при производстве работ в водных объектах и их прибрежных водоохранных зонах загрязнение не допускается.

Наиболее экологически напряженными по отношению к объектам поверхностного стока следует считать участки пересечений водных объектов или находящиеся в непосредственной близости от них.

Проектируемые сооружения не попадают и не пересекают водоохранную зону рассматриваемого водного объекта, поэтому вероятность непосредственного поступления загрязняющих веществ в водные объекты исключена.

Возможность *опосредованного* загрязнения поверхностных вод существует через загрязнение почвы. Вовремя не удаленный загрязненный грунт может стать источником загрязнения твердых и жидких осадков, выпавших на территорию водосбора. Поскольку все звенья гидрографической сети в той или иной степени являются агентами распространения загрязнения, то неблагоприятное состояние водосбора всегда в той или иной степени отражается на качестве вод бассейна, особенно в периоды таяния снега или активных дождевых паводков. В эти периоды нефтепродукты, поступившие в воду, распространяются вниз по уклону местности. Чем больше продолжительность существования нефтяного поля, тем больше вероятность его перемещения от места загрязнения. Обычно при попадании нефтепродуктов в водный объект основная их масса сосредотачивается в пленке на поверхности водного зеркала. По мере удаления от источника загрязнения происходит перераспределение между основными формами миграции, направленное в сторону повышения доли растворенных, эмульгированных, сорбированных нефтепродуктов. Если основная масса нефтепродуктов разлагается при температуре воды выше плюс 4 °С, то нефтеводяные эмульсии особенно стойкие соединения, трудно поддающиеся разложению и удалению. Отрицательное влияние нефтепродуктов, особенно в концентрациях 0,001-10 мг/л, и присутствие их в виде пленки сказывается на развитии высшей водной растительности и микрофитов, нарушается кислородный режим водного объекта и физиологическая активность гидробионтов. При концентрациях нефтепродуктов 0,05-0,1 мг/л погибает икра и молодь рыб, содержание нефтепродуктов равное 0,1-1,0 мг/л приводит к уничтожению планктона – первого и главного звена пищевой цепочки живых организмов поверхностных вод. При 0,05 мг/л беднеет видовой состав рыб, нарушается нормальное воспроизводство рыбных ресурсов. При обнаружении в воде нефтепродуктов в количестве 0,3 мг/л и выше, санитарно-гигиенические условия водного объекта становятся опасны для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования населения.

На основании вышеизложенного следует, что в случае возникновения аварийной ситуации и разливе нефтепродуктов (горюче-смазочных материалов и т.п.) опасность прямого попадания загрязняющих веществ в поверхностные воды (непосредственное загрязнение) исключена. Опосредованное загрязнение поверхностных вод возможно через загрязнение почвы на территории водосбора, особенно в периоды весеннего половодья или активных дождевых паводков. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие от производимых работ носит кратковременный и обратимый характер.

Предполагаемое настоящим проектом воздействие не подразумевает нарушение рельефа дна реки или какой-либо механизированной разработки береговых и русловых траншей, а значит не может привести к ухудшению условий обитания и воспроизводства рыбы.

3.10 Воздействие объекта на подземные воды

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров.

Производство намечаемых работ не связано с использованием опасных жидкостей, хотя случайные проливы горючего на проницаемые почвы теоретически могут иметь место. Эти воздействия будут носить эпизодический и точечный характер.

В этом случае будут приниматься меры по сбору разлитых ГСМ и утилизации образовавшихся отходов.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении работ необходимо:

- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;

- содержать строительную технику в исправном состоянии;

- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Охрана подземных вод при проведении работ включает:

- реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- учет природно-климатических особенностей территории при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта.

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

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

4.1.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период проведения строительных работ

В соответствии с заданием на проектирование (Приложение А) предусматривается выполнение комплекса работ по объекту 2101п «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».

Продолжительность строительства объектов составит 3,2 месяца, в т.ч. подготовительный период – 0,3 месяца.

Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ следует отнести к временному воздействию, оно будет ограничено сроками производства работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен исходя из потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах и ресурсах в целом по объему производства работ на максимально загруженный период на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, принятых темпов работ и в соответствии с исходными данными подрядчика. Перечень машин и механизмов приведен в разделе 5 «Проект организации строительства».

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ является площадка производства работ 6501 – Неорганизованный источник, который включает следующие источники выделения:

- работа спецтехники;
- пересыпка материалов;
- работа ДЭС.

Все выбрасываемые в атмосферу загрязняющие вещества имеют нормативные предельно-допустимые концентрации ПДКм.р./ОБУВ, утвержденные Минздравом РФ.

Цифровые коды загрязняющих веществ принимались согласно сборнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб.

Значения ПДК и ОБУВ принимались согласно:

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Наименование и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определены по утвержденным методикам. По тексту каждого расчета (Приложение Г) представлены названия методик.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ приведен в приложении Г.

Перечень и количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлены в приложении Г.

4.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Прогнозная оценка зоны техногенного загрязнения, создаваемого промышленными выбросами производственных объектов, выполняется на основании **расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы**.

Автоматизированные расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Web-Призма» (версия 6.00 (релиз 01) от 01.06.2021 г.), разработанного научно-производственным предприятием «ЛОГУС» (г. Москва), с учетом требований, изложенных в методике расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденной приказом Минприроды России от 06.06.2017 г № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере рассматриваемого района работ, представлены в подразделе 2.4 и в приложениях Б, В, Г настоящего тома.

Задание для расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами от площадки строительства составлено на основе следующих материалов:

- характеристики источников выбросов;
- нормативы приземных предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен с поиском опасного направления и скорости ветра на расчетной площадке в 1-й контрольной точке на высоте 2 м на границе ближайшей жилой зоны (с.Кошкин (контрольная точка № 1) (приложение Г).

Ситуационная карта-схема участка производства работ с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ и контрольными точками представлена в приложении Д.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ проведена с учетом величин фоновых концентраций. Место отбора проб – *н.п. Кошкин (ул. Мирная, 36), Большечерниговский район, Самарской области*. Н.п. Кошкин расположен в 7,4 км к юго-востоку от скважины № 14-бис. Фоновые концентрации определены на основании Временных рекомендаций Росгидромета с учетом результатов специализированных наблюдений за загрязнением атмосферы в н.п. Кошкин Большечерниговского района. Фон определен без учета вклада проектируемого объекта. *Фоновые концентрации действительны по июль 2024 года (включительно)*. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена в приложении Б.

Анализ результатов расчета рассеивания

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период проведения строительных работ приведен в приложении Г. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены по всем имеющимся ингредиентам с учетом величин фоновых концентраций.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении Г.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны составляют менее 0,8-1,0 ПДК_{м.р.} населенных мест.

Таким образом, воздействие выбросов от площадки строительства не превышает санитарно-гигиенических нормативов на границе ближайшей жилой зоны (уровня 0,8-1,0 ПДК).

При проведении проектируемых работ уровень воздействия на атмосферный воздух допустим: на границе ближайшей жилой зоны уровень приземных концентраций по всем рассматриваемым веществам не нарушает санитарно-гигиенические требования.

Таким образом, проведение проектируемых работ не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в районе производства работ.

4.1.3 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер. При регламентированном режиме проектируемые работы не создают на границе ближайшей жилой зоны загрязнения, превышающего значение предельно допустимых концентраций, что не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Учитывая кратковременность проведения работ, предусмотренных данным проектом, и результаты расчетов рассеивания при регламентированном режиме работы, предлагается установить нормативы выбросов на период строительных работ на уровне расчетных.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для рассмотренных источников выбросов в период проведения строительных работ приведены в приложении Г.

4.1.4 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 г. N 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, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размер санитарно-защитной зоны и рекомендуемые минимальные разрывы устанавливаются в соответствии с главой VII и приложениями 1 - 6 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция». Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания, для которых настоящими санитарными правилами не установлены размеры санитарно-защитной зоны и рекомендуемые разрывы, а также для объектов I - III классов опасности разрабатывается проект ориентировочного размера санитарно-защитной зоны.

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (актуализированная редакция) для объектов, расположенных на территории месторождения, регламентируется организация санитарно-защитной зоны (СЗЗ), ориентировочные размеры которой составляют:

проектируемый объект относится к промышленным объектам и производствам (п.7.1.3 «Добыча руд и нерудных ископаемых») III класса по санитарной классификации (пп. 1 «Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов»), для которых регламентируется организация СЗЗ, ориентировочный размер которой должен составлять 300 м.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест и предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия на атмосферный воздух.

Для обоснования допустимости реализации проектных решений в границах рассматриваемой территории в настоящем томе проведены расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом всех источников выбросов, а также акустические расчеты, подтверждающие соблюдение установленных гигиенических нормативов на границе нормируемых территорий.

Проведенная работа позволяет обосновать размер СЗЗ которые служат барьером между объектом и селитебной зоной, в пределах которой неблагоприятное воздействие объекта должно снижаться до допустимых уровней.

На основании вышеприведенных результатов расчетов можно сделать следующие выводы:
 на границе СЗЗ и жилой зоны не будет наблюдаться превышения (ПДК и ПДУ) ни по химическому загрязнению, так и по уровню шума;
 расчет СЗЗ по уровню шума и по фактору электромагнитного воздействия не выполнялся, так как на предприятии отсутствуют источники шума и воздушные линии электропередач, создающие электромагнитные поля (ЭМП) с напряжением более 330 кВ, для которых в соответствии с санитарными нормами устанавливаются санитарные разрывы;
 источники других физических воздействий на площадке отсутствуют.

Границу санитарно-защитной зоны СЗЗ для проектируемого объекта по совокупным факторам химического и физического воздействия на окружающую среду предлагается установить равной 300 м от границы контура выделенного земельного участка.

4.1.5 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 (п. 4.4) «При неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасного для здоровья населения, предприятия должны обеспечить снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не разрабатываются и не проводятся в виду того, что проектируемый объект 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения». не расположен на территории городских и иных поселений (согласно п.1 ст.19 Федерального закона РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», утвержденному Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды 1 декабря 1986 года. Дата введения – 1 декабря 1986 года Руководящим Документом «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85).

4.1.6 Характеристика и обоснование способов контроля за составом и качеством выбросов

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г., на первом этапе работ по организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) определяется категория источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества. Для этого проводятся расчеты:

$$\Phi = \frac{M}{H \cdot \text{ПДК}} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}},$$

где: M – максимально разовый выброс данного вещества, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, мг/м³;

КПД – эффективность пылегазоочистки, %;

H – высота источника выброса, м.

Если на предприятии все источники низкие (не выше 10 м), то фактическая высота источников сохраняется.

Кроме того, при определении категории источников рассматривается также величина:

$$Q = \frac{C_H}{\text{ПДК}} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}},$$

Здесь C_H – максимальная расчетная приземная концентрация на границе жилой застройки, создаваемая рассматриваемым источником, мг/м³.

Для определения периодичности контроля рассматриваются 3 категории (I, II, III) с подразделением I и II категорий на 2 подкатегории (IA, IB, IIA, IIB).

Исходя из определенной категории сочетания «источник выброса – загрязняющее вещество» устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ:

I категория:

- IA – 1 раз в месяц;
- IB – 1 раз в квартал;
- II категория:
- IIA – 1 раз в квартал;
- IIB – 2 раза в год;
- III категория:
- IIIA – 2 раза в год;
- IIIB – 1 раз в год;
- IV категория – 1 раз в 5 лет.

Значения параметров Ф, Q и категории по каждому источнику в разрезе вредных веществ приведены в Приложении Г.

На основе определенных параметров составлен план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ для источников в разрезе вредных веществ (приложение Г).

4.1.7 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации

Источники загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемого объекта представлены в приложении Г.

Количество выделяющихся вредных веществ от источников эксплуатации определены по утвержденным методикам. По тексту каждого расчета в приложении Г настоящего тома представлены названия методик.

Перечень и количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, характеристика источников выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении Г настоящего тома.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием программного комплекса «Web-Призма» (версия 6.00 (релиз 01) от 01.06.2021 г.), разработанного научно-производственным предприятием «ЛОГУС» (г. Москва), с учетом требований, изложенных в методике расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденной приказом Минприроды России от 06.06.2017 г № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере рассматриваемого района работ, представлены в подразделе 2.4 и в приложениях Б, В, Г настоящего тома.

Задание для расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами от площадки эксплуатации составлено на основе следующих материалов:

- характеристики источников выбросов;
- нормативы приземных предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен с поиском опасного направления и скорости ветра на расчетной площадке в 1-й контрольной точке на высоте 2 м на границе ближайшей жилой зоны (с.Кошкин (контрольная точка № 1), в 4-х контрольных точках на высоте 2 м на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ-300) (точки №№ 2 –5) (приложение Г).

Ситуационная карта-схема участка производства работ с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ, контрольными точками и границей СЗЗ представлена в приложении Д.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ проведена с учетом величин фоновых концентраций. Место отбора проб – *н.п. Кошкин (ул. Мирная, 36), Большечерниговский район, Самарской области*. Н.п. Кошкин расположен в 7,4 км к юго-востоку от скважины № 14-бис. Фоновые концентрации определены на основании Временных рекомендаций Росгидромета с учетом результатов специализированных наблюдений за загрязнением атмосферы в н.п. Кошкин Большечерниговского района. Фон определен без учета вклада проектируемого объекта. *Фоновые концентрации действительны по июль 2024 года (включительно)*. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена в приложении Б.

Анализ результатов расчета рассеивания

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации приведен в приложении Г. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены по всем имеющимся ингредиентам.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении Г.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны, на границе СЗЗ и на границе предприятия составляют менее 0,1 ПДК_{м.р.} населенных мест.

Таким образом, воздействие выбросов от площадки эксплуатации не превышает санитарно-гигиенических нормативов на границе ближайшей жилой зоны (уровня 0,8-1,0 ПДК).

При проведении проектируемых работ уровень воздействия на атмосферный воздух допустим: на границе ближайшей жилой зоны уровень приземных концентраций по всем рассматриваемым веществам не нарушает санитарно-гигиенические требования.

Таким образом, проведение проектируемых работ не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в районе производства работ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для рассмотренных источников выбросов в период эксплуатации приведены в приложении Г.

План-график контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса при эксплуатации проектируемого объекта представлен в приложении Г.

4.2 Мероприятия по защите от шума и вибрации

4.2.1 Период проведения строительных работ

Шумовые и вибрационные воздействия проектируемого участка рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

Шумом называется всякий неблагоприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее действие на организм человека.

Шум – один из основных неблагоприятных факторов среды обитания человека. Он приводит к повышению числа заболеваний центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, органов слуха и т.д. Защита от шума является комплексной проблемой, включающей ряд гигиенических, технических, экономических, административных и правовых задач.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв.}$, дБА.

Нормируемыми параметрами колеблющегося во времени шума в расчетных точках следует считать эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв}$ в дБА.

Нормируемыми параметрами прерывистого и импульсного шума в расчетных точках следует считать эквивалентные (по энергии) уровни звукового давления $L_{экв}$ в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться по эквивалентному уровню звука. Превышение показателей должно рассматриваться как несоответствие настоящим санитарным нормам.

Эквивалентный /по энергии/ уровень звука, $L_{Aэкв.}$, дБА, непостоянного шума - уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднеквадратичное звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение определенного интервала времени.

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» нормированной характеристикой постоянного шума являются уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими

частотами 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, также допускается принимать уровень звука в дБА согласно таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах	с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	63 55	52 44	45 35	39 29	35 25	32 22	30 20	28 18	40 30
Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	-	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Таким образом, эквивалентный допустимый уровень звука в жилых комнатах квартир, согласно нормативным требованиям (СН 2.2.4/2.1.8.562-96), должен составлять не более 40 дБА; на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, не более 55 дБА – в дневное время и не более 45 дБА – в ночное время; на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий не более 80 дБА.

Расчет по фактору негативного шумового воздействия на окружающую среду произведен с использованием программного комплекса «Шум» (версия 4.03), разработанного ЗАО НПП «Логус» (г. Москва).

Расчет производился согласно СНиП 23-03-2003 в 1-й контрольной точке на границе ближайшей жилой зоны (с. Кошкин точка № 5), в 4-х контрольной точке на границе СЗЗ (300 м) (точки №2-4).

При проведении строительных работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Рассматриваемые источники шума в период проведения строительных работ:

- ИШ1 – Экскаватор.
- ИШ2 – Кран;
- ИШ3 – ДЭС;
- ИШ4 – Компрессор;
- ИШ5 – КАМАЗ;

Источники шума принимаются к рассмотрению в течение 8 часов дневного времени суток (работы производятся в период времени с 8.00 до 17.00).

Технические нормы шума строительных машин зависят от типа машины и мощности двигателя. Эквивалентный уровень звука, излучаемый строительно-дорожной техникой и другим оборудованием приняты по паспортным данным, справочным материалам, каталогам и ГОСТам.

Номер источника шума	Наименование	Эквивалентный уровень звука, Лэкв, дБА
1	Экскаватор	90
2	Кран	90
3	ДЭС	100
4	Компрессор	82
5	Камаз	74

Расчет акустического воздействия на прилегающую территорию при проведении проектируемых работ выполнен на период одновременной работы максимально возможного количества автотранспорта и спецтехники с максимальными шумовыми характеристиками: 1 – 5.

Результаты акустического расчета представлены в приложении Е.

Карта-схема с указанием источников шумового воздействия, контрольных точек и изолиний распределения эквивалентного уровня звука представлена на рисунке в приложении Е.

Согласно результатам расчета наибольшее значение эквивалентного уровня звуковой мощности наблюдается:

на территории, прилегающей к существующей жилой застройке, – 10 дБА в точке № 1 (п. Кошкин) в дневное время. Эта величина не превышает допустимый эквивалентный уровень звуковой мощности в 55 дБА;

на территории проектируемой площадки – 74 дБА в точке № 2 в дневное время. Эта величина не превышает допустимый эквивалентный уровень звуковой мощности в 80 дБА.

Следовательно, проводимые работы не вносят существенного вклада в шумовое загрязнение на границе ближайшей существующей жилой застройки. Воздействие шума на окружающую среду может быть оценено как не превышающее действующих норм и правил.

В соответствии с российскими нормативами (СН 2.2.4/2.1.8.562-96) на территории предприятий допустимый эквивалентный уровень шума в рабочей зоне составляет 80 дБА. Зоны с уровнем звука выше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается. Необходимо отметить, что кабины дорожных машин выполняются в соответствии с государственными стандартами и уровень шума в кабине водителя, при управлении данной машиной с закрытой кабиной, не должен превышать установленного санитарного норматива, что проверяется при испытаниях выпускаемых заводом машин.

Как видно из результатов расчета (приложение Е), шумовое загрязнение выше 80 дБА в период проведения проектируемых работ в контрольных точках на площадке строительства не ожидается.

Для защиты органов слуха рабочих следует использовать специальные защитные устройства. В зависимости от вида и характера производимых работ этими средствами могут быть: противошумные шлемы и каски; противошумные наушники независимые или встроенные в головной убор, закрывающие ушную раковину снаружи; противошумные вкладыши многократного пользования, перекрывающие наружный слуховой проход или прилегающие к нему; другие средства индивидуальной защиты. В проекте производства работ (ППР) будет предусмотрено обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты от шума.

Кроме того, для уменьшения влияния производственной деятельности на акустическую ситуацию руководителям строительных подразделений необходимо использовать технику, укомплектованную средствами по снижению шума.

Так же необходимо следить за исправностью технических средств борьбы с шумом - герметичностью противошумных кожухов и капотов; применять организационные мероприятия - выбор оптимального режима работы (только в дневное время суток), следить за технологической дисциплиной и др.

Строительные работы (как деятельность, значительно снижающая защитно-гнездовые качества угодий) по возможности осуществлять вне периода размножения основных групп позвоночных животных: с начала мая до половины июня.

4.2.2 Период эксплуатации

Не разрабатывается.

4.3 Уровень электромагнитного излучения

Проектом не предусмотрено использование, демонтаж или проектирование объектов, являющихся источником повышенного образования электромагнитных полей.

4.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При производстве проектируемых работ необходимо выполнять все требования Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Назначить приказом ответственного за соблюдением требований природоохранного законодательства.

Оборудовать места производства работ табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

Источниками воздействия на атмосферный воздух являются:
химическое воздействие – выделение загрязняющих веществ;
физическое воздействие – шум.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период проведения проектируемых работ носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер. Производство работ при регламентированном режиме не допустит на границе ближайшей жилой зоны загрязнения, превышающего значение предельно допустимых концентраций, что не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное использование поступающего сырья, снижение технологических потерь, экономию топливно-энергетических ресурсов.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов, носят рекомендательный характер и относятся, в основном, к организационным, контролирующим топливный цикл, и направлены на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения в период ведения строительно-монтажных работ относятся:

- работа машин в оптимальном режиме, обеспечивающем минимизацию вредных выбросов в атмосферу;

- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

- регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов строительных организаций, проверка выхлопных газов на CO₂;

- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;

- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;

- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ (не допускать работы двигателей внутреннего сгорания в форсированном режиме; не допускать работы автотехники без необходимости - на холостом ходу, без нагрузки);

- использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на отведенной территории согласно разработанным схемам маршрутов, при необходимости – введение ограничений передвижения;

- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;

подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами (ГСМ) по «герметичным» схемам, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;

заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках вне территории строительной площадки;

эксплуатация, передвижение, место установки строительных машин разрешается только в пределах их технических возможностей, оговоренных в паспорте;

при использовании машин в режимах, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-78, ГОСТ 12.1.005-76;

сбор (слив) сменных масел в емкости;

регулировка двигателей внутреннего сгорания с целью полного сгорания топлива;

использование строительной техники в исправном состоянии с отрегулированными двигателями;

устранение порожних пробегов автотранспорта, налаживание рациональных перевозок;

складирование сгораемых строительных материалов производить с соблюдением норм противопожарных разрывов;

недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями, материалами;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

при вывозе мусора обязательно накрывать тентом (брезентом) кузов автосамосвалов, для предотвращения рассыпания и выветривания отходов при перевозке;

вывоз строительного мусора на свалку;

орошение земли водой при проведении земляных работ для снижения запыленности воздуха;

укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;

соблюдение технологии проведения работ;

выполнение проектируемых работ в границах отведенных земельных участков;

осуществление экологического контроля за выполнением перечисленных пунктов.

Контроль и регулировку двигателей строительной и транспортной техники с целью уменьшения вредных газовых выбросов необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 17.2.2.03-87 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности» и ГОСТ 21393-75 «Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерения. Требования безопасности».

Проверку соответствия содержания окиси углерода в отработанных газах следует проводить на предприятиях, эксплуатирующих строительную и транспортную технику, после ремонта или регулировки системы питания двигателя.

Таким образом, наиболее значительными воздействиями на атмосферу являются выбросы вредных веществ от передвижных (строительная техника, механизмы) источников.

План-график контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса на период проведения строительных работ и на период эксплуатации представлен в приложении Г.

При выполнении указанных выше мероприятий химическое воздействие на атмосферный воздух при проведении проектируемых работ можно считать допустимым, и данное воздействие не приведет к ухудшению состояния атмосферного воздуха в районе проведения работ.

Мероприятия по защите от воздействия шума:

производство строительных работ с применением машин и механизмов с уровнем шума не выше 85 дБа. Работы вести только в дневное время с 9:00 до 21:00;

применение технических средств (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

применение средств индивидуальной защиты;

не допускать работу авто- и спецтехники с отсутствием шумоглушителей;

не допускать работу двигателей автотранспорта без необходимости;

организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и др. мероприятия);

производство работ (как деятельность значительно снижающую защитно-гнездовые качества угодий) осуществлять вне периода размножения основных групп позвоночных животных с начала мая до половины июня.

Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с октавными уровнями звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Во всех мероприятиях по обеспечению охраны окружающей среды важную роль должен играть обслуживающий персонал и прежде всего машинисты. От их квалификации, дисциплины и аккуратности зависит степень влияния машин и механизмов на окружающую среду.

После окончания строительных работ необходимо:
удалить из пределов строительной площадки все временные сооружения и устройства;
выполнить засыпку и послойную трамбовку или выравнивание ям, рытвин, возникших в результате проведения строительных работ;
произвести выборочное удаление грунта в местах непредвиденного засорения нефтепродуктами, с заменой незагрязненным грунтом;
вывезти отходы металлолома на базу заказчика;
выполнить рекультивацию площадок временного отвода земель (при необходимости) после окончания основных работ.

Необходимо соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранение ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия, установленные законодательством об охране природы.

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

4.5.1 Водопотребление в период проведения строительных работ

Проектными решениями не предусматривается использовать поверхностные водотоки и водоемы в качестве источника водоснабжения.

Все технические решения по водоснабжению и водоотведению на производственных площадках приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Российской Федерации.

Воздействие на водную среду в период строительных работ выражается:

- в потреблении воды на хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;
- в возможном загрязнении водной среды ливневыми стоками с площадки строительства, захламленности территории строительства хозяйственно-бытовыми отходами.

Обеспечение строительной площадки водой для питьевых нужд осуществляется привозной бутилированной водой.

Источник воды для питьевых и хозяйственных нужд и расстояние перевозки до места производства работ подрядная организация обеспечивает самостоятельно.

Качество питьевой воды должно соответствовать требованию СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Горячее водоснабжение обеспечивается от электрических водонагревателей, установленных в вагоне-душевой.

Для обеспечения воды на противопожарные нужды на период строительства на территории площадки предусмотреть две емкости противопожарного запаса воды по 27 м³.

На период строительства использовать техническую воду из существующей артезианской скважины.

Потребность в воде при проведении строительных работ согласно разделу 5 «Проект организации строительства» представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Потребность в воде при проведении строительных работ (согласно разделу 5 «Проект организации строительства»)

Наименование ресурса	Потребность по строительству
Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды, л/с/м ³	0,5/26,56
Потребность в воде на производственные нужды, л/с/м ³	0,063/125,9
Потребность в воде на противопожарные нужды, м ³	54,00
Потребность в воде на гидроиспытания, промывку, м ³	7,0

Расчет потребности в воде произведен согласно I и II частей «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расходы **воды на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды** определяются согласно МДС 12-46.2008. Расчеты представлены в разделе 5 «Проект организации строительства».

Согласно п.4.14 МДС 12-46.2008 расход **воды на противопожарные нужды** принят из расчета 5,0 л/с.

4.5.2 Водоотведение в период проведения строительных работ

Организованный сброс стоков или загрязняющих веществ в водные объекты не предусматривается.

Расход сточных вод за весь период строительства приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Расход сточных вод за весь период строительства работ

Категория сточных вод	Расчетный расход, м ³ /период	Примечание
Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод	26,56	Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, в т.ч. стоков от биотуалетов, предусмотреть с откачкой и последующим вывозом стоков спец автотранспортом для утилизации по договору
Водоотведение производственных сточных вод	132,9	Сбор сточных вод с производственных (технических) нужд, в т.ч. после промывки трубопроводов в накопительную емкость с последующим вывозом в соответствии с договором на сервисное обслуживание
Итого:	159,46	

Для сбора жидких бытовых отходов на период строительства предусматривается использовать биотуалеты. По мере накопления санитарных емкостей, их содержимое собирают в ассенизационную машину и вывозят в канализационную систему ближайшего населенного пункта.

На период строительства производственные сточные воды собирать в накопительную емкость с последующим вывозом в соответствии с договором на сервисное обслуживание.

Территория производства работ должна быть защищена от атмосферных осадков путем устройства открытого водоотлива со сбросом воды в пониженные места за пределами стройплощадки. Водоотводные каналы должны обеспечивать пропуск ливневых и талых вод в пониженные точки местности за пределами строительной площадки.

4.5.3 Водопотребление в период эксплуатации

Так как площадка скважин не подразумевает нахождения постоянного рабочего персонала водопотребление отсутствует.

4.5.4 Водоотведение в период эксплуатации

На территории Ново-Александровского месторождения сбору подлежат загрязненные производственно-дождевые сточные воды с проектируемой приустьевой площадки скважины № 14-бис.

Расходы дождевых сточных вод определены с учетом:

- максимального суточного слоя осадка (принимается в соответствии с СП 131.13330.2020);
- расчетной площади канализования;
- коэффициента стока $K=0,95$ канализуемой площади (принимается по таблице 14 СП 32.13330.2018).

Согласно п. 7.3.1. СП 32.13330.2018 объем дождевого стока от расчетного дождя определяется по формуле

$$W = 10 \times h_a \times F \times \psi_{mid}$$

где

h_a – максимальный слой осадков за дождь, мм;

Максимальный слой суточного осадка принят 81 мм. Данные приняты в соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласно СП 131.13330.2020, табл.4.1.

ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока ψ_{mid} для разного вида поверхностей (Таблица 13 СП 32.13330.2018) и принимается равным 0,95.

F – общая площадь стока, га.

Объем сточных вод, направляемых в канализационные емкости, приведен в таблице ниже.

Таблица 4.4 - Расход дождевых сточных вод

Наименование объекта		Площадь канализования, м ²	Расчетный слой суточного осадка, мм	Расчетный расход стоков,			Примечание
				м ³ /ч	м ³ /сут	м ³ /год	
Площадка подготовки и налива нефти							
Приустьевая нефтяная № 14-бис	площадка скважины	22,76	81	0,29	1,75	5,97	в течение 6 часов

В соответствии с приведенными данными в таблице, максимальный суточный объем дождевого стока в емкость КЕ, составляет 1,75 м³/сут.

Концентрация загрязнений в дождевых стоках от приустьевой площадки принята в соответствии с п.6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 по взвешенным веществам – 300 мг/л, БПК-20-40 мг/л, нефтепродуктам 50 - 100 мг/л.

Для приема производственно-дождевых стоков на проектируемой приустьевой площадке нефтяной скважины предусматривается шахтный дождеприемный колодец (1 шт.).

Для сбора производственно-дождевых стоков от дождеприемника предусматривается использование подземной канализационной емкости из сборных железобетонных колец диаметром 2,0 м и объемом 5 м³, с установленным в ней гидрозатвором.

Производственно-дождевые сточные воды от дождеприемного колодца нефтяной скважины отводятся в канализационную емкость по самотечным канализационным трубопроводам.

В связи с отсутствием мест постоянного пребывания людей на территории скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения организация сети бытовой канализации не предусматривается.

В соответствии с количеством и качеством сточных вод, исходя из задания на проектирование и из условий охраны окружающей природной среды от загрязнения сточными водами, для вновь проектируемых объектов предусматривается производственно-дождевая система канализации.

На основании данных, приведенных в табл. выше, определена достаточность объема сооружений для приема производственно-дождевых стоков от проектируемой площадки в количестве 1,75 м³/сут. С приустьевой площадки осуществляется сбор стоков в полном объеме в проектируемую канализационную емкость.

Откачка и вывоз стоков из емкости, по мере наполнения, предусматривается специализированной передвижной техникой с последующей утилизацией согласно действующим договорам.

4.5.5 Охрана поверхностных и подземных вод при проведении работ

Для охраны водных ресурсов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира при проведении проектируемых работ следует соблюдать требования Водного законодательства к водоохранным зонам и прибрежным защитным полосам.

В соответствии с "Водным кодексом Российской Федерации" от 03.06.2006 г. N 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.) (статья 65) в границах водоохранных зон устанавливаются ограничения хозяйственной и иной деятельности. Подробная информация о действующих ограничениях приведена в разделе 2.6 настоящего тома. При проведении работ необходимо соблюдать все эти ограничения. Кроме того, строительство объекта должно происходить по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и иными государственными органами в порядке, установленном законодательстве РФ.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров.

Производство проектируемых работ не связано с использованием опасных жидкостей, хотя случайные проливы горючего на проницаемые почвы теоретически могут иметь место. Эти возможные воздействия будут носить эпизодический и точечный характер. В этом случае будут приниматься меры по сбору разлитых ГСМ и утилизации образовавшихся отходов.

Концентрированные напочвенные разливы нефтепродуктов (образующиеся при заправке тяжелой техники), которые представляют наибольшую опасность для поверхностных и подземных вод в случае проникновения на значительную глубину, исключены в виду запрета на осуществление заправки техники в пределах площадки строительства.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении работ необходимо:

- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- содержать строительную технику в исправном состоянии;
- для техники использовать только площади, отведенные под их эксплуатацию;
- не допускать загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями, материалами;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае загрязнения ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- своевременный вывоз отходов и мусора на санкционированную свалку или полигон.

Для снижения воздействия на водные ресурсы необходимо предусмотреть применение контейнеров для бытовых и строительных отходов (для предотвращения загрязнения поверхности земли), а также биотуалетов, исключающих попадание стоков в грунтовые воды, с последующим вывозом стоков лицензированной организацией согласно заключенным договорам.

Движение строительной техники осуществляется по существующим проездам, а обслуживание производится на постоянных производственных базах и на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов.

Под стационарными механизмами предусматривается установка специальных поддонов, исключающих попадание горючего и масел в грунтовые воды.

Заправку машин и механизмов производить на автозаправочных станциях и производственных базах.

Для производства работ применять технически исправные машины и механизмы, исключаящие или сводящие к минимуму возникновение аварийной ситуации.

К основным мероприятиям данного раздела по охране природы еще относятся:

все образовавшиеся отходы производства при выполнении работ (огарки электродов, обрезки труб, загрязненную ветошь и т.д.) собрать и разместить в специальные контейнеры для временного хранения с последующим вывозом в установленные места;

очистка и мойка отдельных узлов и самих машин и механизмов в отведенных местах на территории эксплуатационных баз с использованием специальных моечных машин и установок; сбор стоков от мойки в специальные резервуары с условием последующей очистки.

Практически все объекты при их строительстве и эксплуатации несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния поверхностных и подземных вод.

Воздействие строительства

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ с поверхностным стоком в водные объекты в период строительства рекомендуется строго выполнять следующие правила:

проведение проектируемых работ в полном соответствии с проектом;
обязательное соблюдение границ территории строительства;
заправка строительной техники в специально отведенных местах, оборудованных поддонами для улавливания горюче-смазочных материалов;
запрет мойки машин и механизмов вне специально оборудованных площадок;
недопущение разливов ГСМ;
организованный сбор и своевременный вывоз строительных и бытовых отходов;
своевременный вывоз промышленных отходов и строительного мусора с площадки производства работ;
применение материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
недопущение сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты.

Воздействие эксплуатации

Организованный сброс стоков или загрязняющих веществ в водные объекты не планируется. Воздействие на поверхностные воды и подземные горизонты исключено.

Таким образом, выполнение технических и природоохранных проектных решений обеспечит надежную работу объекта, и воздействия на окружающую среду при строительстве, эксплуатации и возможных авариях будут минимальны. При соблюдении всех рекомендаций при производстве работ минимизируется негативное воздействие на поверхностные и подземные воды.

4.5.6 Период эксплуатации

Обслуживание проектируемых объектов будет осуществляться существующим персоналом, без увеличения штатной численности. На хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала месторождения в настоящее время используется привозная вода питьевого качества, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

На вновь проектируемых площадках системы водоснабжения отсутствуют.

4.6 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Не разрабатываются.

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

В настоящем проекте предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на максимальную утилизацию производственных и бытовых отходов.

К основным целям разработки мероприятий по обращению с отходами относятся: проведение оценки воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта; определение перечня мероприятий по снижению их негативного влияния на окружающую среду и разработка предложений по организации мест временного хранения отходов, образующихся в результате

проектируемых работ, с соблюдением требований природоохранного и санитарного законодательства в области обращения с опасными отходами.

Важным мероприятием по охране земельных ресурсов, флоры и фауны является размещение (захоронение) отходов производства.

Ответственность за отходы, образованные в результате строительства, несет организация, выполняющая строительные работы.

Вывоз ТБО и строительных отходов производится специализированной организацией, имеющей необходимую разрешительную документацию. Между Заказчиком и организацией, специализирующейся на данном виде деятельности должны быть заключены договора.

Вывоз ТБО и строительных отходов предполагается производить на санкционированные полигоны, имеющие лицензию, в соответствии с договором.

Вывоз отходов для переработки или размещения согласовывается со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на соответствующие виды деятельности.

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей природной среды, заключаются в недопустимости переполнения контейнеров и оборудованных площадок, своевременном вывозе отходов с территории предприятия для размещения их на санкционированных полигонах ПО и ТБО и собственных объектах размещения отходов, использовании отходов на собственном производстве, а также передачи их для переработки, использования и обезвреживания сторонним организациям.

Временное хранение и утилизация отходов должны проводиться в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

В период производства работ образуются отходы IV и V классов опасности.

В соответствии с запланированными объемами работ в период строительства ожидается образование следующих групп отходов:

строительно-монтажные отходы;

отходы потребления (производственная деятельность строительного персонала).

При строительстве объекта, в основном, образуются строительные отходы, представленные непотребными остатками строительных материалов.

Расчет объемов образования отходов приведен в приложении Ж.

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при проведении проектируемых работ, а также порядок обращения с отходами на площадке представлены в приложении Ж.

4.7.1 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов

Все подготовительные и основные работы производятся в пределах ограниченной площадки, что позволяет при соблюдении запроектированных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на почву.

Площадки для временного накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы минимизировать загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования.

Предусмотренные меры по обеспечению условий временного накопления отходов на этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Место и способ накопления отходов должны гарантировать минимальный риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Требования к площадкам временного накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- недоступность хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

Подрядчик перед началом производства работ обязан оборудовать рабочие места и участок производства работ инвентарными контейнерами для селективного сбора отходов, которые устанавливаются на специально выделенной территории на площадке с твердым покрытием (необходимо предусмотреть ветровую защиту).

Для обеспечения требований экологической безопасности места временного накопления отходов должны быть оборудованы соответствующим образом – располагаться на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон, железобетон), иметь отведение ливневых стоков, изоляцию от поверхности почвы, поверхностных и грунтовых вод. Уборка мест временного накопления отходов должна производиться регулярно. Необходимо не допускать переполнения мест временного накопления отходов и своевременно осуществлять вывоз отходов.

Транспортировка отходов в места утилизации (размещения) должна осуществляться в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь отходов по пути следования, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования «Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта», «Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом», утвержденной приказом Минтранса РФ № 73 от 08.08.1995 г. и СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающих груз персонала предприятия. В неустановленных местах запрещена мойка автотранспорта, слив горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла.

Образованные промышленные отходы и ТБО в процессе проведения работ по объекту собираются и складываются в раздельных контейнерах на площадке с твердым покрытием в местах базирования бригад и участков. Критерием для раздельного складирования является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д. Несовместимых по реакционной способности отходов не образуется.

Сбор опасных отходов осуществляется в герметичной, механически прочной, коррозионно-устойчивой таре (контейнеры, емкости). По заполнении тара герметично закрывается.

Специализированные контейнеры и герметичные емкости для сбора отходов должны быть оборудованы крышками и ручками, обеспечивающими удобство при погрузочно-разгрузочных работах. При производстве работ должен вестись контроль над тем, чтобы на местах работ не оставались обрезки труб, прочие материалы и отходы жизнедеятельности рабочих.

Перед передачей отходов другим предприятиям следует выявить возможность утилизации и дальнейшего использования различных веществ и материалов на собственные нужды или в других отраслях промышленности.

Предприятия, принимающие для утилизации отходы, должны иметь лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами.

Твердые бытовые отходы (ТБО) собираются в металлические контейнеры, которые устанавливаются на площадке с твердым покрытием в местах базирования бригад и участков. Вывозятся по мере заполнения контейнера, но не реже одного раза в неделю, специализированной подрядной организацией на полигон (свалку) твердых бытовых отходов.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора от бытовых помещений отходов, не разрешенных к приему на свалки (полигоны) ТБО;
- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилой зоны;
- переполнение контейнеров.

Запрещается смешивать опасные отходы разных классов токсичности; сбрасывать опасные отходы в поверхностные и подземные воды, в хозяйственно-бытовую и иную канализацию или на рельеф местности; хранение отходов в открытом виде независимо от класса опасности в производственных помещениях не допускается.

Крупногабаритные отходы складироваться навалом, для накопления мелких – на площадке устанавливается металлический контейнер.

Подрядчик обеспечивает в процессе проведения работ по объекту собственными силами и за свой счет систематическую уборку объекта производства работ от строительного мусора и производственных отходов, образующихся при проведении работ, с их периодическим вывозом на специализированные полигоны. Вывоз отходов производится по договорам, заключенным Подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензию по использованию и размещению опасных отходов.

С целью предупреждения аварийных ситуаций при обращении с отходами на предприятии должен быть разработан «План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при обращении с отходами», в котором должны быть отражены действия персонала в случае возникновения аварийной ситуации. Для исключения возникновения аварийных ситуаций необходимо оборудовать все ёмкости для сбора пожароопасных и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос), производственные площадки должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации (Постановление Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г).

Воздействие отходов, образующихся при проектируемых работах, на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил обращения с отходами, а также при аварийных ситуациях.

Грамотное обращение с отходами позволит предотвратить захламливание территории предприятия, а так же химическое и бактериологическое загрязнение почвы и грунтовых вод.

Таким образом, соблюдение всех вышеперечисленных условий способствует снижению вероятности загрязнения отходами окружающей среды, а также позволяет максимально ограничить воздействие отходов на окружающую среду.

4.7.2 Мероприятия по обращению с отходами

Мероприятия по обращению с отходами направлены на предупреждение загрязнения территории проведения проектируемых работ и прилегающих участков отходами производства и потребления.

Мероприятия по обращению с отходами разработаны с учетом требований и рекомендаций основных федеральных нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации.

В ходе проектируемых работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий и новых технологий.

Допуск к обращению с отходами осуществляют лица, прошедшие специальную профессиональную подготовку.

Деятельность предприятий в сфере обращения с отходами регламентируется нормативными документами.

На предприятии (подрядчике), выигравшем тендер на проведение проектируемых работ, должны быть назначены лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разработаны соответствующие должностные инструкции.

Регулярно должен проводиться инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами.

Специфической особенностью обращения с отходами на этапе строительства и эксплуатации является следующее:

вывоз отходов в места захоронения будет происходить параллельно графику производства работ;

вывоз отходов, согласно санитарным нормам и нормам предельного накопления отходов, осуществлять на специализированный полигон;

недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями, материалами;

обеспечение быстрой ликвидации аварийных утечек нефти и нефтесодержащих сточных вод методом засыпки песком мест пролива и удаление загрязненного песка с территории проектируемой площадки;

при строительстве и эксплуатации используются технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимального количества отходов;

организован надлежащий учет отходов и своевременные платежи за размещение отходов;

бережное отношение к почвенно-растительному грунту при обязательном соблюдении перемещения транспорта и спецтехники только по существующим проездам, организация стоянки техники на площадке с твердым покрытием (бетонная плита);

все виды отходов складировются и вывозятся в специально отведенные места, согласованные с местными органами охраны природы и Санэпиднадзора.

Вывоз отходов, образующихся в процессе производства работ, на утилизацию в специализированные организации и/или на санкционированный полигон осуществляется на основании договоров, заключенных между Подрядной организацией и специализированными организациями согласно классам опасности отходов.

Вывоз отходов осуществлять на санкционированные полигоны, имеющие соответствующую лицензию, в соответствии с договором. Соблюдать периодичность вывоза отходов.

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

наличие паспорта опасных отходов;

наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

соблюдение требований безопасности при транспортировании опасных отходов на транспортных средствах;

наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Отходы собираются и складировются отдельно. Критерием для раздельного складирования является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д. Несовместимых по реакционной способности отходов не образуется.

Учитывая, что технологические процессы проектируемых работ базируются на принципе максимального использования сырья, материалов и оборудования, период накопления отходов ограничен, предлагается на период проектируемых работ установить лимиты образования и размещения отходов на уровне расчетных.

Контроль исполнения правил обращения с отходами осуществляет Подрядная строительно-монтажная организация.

Порядок транспортирования опасных отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности определяются государственными стандартами, правилами и нормативами, разработанными и утвержденными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Образованный в процессе проектируемых работ металлический лом необходимо хранить на территории бригад и участков на специально обозначенных площадках с твердым покрытием (твердое водонепроницаемое покрытие, край площадки должен быть не менее чем на 1 метр по периметру свободен от складироваемых отходов) до проведения тендера на определение подрядной организации для проведения работ по разделке и вывозу металлического лома.

В процессе проектируемых работ ответственность за отходы, образованные в результате деятельности, несет организация, выполняющая работы. Все образующиеся отходы, кроме лома металлов и нефтесодержащих отходов, передаются в собственность подрядной организации.

Месторасположение площадок для хранения отходов уточняется строительным подрядчиком в ППР по согласованию с эксплуатирующей организацией.

Образование отходов от обслуживания автотранспорта исключено, т.к. ремонт автотранспортной техники проводится по месту приписки на специально оборудованных площадках.

В процессе проектируемых работ ответственность за сбор, транспортировку, передачу на утилизацию всех образующихся отходов (за исключением сдачи металлолома, сдача которого на предприятия «Втормета» осуществляется Заказчиком) лицензированным организациям, а также

внесение платежей за негативное воздействие на окружающую природную среду в период строительства несет Подрядная организация, выполняющая строительные-монтажные работы.

Подрядной организации необходимо заключить договоры со специализированными предприятиями на вывоз, утилизацию (переработку) и размещение отходов с предоставлением Заказчику копий договоров и подтверждающих их исполнение документов.

Для доставки строительных материалов и вывоза строительного мусора используются существующие асфальтированные подъездные пути к трассе.

Для техники используются только площади, отведенные под их эксплуатацию.

Выполнение проектируемых работ предусмотрено в границах отведенных земельных участков.

Ответственность за отходы, образованные в результате производства строительных-монтажных работ, несет организация, выполняющая строительные-монтажные работы.

Основные мероприятия по обращению с отходами:

приказом назначается ответственное лицо за соблюдение требований природоохранного законодательства;

места производства работ (по возможности) должны быть оборудованы табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность;

недопустимость длительного накопления отходов, осуществление регулярной передачи их специализированным организациям на договорной основе;

организация селективного сбора образующихся отходов, их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и удаления;

организация мест сбора, временного накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов;

организация безопасного сбора и временного накопления отходов;

обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов образования отходов;

разработка плана профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами, включая разработку соответствующей инструкции и определения состава аварийной команды, средств ликвидации последствий аварии, средств пожарной защиты и средств индивидуальной защиты;

организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами;

организация обращения с образующимися в результате проведения проектируемых работ отходами представляет собой комплекс мероприятий по рациональному сбору, накоплению (хранению) и регулярному удалению отходов с территории производственной площадки;

должен осуществляться систематический контроль за сбором, сортировкой и своевременным вывозом отходов с территории проектируемой площадки в установленные места.

Лом черных металлов складывается на специально отведенных площадках с твердым покрытием, откуда, по мере накопления, отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие по переработке металлов в соответствии с договором купли-продажи, заключенным со специализированной организацией после проведения закупочных работ.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов планируется складировать в металлические емкости и, по мере накопления, совместно с ломом черных металлов вывозятся на лицензированное предприятие по переработке черных металлов.

Хозяйственно-бытовые стоки, образованные в период строительных-монтажных работ, передаются на очистные сооружения по договору.

Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры с дальнейшим вывозом специализированной подрядной организацией на полигон. Для сбора жидких бытовых отходов на период производства работ предусматривается использовать биотуалеты.

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

Общими геоэкологическими требованиями недропользования при проведении проектируемых работ можно рекомендовать:

предотвращение ветровой эрозии почв;
максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении работ.

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров при строительстве и эксплуатации объекта должны выполняться следующие требования:

- осуществление работ в границах земельного участка, отведенного под проведение работ;
- проектируемые работы выполнять в строгом соответствии с проектом;
- для предотвращения уплотнения почвы и ухудшения ее плодородия предусмотреть перемещение всех транспортных средств и механизмов только по специально обустроенным или существующим проездам;
- осуществлять производственные процессы на площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями и материалами;
- организовать места временного хранения отходов в соответствии с нормативными требованиями природоохранного законодательства;
- вывоз отходов согласно санитарным нормам и нормам предельного накопления отходов осуществлять на специализированный полигон;
- не допускать несанкционированного захоронения отходов;
- для производства работ использовать технически исправные машины и механизмы;
- слив горюче-смазочных материалов производить в местах базирования строительной техники;
- исключить проливы нефтепродуктов и реагентов на производственной площадке;
- в случае загрязнения территории горюче-смазочными материалами (ГСМ) предусмотреть обязательную рекультивацию почвенного покрова;
- запретить мойку машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- осуществление производственного контроля за загрязнением окружающей среды и соблюдение природоохранных мероприятий с момента начала работ;
- в ходе проведения работ не допускать снятия и перемещения верхнего плодородного и подстилающего минерального слоя почвы;
- производство работ (как деятельность, значительно снижающая защитно-гнездовые качества угодий) по возможности осуществлять вне периода размножения основных групп позвоночных животных: с начала мая до половины июня;
- после завершения всех работ при необходимости производится своевременная рекультивация нарушенных при проведении работ земель.

Механического нарушения плодородного слоя почвы на отведенном участке при монтаже оборудования, трубопроводов и прочих сооружений настоящим проектом не предусматривается. Для доставки рабочих бригад, специального оборудования на производственные площадки, а также вывоза отходов используются существующие подъездные пути к трассам. Стоянка транспортных средств предполагается в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие (бетонная плита).

При проведении проектируемых работ мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории.

Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания работ (сбор мусора).

Природоохранные мероприятия должны обеспечивать соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, проектируемых участков;

проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв и растительности;
сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Следующим, не менее важным мероприятием, по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дигрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, использования существующей сети дорог и проездов и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности полевые, равно, как рабочие поверхности производственных площадок, отвалы почво-грунтов и т.п. служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Для ограничения негативного воздействия пыли на растительность предлагается:
полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
не допускать расширения дорожного полотна;
осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
запретить ломку кустарниковой растительности для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым – основополагающим этапом – является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях.

Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

Таким образом, незначительное угнетающее воздействие на почвенный покров будет оказываться в период строительства и эксплуатации объектов, но при соблюдении необходимых природоохранных мероприятий данное воздействие будет сведено к минимуму.

Подрядные организации, выполняющие проектируемые работы на предоставленных им землях, обязаны за свой счет приводить эти земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего их использования.

4.9 Мероприятия по охране недр

Работы, связанные с пользованием недрами, захоронение вредных веществ и отходов производства и потребления в месте производства работ не производятся.

Во время проведения проектируемых работ будут применяться современные технологии и оборудование, обеспечивающие противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность объекта. Влияние проектируемых работ на геологическую среду – минимальное. Загрязнения недр при проведении работ происходить не будет.

Таким образом, существенного влияния на геологическую среду проектируемой площадки не прогнозируется. Мероприятия по охране недр не разрабатываются.

В проекте предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на максимальную утилизацию всех промышленных и бытовых отходов в разделе «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов».

4.10 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

К основным мероприятиям данного раздела по охране природы относятся:

опережающее строительство постоянных и временных проездов на территории строительства, в местах выгрузки и складирования конструкций и материалов, что позволяет значительно уменьшить нарушение ландшафта и предотвратить повреждение древесно-кустарниковой растительности колесной и гусеничной техникой;

оптимизация транспортной схемы доставки грузов с целью сокращения протяженности временных проездов и возможности максимального использования проектируемых постоянных дорог;

недопущение непредусмотренного проектной документацией сведения древесно-кустарниковой растительности и засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих деревьев и кустарников;

складирование отвального грунта методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях; недопущение использования плодородного слоя грунта для устройства земляных сооружений для строительных работ;

выделение специальных площадок для заправки и смены отработанных ГСМ с устройством закрытых емкостей (сменных контейнеров) для предохранения от попадания ГСМ на почвенно-растительный слой;

заправка машин с помощью топливозаправщиков, своевременное устранение возможного ослабления болтовых соединений, контроль за качеством уплотнений для исключения розлива на почву топлива, рабочей жидкости и смазочных материалов;

рекультивация площадок временного отвода земель после окончания основных работ.

Для минимизации воздействия *на объекты растительного мира* в период производства работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

производство работ строго в соответствии с проектом;

применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

заправка автотранспорта в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора отработанных ГСМ;

оборудование площадки для стоянки строительных машин и механизмов твердым, водонепроницаемым покрытием, предотвращающим загрязнение почв ГСМ;

использование только исправной техники;

исключение передвижения автотранспортной и строительной техники, а также рабочего персонала вне существующих дорог;

применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;

не допускать снятия и перемещения верхнего плодородного и подстилающего минерального слоя почвы;

благоустройство территории по окончании работ;

проведение мероприятий, направленных на минимизацию экологического ущерба и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Для исключения аварийных ситуаций, связанных с разливами нефтесодержащих растворов, утечек ГСМ и т.п., а также исключения попадания загрязняющих веществ в окружающую среду, технологический процесс проведения проектируемых работ должен постоянно контролироваться.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Следующим, не менее важным мероприятием, по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дигрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, использования существующей сети дорог и проездов и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Животный мир проектируемой площадки не имеет постоянной дислокации. Природные сообщества на участке проведения проектируемых работ отсутствуют.

Процессы неблагоприятного воздействия на биоценозы данного объекта обусловлены механическим и шумовым факторами при производстве работ. Единственным способом предотвращения такого воздействия является учет времени и сезона их проведения.

В целом негативное влияние на существующую на прилегающей территории фауну окажет фактор беспокойства в период проведения строительных работ.

Для сохранения естественных популяций животных и птиц на прилегающих к зоне ведения работ территориях и снижения отрицательного воздействия на них необходимо выполнение следующих рекомендаций:

- осуществление работ в границах земельного участка, отведенного под проведение проектируемых работ;
- предусмотреть перемещение строительной техники только в границах зоны производства работ;
- не оставлять незакопанными ямы (образованные при монтаже оборудования, сооружений и т.п.) на длительное время, во избежание попадания туда мелких животных;
- размещение временных бытовых городков и мест складирования строительных материалов необходимо предусмотреть вне озелененных площадей;
- исключить производство строительных работ в выводково-гнездовой период (с 01.04 по 31.07).

При проведении планируемых работ будет принят ряд технологических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации возможного отрицательного антропогенного воздействия на объекты животного мира и сохранения оптимальных условий их существования. К таким мероприятиям можно отнести:

- ограничение и/или недопущение доступа животных на проектируемую площадку путем установки ограждений;
- проведение строительных работ технических конструкций вне периодов наибольшей уязвимости популяций птиц: массовых сезонных миграций (май – I декада июня, III декада августа – сентябрь), размножения, гнездования, выведения потомства и линьки (III декада мая – июль);
- недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями и материалами;
- укрытие нефтяных (иных загрязняющих веществ) разливов легкими гидрофобными материалами (опилки, моховый очес и т.п.) в бесснежный период до времени их полной ликвидации;
- оперативное проведение рекультивации загрязненных земель;
- ознакомление персонала с экологическими требованиями при проведении проектируемых работ;
- соблюдение персоналом установленных норм и правил природопользования;
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т.п.);
- сохранение в естественном виде ключевых территорий обитания (размножения) животного мира вне границ полосы отвода;
- сохранение (недопущение разрушения в результате планируемых работ) постоянных жилищ зверей, участков гнездовий птиц;
- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение охоты и рыболовства для персонала;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней.
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Проектируемые работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на уже освоенной территории, продолжительность работ носит кратковременный характер.

4.11 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, и среды их обитания

Статья 60 Федерального закона 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" устанавливает, что в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений,

животных и других организмов учреждаются Красная книга РФ и красные книги субъектов РФ. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги (краснокнижные объекты), повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. В целях сохранения краснокнижных объектов их генетический фонд подлежит сохранению в низкотемпературных генетических банках, а также в искусственно созданной среде обитания. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности краснокнижных объектов и ухудшающая среду их обитания.

Предусматривается выполнение комплекса работ по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».

Согласно принятым проектным решениям для минимизации воздействия *на объекты растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации*, в период производства работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- производство работ строго в соответствии с проектом;
- осуществление работ в границах земельного участка, отведенного под проведение работ;
- в ходе проведения проектируемых работ не допускать снятия и перемещения верхнего плодородного и подстилающего минерального слоя почвы;
- производство работ (как деятельность, значительно снижающая защитно-гнездовые качества угодий) по возможности осуществлять вне периода размножения основных групп позвоночных животных: с начала мая до половины июня;
- для предотвращения уплотнения почвы и ухудшения ее плодородия предусмотреть перемещение всех транспортных средств и механизмов только по специально обустроенным или существующим проездам;
- недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями и материалами; в случае загрязнения ГСМ предусмотреть обязательную рекультивацию;
- своевременная рекультивация земель, нарушенных при проведении работ;
- предусмотреть биологическую рекультивацию (при необходимости), в том числе посредством посева многолетних трав или посадкой древесно-кустарниковой растительности;
- проведение мероприятий, направленных на минимизацию экологического ущерба и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия;
- не оставлять незакопанными ямы (образованные при монтаже оборудования, сооружений и т.п.) на длительное время, во избежание попадания туда мелких животных;
- ограничение и/или недопущение доступа животных на проектируемую площадку путем установки ограждений;
- проведение строительных работ технических конструкций вне периодов наибольшей уязвимости популяций птиц: массовых сезонных миграций (май – I декада июня, III декада августа – сентябрь), размножения, гнездования, выведения потомства и линьки (III декада мая – июль);
- сохранение в естественном виде ключевых территорий обитания (размножения) животного мира вне границ полосы отвода;
- сохранение (недопущение разрушения в результате планируемых работ) постоянных жилищ зверей, участков гнездовий птиц;
- запрещение охоты и рыболовства для персонала;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- ознакомление персонала с экологическими требованиями при проведении проектируемых работ и соблюдение установленных норм и правил;
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования растительным и животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т.п.);
- запрещение движения транспорта и другой специальной техники, а также рабочего персонала вне регламентированной дорожной сети;
- предусмотреть перемещение строительной техники только в границах зоны производства работ;
- использование только исправной техники;
- размещение временных бытовых сооружений и мест складирования строительных материалов (отходов) необходимо предусмотреть вне озелененных площадей;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- заправка автотранспорта в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- оборудование площадки для стоянки строительных машин и механизмов твердым, водонепроницаемым покрытием, предотвращающим загрязнение почв ГСМ;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору и фауну;
- благоустройство территории по окончании проектируемых работ.

Для исключения аварийных ситуаций, связанных с разливами нефтесодержащих растворов, утечек ГСМ и т.п., а также исключения попадания загрязняющих веществ в окружающую среду, технологический процесс проведения проектируемых работ должен постоянно контролироваться.

Согласно ст.8.35 КоАП РФ уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу РФ либо охраняемых международными договорами, а равно действия (бездействие), которые могут привести к гибели, сокращению численности либо нарушению среды обитания этих животных или к гибели таких растений, либо добывание, сбор, содержание, приобретение, продажа либо пересылка указанных животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов без надлежащего на то разрешения или с нарушением условий, предусмотренных разрешением, либо с нарушением иного установленного порядка *влечет наложение административного штрафа*:

на граждан - от 2 500 до 5 000 руб. с конфискацией орудий добывания животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой;

на должностных лиц - от 15 000 до 20 000 руб. с конфискацией орудий добывания животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой;

на юридических лиц - от 500 000 до 1 000 000 руб. с конфискацией орудий добывания животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой.

Охрана ресурсов животного и растительного мира направлена как на поддержание оптимального уровня численности экономически ценных промысловых животных, так и на сохранение всего видового разнообразия животных и растений.

Мероприятия по сохранению объектов животного и растительного мира и мест их обитания проводят:

природопользователи;

юридические и физические лица, деятельность которых связана с изучением, охраной, восстановлением и использованием объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ;

специально уполномоченные государственные органы РФ в области охраны окружающей природной среды в пределах своей компетенции, в соответствии с государственными программами по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания.

Предложенные мероприятия помогут указанным лицам сохранить растения, животных и грибы, занесенные в Красную книгу РФ, а также минимизировать штрафные выплаты за несоблюдение мер по охране краснокнижных объектов.

Согласно ст.59 Лесного кодекса РФ, в целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев, кустарников, лиан, иных лесных растений, занесенных в Красную книгу РФ или красные книги субъектов РФ, может запрещаться осуществление деятельности, негативное воздействие которой приведет или может привести к сокращению численности таких растений и (или) ухудшению среды их обитания, либо могут устанавливаться ограничения осуществления этой деятельности.

Способы сохранения краснокнижных объектов в природной среде обитания изложены в Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, утвержденной Приказом Минприроды России от 06.04.2004 г. № 323.

Задачи по охране популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира, мониторингу их состояния могут быть возложены на создаваемые в установленном порядке специализированные инспекции по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений. Необходимо развивать такие специализированные структуры для усиления борьбы с браконьерством и нелегальным оборотом редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира.

Популяции и виды животных, растений и грибов, распространенные на крайне ограниченной территории, могут целиком сохраняться на ООПТ. Охрана объектов Красной книги на ООПТ является одним из наиболее действенных методов сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Для многих из них в настоящее время организация ООПТ является ключевой мерой их сохранения; при этом многие ООПТ были созданы специально для сохранения редких находящихся под угрозой исчезновения видов.

В случае если ООПТ не может охватить весь ареал вида, необходимо, чтобы на ООПТ оказались наиболее важные (ключевые) для сохранения вида местообитания (например, репродуктивные зоны, места зимовки, ключевые участки миграционных путей и др.).

Сохранение и восстановление среды обитания редких видов крайне важны в регионах с интенсивной хозяйственной деятельностью человека.

Технологические и организационные меры охраны включают мероприятия по защите животных от гибели на инженерных сооружениях (линиях электропередач, шоссейных и других магистралях, на ограждениях сельхозугодий, в турбинах ГЭС и других), при сельскохозяйственных, лесозаготовительных, мелиоративных и иных антропогенных процессах; помощь животным при чрезвычайных ситуациях (техногенных авариях, стихийных бедствиях, погодных аномалиях и др.).

Для устойчивого сохранения популяции причина плохого здоровья организмов (химическое и радиационное загрязнение среды, использование травмирующих методов промысла, истощение кормовой базы животных, нарушение гидрологического режима водоемов и территорий и др.) должна быть определена и устранена или сведена к минимуму.

Реализация Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов осуществляется в виде партнерства государственных органов, научно-исследовательских и иных структур, связанных с охраной и использованием объектов живой природы, общественных организаций и объединений, а также при активном вовлечении граждан.

Государство несет главную ответственность за эффективное сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов в масштабе РФ.

Исключительную ценность и актуальность представляет тесное партнерство с международными природоохранными общественными организациями, благотворительными фондами и другими неправительственными структурами. Это партнерство обеспечивает не только определенную финансовую поддержку, но и обмен идеями, использование передового международного опыта, проведение совместных работ российских и зарубежных специалистов в области сохранения и изучения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны.

Таким образом, система многостороннего партнерства способствует эффективной реализации природоохранных инициатив в области изучения и сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

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

Отрицательное воздействие на поверхностные водные объекты происходит при производстве работ в границах водоохранных зон водотоков.

Проектируемые сооружения не попадают и не пересекают водоохранную зону рассматриваемого водного объекта.

Таким образом, прямое воздействие на водный объект отсутствует, ввиду того, что проектируемый объект не пересекает водные объекты. Кроме того, ближайшие водоемы находятся на значительном удалении от района работ, поэтому мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции, не разрабатываются.

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

На проектируемом объекте не предполагается накопление, использование, переработка, транспортировка или уничтожение аварийно-химически опасных, биологических и радиоактивных веществ и материалов.

Предусматривается выполнение комплекса работ по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».

При строительстве проектируемого объекта должны выполняться все требования: санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава РФ, правил техники безопасности Ростехнадзора РФ, а также

Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390.

Кроме того, рабочие строительно-монтажных организаций и сотрудники месторождения обязаны: соблюдать требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте и порядок действий в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте; проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности; незамедлительно ставить в известность своего непосредственного руководителя или в установленном порядке других должностных лиц об аварии или инциденте на опасном производственном объекте; в установленном порядке приостанавливать работу в случае аварии или инциденте на опасном производственном объекте.

При сварке, наплавке и резке металлов соблюдать требования СНиП 12-03-2001, ГОСТ 12.3.003-86. При производстве погрузочно-разгрузочных работ механизированным способом соблюдать требования ГОСТ 12.3.009-76. При производстве погрузочно-разгрузочных работ вручную соблюдать требования ТИ Р М-001-2000 «Типовая инструкция по охране труда для рабочих, выполняющих погрузочно-разгрузочные и складские работы».

Возможной аварийной ситуацией при строительстве проектируемого объекта является **пожар**.

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться Федеральным законом Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ, «Правилами противопожарного режима в РФ», ГОСТ 12.1.004-91* и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Ответственных за пожарную безопасность определяет руководитель предприятия. Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятий и их структурных подразделений в соответствии с действующим законодательством возлагается на их руководителей.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо выполнить следующие мероприятия:

- разместить ящики с песком;
- на торцевые стены бытовых вагончиков установить противопожарные щиты ЩП-А (см. таблицу 4.4);
- смонтировать две емкости с запасом воды по 27 м³ каждая;
- подготовить переносную противопожарную мотопомпу производительностью не менее 5 л/сек;
- в вагончиках установить автоматическую пожарную сигнализацию.

Для сообщения о пожаре необходимо предусмотреть радиосвязь.

Согласно п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» тушение пожара на проектируемых площадках предусматривается осуществлять первичными средствами пожаротушения.

Норма комплектации одного пожарного стенда немеханизированным инвентарем и инструментом приведена в таблице 4.4.

Таблица 4.5 –Комплектация пожарного стенда

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара	
	ЩП-В класс В	ЩП-Е класс Е
Лом	1	-
Багор	-	-
Крюк с деревянной рукояткой	-	1
Ведро	1	-
Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик	-	1
Покрывало для изоляции очага возгорания	1	1
Лопата штыковая	1	-
Лопата совковая	1	1

Вилы	-	-
Тележка для перевозки оборудования	-	-
Емкость для хранения воды объемом:		
0,2 куб. метра	-	-
Ящик с песком 0,5 куб. метра	1	1

На объекте должны быть разработаны распорядительные документы, регламентирующие действия персонала объекта в случае пожара (порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара, порядок встречи прибывающих пожарных подразделений).

Руководство должно сообщать подразделениям пожарной охраны данные, необходимые для обеспечения безопасности личного состава, привлекаемого для тушения пожара и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара разрабатываются в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ и требованиями раздела 7 СП 4.13130.2013.

Ближайшее подразделение пожарной охраны находится на расстоянии 7,7 км от проектируемой площадки куста скважин –Отдельный пост по охране села Большое Нуркеево обособленного подразделения Государственного казенного учреждения Республики Татарстан «Пожарная охрана республики Татарстан» (филиал) – Нижнекамского отряда противопожарной службы (пожарной охраны РТ) Нижнекамского отряда противопожарной службы.

Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 12 мин (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч), требование статьи 76 главы 17 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - выполняется, время прибытия первого подразделения к месту вызова в в сельских поселениях менее 20 минут.

Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами.

На проектируемых объектах в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима РФ должен быть установлен противопожарный режим и разработаны следующие требования:

определен режим курения на территории (в соответствии с требованиями п. 14 ППР РФ курение на территории объектов добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должно быть запрещено);

установлен порядок уборки при возможных разливах нефти;

установлен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;

определены действия работников при обнаружении пожара;

определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму сотрудников, выполняющих работы по обслуживанию проектируемых объектов, а также назначены ответственные за их проведение.

Руководителем должны быть назначены лица, ответственные за пожарную безопасность.

Для объекта обустройства нефтяных и газовых месторождений разрабатывается план тушения пожара (п 8.2 СП 231.131150.2015).

В целях предотвращения несчастных случаев, снижения травматизма, устранения опасности для жизни, вреда для здоровья людей, опасности возникновения пожаров или аварий должны быть установлены знаки безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015.

В случаях, когда масштабы аварий с пожарами не позволяют справиться с их локализацией и ликвидацией с помощью предусмотренных первичных средств, тушение пожара должно осуществляться передвижной пожарной техникой, пребывающей из ближайшей пожарной части.

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

Экологический мониторинг – это действенный инструмент оценки существующего санитарно-экологического состояния контролируемой территории. Он необходим для поддержания благополучного состояния окружающей природной среды.

Основная цель рекомендуемого мониторинга – это изучение последствий строительства объекта и тенденций изменения состояния природных компонентов, выявления их причинно-следственных связей, а также прогнозирование будущего состояния природных экосистем рассматриваемого района после окончания проектируемых работ.

В практике ведения экологического мониторинга разделяют два принципиальных подхода. Это собственно мониторинг окружающей среды как система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды и мониторинг источников воздействия на нее. Необходимость второго подхода обусловлена тем, что, не зная динамики воздействия источников, нельзя дать оценку реакции компонентов окружающей среды на эти воздействия. В соответствии с системными принципами следует также учитывать обратные связи, т.е. воздействие среды на инженерные объекты.

Следуя предлагаемой технологии проведения экологического мониторинга и использования его результатов, информацию о состоянии окружающей среды и инженерных сооружений собирают на основе наземной сети наблюдений. Далее происходит накопление и обработка данных отдельно для каждого компонента окружающей природной среды с целью проведения диагностики состояния геотехнологической системы (ГТС). Диагностика проводится на основе следующих показателей, характеризующих антропогенные изменения:

- степень загрязнения окружающей природной среды по отдельным компонентам;
- степень нарушенности почвенно-растительного покрова;
- характер изменения условий естественного (поверхностного и подземного) стока;
- пораженность территории экзогенными геологическими процессами;
- характер изменения геологической среды (в том числе и многолетнемерзлых пород), радиационной и геодинамической обстановки;
- идентификация состояния компонентов окружающей природной среды по категориям состояний (экологическая норма, риск, кризис, бедствие) и взаимоувязка эколого-геологических условий на основании оцениваемых параметров состояния природной среды;
- оценка состояния инженерных объектов и их взаимодействия с компонентами природной среды.

Таким образом, производится оценка текущей экологической ситуации в пределах всей ГТС.

Наблюдательная сеть экологического мониторинга в процессе усиления техногенной нагрузки при необходимости может быть расширена или уплотнена в зависимости от конкретных обстоятельств. Ее корректировка проводится по согласованию с природоохранными и другими контролирующими органами. Она должна базироваться на материалах комплексного и всестороннего анализа данных, получаемых в процессе мониторинга.

Разработчик нефтяных и газовых месторождений обязан в конце каждого года представлять в контролирующие органы информационный отчет об экологическом состоянии охраняемых эксплуатируемых природных объектов, содержащий обоснованную оценку происшедших изменений, а также прогноз санитарно-экологического состояния подведомственной территории на ближайшую перспективу. Результаты ежегодных обобщений материалов экологических наблюдений и опробования водопунктов являются основанием для оценки эффективности мониторинга, необходимости его продления и корректировки программы предстоящих исследований и мероприятий по улучшению экологической ситуации.

4.14.1 Состав работ по ведению экологического мониторинга

Важную роль в обеспечении надлежащего контроля за уровнем антропогенной нагрузки, состоянием компонентов природной среды и предупреждении необратимых изменений играет комплексный экологический мониторинг.

Экологический мониторинг представляет собой целостную систему методов и средств наблюдений, оценки и прогноза состояния природной среды, в том числе изменяющиеся под воздействием техногенных факторов.

Экологический мониторинг должен включать систематический анализ состояния воздушной среды, поверхностных и подземных вод, геологической среды, почвы, животного и растительного мира, а также отслеживание их изменений под влиянием эксплуатации проектируемых сооружений.

Систематический анализ результатов мониторинговых наблюдений должен быть направлен на обеспечение надлежащего контроля за уровнем антропогенной нагрузки и состоянием компонентов природной среды в периоды строительства, эксплуатации и ликвидации объекта, выработку оперативных организационно-технических решений и природоохранных мер по предотвращению необратимых изменений состояния компонентов окружающей природной среды и ликвидации возможных нарушений.

При ведении экологического мониторинга должны решаться следующие задачи:
своевременное выявление изменений состояния природной среды (в том числе предсказанных) на основе наблюдений;

оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз ее возможных изменений, сравнение прогнозных и фактических воздействий на природные объекты, проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, причинению ущерба отдельным компонентам среды;

контроль потребления природных ресурсов, видов и объемов образования различных отходов;

проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений для строительства объектов и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природной среды;

выработка рекомендаций по устранению и предупреждению негативных процессов;

информационное обеспечение данными по мониторингу заказчика и государственных органов, контролирующим состояние окружающей среды.

Выбор схемы размещения пунктов мониторинга проводится с учетом необходимости:

контроля источников воздействия на природную среду;

контроля природной среды на расстояниях от источников воздействия, где оно не должно прослеживаться на уровнях, превышающих ПДК, с учетом рекомендаций нормативных документов;

возможности доступа людей и технических средств в пункты наблюдений.

Мониторинг атмосферы будет направлен на контроль за текущим состоянием загрязнения атмосферного воздуха, разработку и оценку прогноза загрязнения, и выработку мероприятий на их сокращение.

Мониторинг рекомендуется осуществлять силами создаваемых в районе мобильных, специально оборудованных лабораторий по контролю за загрязнением природной среды с использованием автоматизированной системы контроля за состоянием атмосферного воздуха, а также с привлечением на договорной основе организаций Госкомгидромета для проведения маршрутных наблюдений.

Отбор проб воздуха осуществляется в специально определенных точках:

на основных источниках загрязнения атмосферы (для определения вклада конкретного источника загрязнения атмосферы);

на границе СЗЗ и в ближайшем населенном пункте (для определения совместного влияния всех источников предприятия).

После отбора проб осуществляется их анализ с целью определения концентраций и скоростей выбросов веществ, подлежащих контролю и сравнения их с установленными нормативами ПДВ.

Основными загрязняющими атмосферу веществами являются: метан, углеводороды, бензол, ксилол, толуол.

Литомониторинг заключается в наблюдении, изменении, регистрации и контроле показателей состояния грунтов в зоне воздействия намечаемых объектов и сооружений (опробование грунтов верхнего плодородного слоя почвы (гумусного слоя) на предмет определения его загрязнения углеводородами и другими химическими веществами).

Для мониторинговых наблюдений планируется проведение визуального и инструментального (физико-химического) контроля за состоянием окружающей среды. Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель. Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Визуальный метод контроля заключается в осмотре месторождения и регистрации мест нарушения и загрязнения земель, оценке состояния растительности и т.д. Такие работы выполняются обходчиками и операторами. Периодичность осмотра соответствует режиму их работы.

Инструментальный метод контроля ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой по охране окружающей среды. Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения по сообщениям населения, а также по требованиям вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений определяется в зависимости от поставленной задачи.

Режимные пункты наблюдения устанавливаются на тех местах, в которых вероятность негативных воздействий наибольшая. Отбор проб производится на пробных площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды.

В случае образования загрязненных участков почвенные пробы на них отбирают по диагонали участка через каждые 10-15 м, начиная с края. Глубина взятия образцов зависит от толщины гумусного слоя и вида определяемых анализов. Для сравнимости результатов важно, чтобы сроки, выбор пунктов и способы отбора почвенных образцов были идентичны.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб грунта должна соответствовать ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017. Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать СанПиН 2.1.3684-21.

Перечень определяемых компонентов в почвах регламентируется требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и приведен в приложении М, таблица М.4.

Оперативному обследованию, с целью определения площади и степени загрязнения почв, подлежат лишь аварийно-загрязненные нефтью и нефтепромышленными сточными водами участки земель.

При этом в экоаналитических лабораториях в образцах почв делают шестикомпонентный анализ водной вытяжки и определяют содержание нефтепродуктов.

Тяжелые металлы и радионуклиды в верхних слоях почв определяются не реже одного раза в три года силами специализированных природоохранных организаций. Места отбора образцов почв на анализ выбирают исходя из специфики образования, распространения и аккумуляции в почвах тяжелых металлов и радионуклидов.

Мониторинг ландшафта предусматривает изучение изменений ландшафта в процессе техногенного воздействия объектов и сооружений месторождений на окружающую природную среду, выявление и предупреждение эрозии почв, вызванных нарушением естественного состояния геологической среды.

Изучение производится путем непосредственного наблюдения с привлечением специализированных организаций. В состав мониторинга ландшафта, как одна из основных его составляющих, входит геоботанический мониторинг и мониторинг за животным миром.

С целью охраны обитающих здесь видов в период гнездования и вывода потомства на рассматриваемой территории необходимо ограничить перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести инвентаризацию животных, установить места их обитания и кормежки.

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя рекомендуется предусмотреть:

последовательную рекультивацию нарушенных земель по мере выполнения работ;

защиту почв во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;

жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения);

на участках трасс трубопроводов вблизи водных объектов для предотвращения попадания в них углеводородного сырья (при возможных аварийных ситуациях) рекомендуется сооружение задерживающих валов из минерального грунта.

Радиационный мониторинг. Радиоактивность может проявиться не в начальный период, а в последующие годы, что связано с накоплением радиоактивных материалов, выносимых нефтью из продуктивной толщи. Кроме того, источником радиационной опасности может оказаться окружающая среда в районе проведения работ (почва, вода, воздух). Таким образом, в связи с возможным появлением радиоактивности, необходимо организовать регулярный контроль радиационной обстановки (радиационный мониторинг) на технологических сооружениях.

Мониторинг состояния подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений в первый год ведения мониторинга являются:

уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;

своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;

определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;

получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

Работы по мониторингу подземных вод необходимо начать до ввода в действие проектируемых сооружений. Минимально необходимый для решения поставленных задач состав работ включает наблюдения за изменениями уровня и температуры подземных вод; отбор проб воды из режимно-наблюдательных пунктов и обработку полученных результатов.

Все полученные данные по уровням, температуре и химическому составу воды заносятся в специальные журналы режимных наблюдений, анализируются, сопоставляются с фоновыми данными и используются для составления отчетов по ведению мониторинга геологической среды. На основе этих материалов разрабатывается комплекс мероприятий по ликвидации последствий аварий и локализации очагов загрязнения геологической среды.

Поскольку гидрохимический режим подземных вод зоны свободного водообмена находится в прямой зависимости от климатических факторов, опробование водопунктов, оборудованных на эту зону, в первый год наблюдений выполняется ежеквартально в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21. Перечень определяемых компонентов в подземных водах регламентируется требованиями СП 2.1.5.1059-01 и приведен в приложении М, таблица М.1.

Методика проведения наблюдений за состоянием подземных вод должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Министерства природных ресурсов.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб подземных вод должна соответствовать ГОСТ Р 31861-2012, ГОСТ Р 51232-98. Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать унифицированным методикам и ГОСТ 17.1.4.01-80, ГОСТ Р 51797-2001.

На этапах эксплуатации сооружений по результатам текущих наблюдений перечень определяемых компонентов и частота отбора могут быть откорректированы.

Мониторинг качества поверхностных вод следует вести согласно СанПиН 2.1.3684-21 и ГОСТ 17.1.3.07-82. При ведении мониторинга за состоянием поверхностных водных объектов следует придерживаться следующей схемы. По поперечному сечению створа отбор выполнять с учетом однородности или неоднородности химического состава воды. В половодье и разливе (неоднородный химический состав) в створе устанавливают не менее трех вертикалей: на стрежне и на расстоянии 3-5 м от берега. При подъеме уровня воды в пределах берегов (однородный химический состав) – берется 1 вертикаль на стрежне потока. Горизонт отбора на вертикали определяется глубиной водного объекта и соответствует в период открытого русла 0,3 м от поверхности воды. Зимой отбор следует производить у нижней поверхности льда.

Периодичность наблюдений должна соответствовать основным фазам водного режима и учитывать наименее благоприятные для контроля качества периоды (межень, паводки и т.п.). При этом, исходя из экономической целесообразности, отбор проб поверхностных вод следует совмещать с отбором проб из подземных источников. Для оценки влияния работ по сооружению проектируемых объектов один из отборов следует приурочить к окончанию строительства. Итого в рекомендуемых наблюдательных пунктах следует предусмотреть четыре отбора в течение года.

Методика проведения наблюдений должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета. Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85 и ГОСТ Р 31861-2012, лабораторные химико-аналитические исследования - в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ 17.1.4.01-80.

Оценку качества поверхностных вод следует производить по рыбохозяйственным нормативам в соответствии с ГОСТ 17.1.3.13-86, исходя из наиболее жестких требований в ряду одноименных показателей качества водных объектов различного вида водопользования. Перечень определяемых компонентов для отбора поверхностных вод регламентируется требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и приведен в таблице М.2 приложения М отчета ИЭИ.

Виды и объемы работ по ведению экологического мониторинга в течение первого года после ввода сооружений в эксплуатацию приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Виды и объемы работ по ведению локального мониторинга окружающей среды

Номер пункта	Место отбора	Время отбора	Способ отбора	Объем пробы, л	Вид анализа	Замер статического уровня и температуры
--------------	--------------	--------------	---------------	----------------	-------------	---

Номер пункта	Место отбора	Время отбора	Способ отбора	Объем пробы, л	Вид анализа	Замер статического уровня и температуры
Атмосферный воздух						
1	с. Кошкин	ежеквартально	-	-	в соответствии с таблицей В.3 приложения В	нет
Почвы						
1	площадка скважины №14-бис	не реже 1 раза в год	пробо-отборник	1 кг	в соответствии с таблицей В.4 приложения В и радионуклиды	нет
Подземные воды						
б/н	Скважина н.п. Поляков	ежеквартально	пробо-отборник	3	в соответствии с таблицей В.1 приложения В	1 раз в месяц
б/н	Скважина н.п. Кошкин	ежеквартально	пробо-отборник	3	в соответствии с таблицей В.1 приложения В	1 раз в месяц
Поверхностные воды						
б/н	Озеро на ручье в овраге у н.п. Кошкин	основные фазы водного режима	батометр	3	в соответствии с таблицей В.2 приложения В	нет
б/н	Озеро на ручье в овраге без названия юго-западнее площадки	основные фазы водного режима	батометр	3	в соответствии с таблицей В.2 приложения В	нет

5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Экономический ущерб природопользования включает фактические или возможные потери, восполнимые и невосполнимые уроны, наносимые окружающей природной среде, которые могут быть рассчитаны и выражены в денежном эквиваленте. Отдельные компоненты экономического ущерба поддаются учету и рассчитываются в процессе проектирования: определение размера платы за природопользование и компенсационных выплат.

В соответствии с ПРАВИЛАМИ ИСЧИСЛЕНИЯ И ВЗИМАНИЯ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 г. N 255) на территории РФ плата исчисляется и взимается за следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

- а) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- б) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- в) хранение, захоронение отходов производства и потребления.

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты исключен, в этой связи расчет платы за соответствующий вид воздействия на окружающую среду не производился.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производился за выброс загрязняющих веществ в атмосферу и за размещение отходов.

Подрядная организация, которую Заказчик выбирает по тендеру, оплачивает ущерб, нанесенный окружающей среде выбросами загрязняющих веществ и отходами производства и потребления в установленном законодательством порядке.

Комплексный мониторинг окружающей среды в период проведения проектируемых работ осуществляется подрядной организацией с привлечением (при необходимости) специализированных сторонних организаций. Строительной организации необходимо осуществлять постоянный экологический контроль технологических операций и выполнения природоохранных требований, предусмотренных проектно-сметной документацией.

5.1 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов, образующихся за период строительства и за год эксплуатации проектируемого объекта, выполнен в соответствии с:

Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" (начало действия документа - 23.09.2016 г.);

Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 г. N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду";

Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов ($\Pi_{\text{лр}}$), рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{\text{лр}} = \sum_{j=1}^m M_{\text{лр}j} \times H_{\text{пл}j} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}}$$

где:

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

$H_{\text{пл}j}$ - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением N 913, постановлением N 1393, рублей/тонна (рублей/куб. м);

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

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

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

m - количество классов опасности отходов.

Примечание: согласно постановлению Правительства РФ от 24.01.2020 N 39 в 2020 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

В приложении И представлены результаты расчетов платы за размещение отходов, образующихся в период проведения строительных работ и в период эксплуатации проектируемого объекта.

5.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства и за год эксплуатации проектируемого объекта выполнен в соответствии с:

Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" (начало действия документа - 23.09.2016 г.);

Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 г. N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду";

Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Плата в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ ($\Pi_{нд}$) рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где:

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

$H_{плi}$ - ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением N 913, постановлением N 1393, рублей/тонна (рублей/куб. м);

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

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

n - количество загрязняющих веществ.

Примечание: согласно постановлению Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

В приложении И представлены результаты расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительных работ и в период эксплуатации проектируемого объекта.

6 Заключение по оценке воздействия намечаемого производства на окружающую среду

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду по объекту 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» показывает, что:

при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей природной среде нанесен не будет;

в случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий в минимальный срок и полностью ликвидировать негативные последствия аварийных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую природную среду;

рекомендуемая система комплексного мониторинга окружающей среды и плана послепроектного экологического анализа позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;

негативное воздействие производственной площадки на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почвы, животный и растительный мир и человека – крайне незначительно и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Таким образом, на основании вышеизложенного следует сделать вывод о возможности и целесообразности проведения работ по объекту при обязательном и безусловном соблюдении намеченного данной работой комплекса природоохранных мероприятий.

Риск от намечаемой хозяйственной деятельности на территории данного объекта следует оценить как минимальный, ограниченный по площади и времени.

7 Приложения

Приложение А Задание на проектирование

Приложение № 1
к договору № 4-01-04/21
от «__» февраля 2021 г.

Заказчик
ООО «РНГК Саратов»
Генеральный директор



Исполнитель
ООО «ИТ-Сервис»
Технический директор



Техническое задание
на разработку проектной документации по объекту:
«Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения»

1.	Основание для разработки проектной документации	Бизнес - план развития ООО «РНГК Саратов»
2.	Район, площадка строительства	РФ, Саратовская область, Перелюбский район, Иванихинское муниципальное образование
3.	Вид строительства	Новое строительство
4.	Стадийность проектирования	Двухстадийное проектирование: разработка проектной и рабочей документации
5.	Ранее выполненная проектная документация по объекту	«Технологический проект разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области» "Обустройство скважин Ново-Александровского месторождения". Положительное заключение государственной экспертизы №019А-15/СГЭ-4321/02 «Расширение сборного пункта Ново-Александровского месторождения. Резервуарный парк». Положительное заключение государственной экспертизы №387-14/СГЭ-3696/02 «Реконструкция Пункта подготовки и сбора нефти Ново-Александровского месторождения». Положительное заключение негосударственной экспертизы №64-2-1-2-0160-16 Проектная документация по объекту: «Система сброса промышленно-сточных вод в пределах Ново-Александровского месторождения». Положительное заключение негосударственной экспертизы №64-2-1-2-0206-17.
6.	Заказчик проекта	ООО «РНГК Саратов»
7.	Источник финансирования	Собственные и заемные средства Заказчика
8.	Проектная организация - Генеральный проектировщик	Определяется по результатам конкурса
9.	Строительно-монтажная организация Генеральный подрядчик	Определяется по результатам конкурса
10.	Субподрядные проектные организации	Определяются генеральным проектировщиком по согласованию с Заказчиком
11.	Сроки выполнения проектных работ	В соответствии с календарным планом
12.	Сведения о составе проектной доку-	Состав и содержание разделов проектной документации

Страница 1 из 5

	ментации	сформировать в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.08 № 87, в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 г. № 427, от 21.12.09 г. № 1044, от 13.04 2010г. № 235, от 07.12.2010 г. № 1006 и от 15.02.2011 № 73). В состав разделов проектной документации «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» включить раздел «Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности».
13.	Исходные данные	Для разработки проектной и рабочей документации Заказчик предоставляет следующую информацию: 1. Справку о дебите скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения, технологический режим работы скважины, состав и физико-химические свойства скважинной продукции. 2. Паспорта технических устройств и оборудования, рекомендованного к применению в рамках реализации «Технологического проекта разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области». 3. Обзорная схема района работ (топографическая схема). 4. «Технологический проект разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области». 6. Правоустанавливающие документы на земельный участок и материалы отвода земель под капитальное строительство. 7. Технические условия на подключение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям. 8. Протокол ЦКР №03-18/369-пр от 15.09.2020 9. Другие дополнительные материалы, необходимые для проектирования - по запросу проектной организации.
14.	Особые условия строительства	Технические решения принимать с учетом обеспечения безопасности действующих собственных сооружений и собственности сторонних организаций.
15.	Требования к выбору оборудования	Выбор оборудования и материалов осуществляется на альтернативной основе, с учетом рекомендаций проектной организации, по согласованию с Заказчиком.
16.	Требования к проектным решениям	В рамках проектирования объекта разработать проект планировки и проект межевания территории площадочных и линейных объектов а также технологические решения в следующем составе: 1. Обустройство площадки скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения. Объект должен соответствовать IV классу ОПО согласно требований ФЗ-116. 2. Строительство ВЛ-0,4 кВ (0,5км) от точки подключения ПР-1 «ППСН», до РУ-0,4кВ на площадке скважины №14-бис.
16.1.	Требования к технологическим решениям и состав сооружений по	Обустройство добывающей скважины № 14-бис При обустройстве скважины предусмотреть:

	обустройству скважины.	- обвязку устья скважины (с электроподогревом и теплоизоляцией арматуры); - обустройство площадки скважины № 14-бис; - выкидной трубопровод от скв. № 14-бис до АГЗУ №1, протяженностью ориентировочно 1000 м. из стеклопластиковых труб (глубину заложения трубопровода, диаметр и толщину стенки труб определить проектом); - площадку обслуживания оборудования устья скважины (изготавливается по месту). - стационарную установку депарафинизации скважины. - Распределительное устройство 0,4кВ, закрытого типа (всепогодного исполнения). - Площадку под наземное оборудование УЭЦН.
16.2.	Требования к технологическим решениям и состав сооружений по строительству объектов энергоснабжения	Строительство ВЛ-0,4 кВ: - строительство ВЛ-0,4 кВ от точки подключения на ППСН до добывающей скважины № 14-бис протяженностью ориентировочно 0,5 км.
16.3.	Требования к электроснабжению	Раздел по электроснабжению проектируемых сооружений выполнить в соответствии с техническими условиями выданными заказчиком. 1. Основное электроснабжение - ВЛ-0,4 кВ изолированным проводом СИП-1 от ПР-1 0,4кВ, расположенного на ППСН, (характеристики ВЛ-0,4 кВ определить проектом, с учетом перспективы внедрения УЭЦН). 2. Резервное электроснабжение – предусмотреть по проектируемой ВЛ-0,4кВ от ПР-1 0,4кВ, и связанного с системой АВР ППСН. 3. Выбор заводов-изготовителей электрооборудования согласовать с Заказчиком. 4. Типы и марки проектируемого оборудование согласовать с заказчиком. 5. Разработать внутриплощадочную систему освещения и электроснабжения оборудования. 6. Обеспечить молниезащиту и систему заземления оборудования, зданий, сооружений.
16.4.	Требования к водоснабжению	Не предъявляются
16.5.	Требования к системе водоотведения	Промышленно-ливневая - в накопительную емкость с последующим вывозом в соответствии договором на сервисное обслуживание
16.6.	Требования к системе автоматизации, КИП и А	Уровень автоматизации определяется техническими условиями, выданными заказчиком. Проектными решениями должны быть выполнены следующие требования: - местный контроль давления на АФК скв. № 14-бис;
16.7.	Требования к системе связи, телемеханики	Услуги связи операторов Мегафон, Билайн и т.п. Резервная связь посредством мобильных радиостанций
17.	Требования к архитектурно-строительным объемно-планировочным конструктивным	Строительные решения разработать с учетом климатических и геолого-технических условий района строительства, а также согласно существующим

	решениям	проектным решениям. Уровень ответственности зданий и сооружений - нормальный. Размещение проектируемых сооружений выполнить с учетом противопожарных разрывов. В составе проекта разработать: 1. Генеральный план, включающий разбивочный план, план организации рельефа, план благоустройства территории, план инженерных сетей. 2. Размещение проектируемых сооружений выполнить с учетом противопожарных разрывов и охранных зон. 3. Принятые конструктивные и строительные решения должны обеспечивать нормативный запас прочности при минимальных строительных затратах.
18.	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий по охране окружающей среды	В соответствии с законом РФ "Об охране окружающей среды", "Градостроительным кодексом РФ" и ведомственными нормативотехническими документами.
19.	Требования к проектированию и строительству на охраняемой природной территории и в местах архитектурных и культурных памятников	Произвести запрос об: - отсутствии объектов культурного наследия (министерство культуры Саратовской области); - отсутствии особо охраняемых территорий местного значения (администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области); - отсутствии особо охраняемых территорий федерального и регионального значения (министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области); - отсутствии скотомогильников, захоронений животных (управление ветеринарии правительства Саратовской области).
20.	Требования к разработке мероприятий по пожарной безопасности	Выполнить требования существующего законодательства, правил пожарной безопасности. Места расположения первичных средств пожаротушения определяется Заказчиком. Мероприятия разработать согласно существующих проектных решений.
21.	Режим работы объекта	Круглосуточный
22.	Режим работы проектируемого оборудования	Круглосуточный
23.	Требования к сметной документации	Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. N 87 (Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, п.7) подраздел «Сметная документация» - не разрабатывать
24.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов на территории РФ и исходных данных ГУ МЧС по Саратовской области.
25.	Требования к рабочим местам и мероприятиям по охране труда и промышленной безопасности	Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями ТК РФ, действующих нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности на объектах нефтедобычи.

26.	Требования к составу, формату, объёму выпуска проектной документации	Генпроектировщик представляет ООО «РНГК Саратов» проектную документацию в 2-х экземплярах на бумажном носителе в мягком переплете и 1 экземпляр на электронном носителе. Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации, каждый физический раздел комплекта ПСД должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документ, название каталога должно соответствовать названию раздела. Текстовые материалы должны быть в формате *.doc, *.xls; графические материалы и чертежи в формате *.pdf и *.dwg, земельный отвод в формате MapInfo и *.dwg. Использование формата файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.
27.	Порядок сдачи работы	Генпроектировщик разрабатывает проектную документацию и передает его Заказчику. Совместно с Заказчиком направляет ее на негосударственную экспертизу. Осуществляет техническое сопровождение негосударственной экспертизы проектной документации до получения положительного заключения. Экспертиза проектной документации оплачивается Заказчиком по фактическим затратам.

Приложение Б
Справка о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)

**ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(ЦМС)**

Ново-Садовая ул., д. 325, г. Самара, 443125
Телефон 8(846) 994-81-09, тел/факс 8(846) 994-81-09 e-mail: monitor.cms@mail.ru, <http://www.pogoda-sv.ru>
Лицензия регистрационный номер Р/2021/0021/100/Л от 09.04.2021г.

30.07.2021 № 10-02-03/1373

На № 1062-06/21 от 03.06.2021

ООО «ИТ-Сервис»

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Область **САМАРСКАЯ**

Район **БОЛЬШЕЧЕРНИГОВСКИЙ**

Н.п. **КОШКИН**

Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность и указание причины, для которой необходим фон

ООО «ИТ-Сервис», для выполнения комплексных инженерных изысканий по объекту: 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения»

Перечень вредных веществ, по которым указывается фон, и веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия

Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, сажа, сумма углеводородов (C1 – C5), сумма углеводородов (C6 – C10), бензол, сумма ксилолов, толуол

Фон определен с учетом вклада выбросов предприятия, для которого он запрашивается

Фоновые концентрации определены на основании Временных рекомендаций Росгидромета с учетом результатов специализированных наблюдений за загрязнением атмосферы в н.п. Кошкин Большечерниговского района

Место отбора проб – н.п. Кошкин, ул. Мирная, 36
N 51°51'51.6" E 50°46'43.1"

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

Диоксид серы	0,006	мг/м ³
Оксид углерода	0,9	мг/м ³
Диоксид азота	0,011	мг/м ³
Оксид азота	0,004	мг/м ³
Сероводород	0,002	мг/м ³
Сажа	0,006	мг/м ³
Сумма углеводородов (C1 – C5)	1,7	мг/м ³
Сумма углеводородов (C6 – C10)	0,2	мг/м ³
Бензол	0,001	мг/м ³
Толуол	0,003	мг/м ³
Сумма ксилолов	0,012	мг/м ³

Фоновые концентрации действительны по июль 2024 года (включительно).

Справка используется только в целях заказчика ООО «ИТ-Сервис», для выполнения комплексных инженерных изысканий по объекту: 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения». Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Начальник центра



И.А Усатова

Токарева
8(846) 207 51 16

Приложение В

Климатические характеристики



Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
РОСГИДРОМЕТ
САРАТОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(Саратовский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Октябрьская ул., д. 45, г. Саратов, 410031. Тел./Факс: 8(845-2) 23-09-24
E-mail: saratov_cgms@saratovmeteo.san.ru, http://www.pogoda-sv.ru
ОКПО 33209956, ОГРН 11263190071000, ИНН 6319164389, КПП 645043001

25.11.2019 № 772
на исх. № 1559-10/19 от 03.10.2019 г.

Генеральному директору
ООО «ИТ-Сервис»

Петрову И.Г.

Климатическая характеристика для Перелюбского района Саратовской области по данным многолетних наблюдений метеостанции М-2 Перелюб Перелюбского района Саратовской области:

1. Средняя месячная температура воздуха, °С 1933-2013гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-12,6	-12,1	-5,8	6,6	15,0	19,7	21,9	20,2	13,5	5,1	-2,8	-9,1	5,0

2. Среднее месячное количество осадков, мм 1907-1926, 1930-2013гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
33	25	26	25	29	40	39	33	37	39	37	34	397

3. Число дней с осадками ≥ 1.0 мм 1934-2013гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7,4	5,8	5,6	4,8	5,5	6,4	5,8	5,0	5,6	6,7	6,9	7,1	73

4. Число дней с туманом 1936-2013гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	4	6	2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,9	2	6	6	32

5. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек). 1952-2013гг.

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

6. Повторяемость скорости ветра по градациям (%). Годовая. 1966-2013гг.

0 – 1	2 – 3	4 – 5	6 – 7	8 – 9	10 – 11	12 – 13	14 – 15	16 – 17	18 – 20	21 – 24
27,2	35,4	23,5	9,7	2,9	0,9	0,2	0,1	0,06	0,01	0,001

7. Повторяемость направления ветра и штилей (%). Годовая. 1966-2013гг.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
18	9	7	9	19	14	13	11	12

8. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 7 м/сек.

9. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна +28,9 °С.

10. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна -17,2 °С.

11. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А» равен 180.

Начальник Саратовского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Приволжское УГМС»



М.Ф.Болтухин

Приложение Г

Выбросы в атмосферу на участке производства работ

Период проведения строительных работ

АВТОСТОЯНКА

=====

Предприятие: 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения»

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы:

$$M(ij) = [(m(p) \cdot t(p)) + (m(pr) \cdot t(pr)) + (m(dv) \cdot t(dv1)) + (m(dv) \cdot t(dv2)) + (m(xx) \cdot t(xx1)) + (m(xx) \cdot t(xx2))] \cdot N_k \cdot D_j \cdot 10^{-6}, \text{ тонн/год}$$

где:

$M(ij)$ – валовый выброс i – го вещества за j – й период при въезде и выезде с территории площадки
 $m(p)$ – удельный выброс i – го вещества пусковым двигателем, г/мин
 $m(pr)$ – удельный выброс i – го вещества при прогреве двигателя, г/мин
 $m(dv)$ – удельный выброс i – го вещества при движении машины с условно постоянной скоростью, г/мин
 $m(xx)$ – удельный выброс i – го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 $t(p)$ – время работы пускового двигателя, мин
 $t(pr)$ – время прогрева двигателя, мин
 $t(dv1)$ – время движения машины по территории при выезде, мин
 $t(dv2)$ – время движения машины по территории при возврате, мин
 $t(xx1)$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин
 $t(xx2)$ – время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин
 N_k – среднее количество дорожных машин, ежедневно выходящих на линию
 D_j – количество дней работы в j – м периоде

$$G(i) = [(m(p) \cdot t(p)) + (m(pr) \cdot t(pr)) + (m(dv) \cdot t(dv1)) + (m(xx) \cdot t(xx1))] \cdot N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$G(i)$ – максимально разовый выброс i – го вещества
 N_k – наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 1 часа

Примечание.

1. Расчет выбросов соединений свинца проводится только в случае использования пусковым двигателем этилированного бензина.
2. Дорожные машины с двигателем мощностью до 20 кВт осуществляют пуск двигателя электростартером, который не дает никаких выбросов.
3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных – в соответствии с действующими нормативными документами.

Работа дорожных машин на площадке:

$$M1(ij) = [m(dv) \cdot t(dv) + 1.3 \cdot m(dv) \cdot t(нагр) + m(xx) \cdot t(xx)] \cdot D_j \cdot 10^{-6}, \text{ тонн/год}$$

где:

$M1(ij)$ – валовый выброс i – го вещества за j – й период при работе на площадке
 $m(dv)$ – удельный выброс i – го вещества при движении машины без нагрузки, г/мин
 $1.3 \cdot m(dv)$ – удельный выброс i – го вещества при движении машины под нагрузкой, г/мин
 $m(xx)$ – удельный выброс i – го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 $t(dv)$ – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин
 $t(нагр)$ – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин
 $t(xx)$ – суммарное время холостого хода всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин
 D_j – количество дней работы в j – м периоде

$$Mобш = M(ij) + M1(ij)$$

где:

$Mобш$ – суммарная величина валового выброса i – го вещества за j – й период
 $M(ij)$ – валовый выброс i – го вещества за j – й период при въезде и выезде с территории площадки
 $M1(ij)$ – валовый выброс i – го вещества за j – й период при работе на площадке

$$G1(i) = [m(dv) \cdot t(dv) + 1.3 \cdot m(dv) \cdot t(нагр) + m(xx) \cdot t(xx)] \cdot N_k / 30 \cdot 60, \text{ г/с}$$

где:

$G1(i)$ – максимально разовый выброс i – го вещества
 $t(dv)$ – движение техники без нагрузки за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 12 мин)
 $t(нагр)$ – движение техники с нагрузкой за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 13 мин)
 $t(xx)$ – время холостого хода за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 5 мин)
 N_k – наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 минут

ИСТОЧНИК: Спецтехника

НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6501

Непосредственный въезд и выезд со стоянки
 на дороги общего пользования: не имеется

Месяц года	Среднемесячная температура воздуха
Январь	-20.0
Февраль	-10.0
Март	-5.0
Апрель	0.0
Май	5.0
Июнь	7.0
Июль	10.0
Август	20.0

Сентябрь	15.0
Октябрь	10.0
Ноябрь	-5.0
Декабрь	-10.0

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
 - для расчета выбросов т/год: 0.8
 - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
 - для расчета выбросов т/год: 0.13
 - для расчета выбросов г/сек: 0.13

ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :КАМАЗ

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 8 - 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки:

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.005

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.005

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 4.0
- в переходный период: 6.0
- в холодный период:
 - (от -5 до -10) °C: 12.0
 - (от -10 до -15) °C: 20.0
 - (от -15 до -20) °C: 25.0
 - (от -20 до -25) °C: 30.0
 - (ниже -25) °C: 30.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
 - (от -5 до -10) °C: 23
 - (от -10 до -15) °C: 0
 - (от -15 до -20) °C: 23
 - (от -20 до -25) °C: 0
 - (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K =0.90

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((7.38*6*0.9*1)+(6.66*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*(1+1)*0.9*1))*1*5*0.000001 = 0.000226 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((8.2*25*0.9*1)+(7.4*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*(1+1)*0.9*1))*1*23*0.000001 = 0.004365 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((8.2*12*0.9*1)+(7.4*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*(1+1)*0.9*1))*1*23*0.000001 = 0.002159 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((8.2*25*0.9*1)+(7.4*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(2.9*1*0.9*1))*1+((7.4*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.051985 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((8.2*12*0.9*1)+(7.4*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(2.9*1*0.9*1))*1+((7.4*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.025335 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((7.38*6*0.9*1)+(6.66*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(2.9*1*0.9*1))*1+((6.66*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.011804 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 1.00

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((2*6*1*1)+(4*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*(1+1)*1*1))*1*5*0.000001 = 0.000070 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((2*25*1*1)+(4*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*(1+1)*1*1))*1*23*0.000001 = 0.001197 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((2*12*1*1)+(4*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*(1+1)*1*1))*1*23*0.000001 = 0.000599 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((2*25*1*1)+(4*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(1*1*1*1))*1+((4*(0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*1*1*1))*0)/3600 = 0.014172 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((2*12*1*1)+(4*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(1*1*1*1))*1+((4*(0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*1*1*1))*0)/3600 = 0.006950 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((2*6*1*1)+(4*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(1*1*1*1))*1+((4*(0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*1*1*1))*0)/3600 = 0.003617 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.95

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.1224*6*0.95*1)+(0.603*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*(1+1)*0.95*1))*1*5*0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.136*25*0.95*1)+(0.67*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*(1+1)*0.95*1))*1*23*0.000001 = 0.000079 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.136*12*0.95*1)+(0.67*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*(1+1)*0.95*1))*1*23*0.000001 = 0.000040 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.136*25*0.95*1)+(0.67*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*1+((0.67*(0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000925 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.136*12*0.95*1)+(0.67*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*1+((0.67*(0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000458 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.1224*6*0.95*1)+(0.603*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*1+((0.603*(0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.80

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.144*6*0.8*1)+(0.36*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*(1+1)*0.8*1))*1*5*0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.16*25*0.8*1)+(0.4*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*(1+1)*0.8*1))*1*23*0.000001 = 0.000075 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.16*12*0.8*1)+(0.4*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*(1+1)*0.8*1))*1*23*0.000001 = 0.000037 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.16*25*0.8*1)+(0.4*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*1+((0.4*(0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*0)/3600 = 0.000898 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.16*12*0.8*1)+(0.4*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*1+((0.4*(0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*0)/3600 = 0.000436 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.144*6*0.8*1)+(0.36*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*1+((0.36*(0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*0)/3600 = 0.000201 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.90

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.99*6*0.9*1)+(1.08*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*(1+1)*0.9*1))*1*5*0.000001 = 0.000031 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((1.1*25*0.9*1)+(1.2*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*(1+1)*0.9*1))*1*23*0.000001 = 0.000588 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((1.1*12*0.9*1)+(1.2*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*(1+1)*0.9*1))*1*23*0.000001 = 0.000292 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((1.1*25*0.9*1)+(1.2*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+((1.2*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.006989 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((1.1*12*0.9*1)+(1.2*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+((1.2*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.003414 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.99*6*0.9*1)+(1.08*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+$$

$$((1.08 * (0.005 + 0.5 * 1.5 * 0) * 1) + (0.45 * 1 * 0.9 * 1)) * 0) / 3600 = 0.001599 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.000226	0.000070	0.000004	0.000004	0.000031
- в холодный период:					
Январь	0.004365	0.001197	0.000079	0.000075	0.000588
Февраль	0.002159	0.000599	0.000040	0.000037	0.000292
+-----+					
Итого за холодный период	0.006524	0.001796	0.000119	0.000112	0.000880
Всего	0.006750	0.001866	0.000123	0.000116	0.000911

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Январь	0.051985	0.014172	0.000925	0.000898	0.006989
Февраль	0.025335	0.006950	0.000458	0.000436	0.003414
Март	0.011804	0.003617	0.000221	0.000201	0.001599

Итого по марке машины: КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0014928	0.0113378
Азота оксид	304	0.0002426	0.0018424
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0009111	0.0069892
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0001159	0.0008983
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001235	0.0009245
Оксид углерода (CO)	337	0.0067496	0.0519853

Марка автомобиля :ЗИЛ, ММЗ-555

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: 2 - 5

Тип используемого топлива: бензин

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки:

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.005

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.005

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 4.0
- в переходный период: 6.0
- в холодный период:
- (от -5 до -10)°C: 12.0
- (от -10 до -15)°C: 20.0
- (от -15 до -20)°C: 25.0
- (от -20 до -25)°C: 30.0
- (ниже -25)°C: 30.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
- (от -5 до -10)°C: 23
- (от -10 до -15)°C: 0
- (от -15 до -20)°C: 23
- (от -20 до -25)°C: 0
- (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	15.00	0.200	0.0200	1.500
При пробеге, г/км	29.70	0.800	0.1500	5.500
На холостом ходу, г/мин	10.20	0.200	0.0200	1.700

В переходный период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	25.29	0.300	0.0225	3.420
При пробеге, г/км	33.57	0.800	0.1710	6.210
На холостом ходу, г/мин	10.20	0.200	0.0200	1.700

В холодный период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	28.10	0.300	0.0250	3.800
При пробеге, г/км	37.30	0.800	0.1900	6.900
На холостом ходу, г/мин	10.20	0.200	0.0200	1.700

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.80

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((25.29 * 6 * 0.8 * 1) + (33.57 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0 + 0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (10.2 * (1 + 1) * 0.8 * 1)) * 2 * 5 * 0.000001 = 0.001380 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((28.1 * 25 * 0.8 * 1) + (37.3 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0 + 0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (10.2 * (1 + 1) * 0.8 * 1)) * 2 * 23 * 0.000001 = 0.026620 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((28.1 \cdot 12 \cdot 0.8 \cdot 1) + (37.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.013177 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((28.1 \cdot 25 \cdot 0.8 \cdot 1) + (37.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 1 + ((37.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.158430 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((28.1 \cdot 12 \cdot 0.8 \cdot 1) + (37.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 1 + ((37.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.077252 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((25.29 \cdot 6 \cdot 0.8 \cdot 1) + (33.57 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 1 + ((33.57 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (10.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.036033 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----
 $Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$
 $K=1.00$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.3 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000022 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.3 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000364 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.3 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000184 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.3 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 1 + ((0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.002140 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.3 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 1 + ((0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.001057 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.3 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 1 + ((0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.000557 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----
 $Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$
 $K=0.95$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0225 \cdot 6 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.171 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.025 \cdot 25 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.025 \cdot 12 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000015 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.025 \cdot 25 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 1 + ((0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.000170 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.025 \cdot 12 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 1 + ((0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.000085 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.0225 \cdot 6 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.171 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 1 + ((0.171 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.000041 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----
 $Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$
 $K=0.90$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((3.42 \cdot 6 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.21 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000216 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((3.8 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.004077 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((3.8 \cdot 12 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002032 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((3.8 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.024185 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((3.8 \cdot 12 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.011835 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((3.42 \cdot 6 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.21 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((6.21 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.005564 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	CH
- в переходный период	0.001380	0.000022	0.000002	0.000216
- в холодный период:				
Январь	0.026620	0.000364	0.000029	0.004077
Февраль	0.013177	0.000184	0.000015	0.002032
+-----+				
Итого за холодный период	0.039797	0.000548	0.000044	0.006109

Всего	0.041177	0.000570	0.000046	0.006325
-------	----------	----------	----------	----------

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	CH
Январь	0.158430	0.002140	0.000170	0.024185
Февраль	0.077252	0.001057	0.000085	0.011835
Март	0.036033	0.000557	0.000041	0.005564

Итого по марке машины: ЗИЛ, ММЗ-555

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0004562	0.0017120
Азота оксид	304	0.0000741	0.0002782
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0063246	0.0241846
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000458	0.0001705
Оксид углерода (CO)	337	0.0411772	0.1584296

Марка автомобиля :КС-5576,КС-4571

Производитель грузового автомобиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ

Грузоподъемность, т: свыше 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки:

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилями - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.005

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.005

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 4.0
- в переходный период: 6.0
- в холодный период:
 - (от -5 до -10)°C: 12.0
 - (от -10 до -15)°C: 20.0
 - (от -15 до -20)°C: 25.0
 - (от -20 до -25)°C: 30.0
 - (ниже -25)°C: 30.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
 - (от -5 до -10)°C: 23
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 23
 - (от -20 до -25)°C: 0
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.400
При пробеге, г/км	7.50	4.500	0.7800	0.4000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.990
При пробеге, г/км	8.37	4.500	0.8730	0.4500	1.170
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	1.100
При пробеге, г/км	9.30	4.500	0.9700	0.5000	1.300
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K =0.90

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((7.38 \cdot 6 \cdot 0.9 \cdot 1) + (8.37 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot (1 + 1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000452 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((8.2 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (9.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot (1 + 1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.008731 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((8.2 \cdot 12 \cdot 0.9 \cdot 1) + (9.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot (1 + 1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.004318 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((8.2 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (9.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((9.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.051988 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((8.2 \cdot 12 \cdot 0.9 \cdot 1) +$$

$$\frac{(9.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2) \cdot 1) + (2.9 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) \cdot 1 + ((9.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.025338 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = \frac{((7.38 \cdot 6 \cdot 0.9 \cdot 1) + (8.37 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) \cdot 1 + ((8.37 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (2.9 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.011807 \text{ г/сек}}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$
 $K=1.00$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((2 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1) + (4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000140 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((2 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 1) + (4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002394 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((2 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1) + (4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001198 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = \frac{((2 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 1) + (4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 1 + ((4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 3.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.014173 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = \frac{((2 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1) + (4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 1 + ((4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 3.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.006951 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = \frac{((2 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1) + (4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 1 + ((4.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 3.5 \cdot 0) \cdot 1) + (1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.003617 \text{ г/сек}}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$
 $K=0.95$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.1224 \cdot 6 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.873 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.136 \cdot 25 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.97 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000158 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.136 \cdot 12 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.97 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000081 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = \frac{((0.136 \cdot 25 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.97 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1) \cdot 1 + ((0.97 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.000925 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = \frac{((0.136 \cdot 12 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.97 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1) \cdot 1 + ((0.97 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.000458 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = \frac{((0.1224 \cdot 6 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.873 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1) \cdot 1 + ((0.873 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.000221 \text{ г/сек}}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$
 $K=0.80$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.144 \cdot 6 \cdot 0.8 \cdot 1) + (0.45 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000008 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.16 \cdot 25 \cdot 0.8 \cdot 1) + (0.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000150 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.16 \cdot 12 \cdot 0.8 \cdot 1) + (0.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot (1+1) \cdot 0.8 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000074 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = \frac{((0.16 \cdot 25 \cdot 0.8 \cdot 1) + (0.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) \cdot 1 + ((0.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.000898 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = \frac{((0.16 \cdot 12 \cdot 0.8 \cdot 1) + (0.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) \cdot 1 + ((0.5 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.000436 \text{ г/сек}}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = \frac{((0.144 \cdot 6 \cdot 0.8 \cdot 1) + (0.45 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) \cdot 1 + ((0.45 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.04 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1) \cdot 0) / 3600}{0.000202 \text{ г/сек}}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$
 $K=0.90$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.99 \cdot 6 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.17 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000062 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((1.1 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001176 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((1.1 \cdot 12 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000584 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
 $G = (((1.1 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((1.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.006989 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
 $G = (((1.1 \cdot 12 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((1.3 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.003414 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
 $G = (((0.99 \cdot 6 \cdot 0.9 \cdot 1) + (1.17 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 1 + ((1.17 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0) \cdot 1) + (0.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 0) / 3600 = 0.001599 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.000452	0.000140	0.000009	0.000008	0.000062
- в холодный период:					
Январь	0.008731	0.002394	0.000158	0.000150	0.001176
Февраль	0.004318	0.001198	0.000081	0.000074	0.000584
+-----+					
Итого за холодный период	0.013050	0.003592	0.000238	0.000224	0.001761
Всего	0.013501	0.003733	0.000247	0.000232	0.001822

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Январь	0.051988	0.014173	0.000925	0.000898	0.006989
Февраль	0.025338	0.006951	0.000458	0.000436	0.003414
Март	0.011807	0.003617	0.000221	0.000202	0.001599

Итого по марке машины: КС-5576, КС-4571

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0029861	0.0113383
Азота оксид	304	0.0004852	0.0018425
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0018224	0.0069893
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0002318	0.0008985
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002472	0.0009250
Оксид углерода (CO)	337	0.0135011	0.0519879

ВНУТРЕННИЕ ПРОЕЗДЫ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Перечень внутренних проездов объектов
 для марки грузового автомобиля: КАМАЗ

Наименование внутреннего проезда объекта: Внутренний проезд по территории площадки
 Протяженность внутреннего проезда, км: 0.100
 Среднее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за день :1
 Наибольшее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за 1 час:1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 6.66 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 7.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000017 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 7.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000017 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 7.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000206 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 7.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000206 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март
 $G = 6.66 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000185 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000111 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000111 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март
 $G = 4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000111 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 0.603 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 0.67 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 0.67 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 0.67 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 0.67 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март
 $G = 0.603 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000017 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 0.36 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март
 $G = 0.36 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000010 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 1.08 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000033 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000033 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март
 $G = 1.08 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000030 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.000003	0.000002	0.000000	0.000000	0.000001
- в холодный период:	0.000034	0.000018	0.000003	0.000002	0.000006
Макс.раз.выброс [г/сек]:					
- Январь	0.000206	0.000111	0.000019	0.000011	0.000033
- Февраль	0.000206	0.000111	0.000019	0.000011	0.000033
- Март	0.000185	0.000111	0.000017	0.000010	0.000030

Итого по проезду: Внутренний проезд по территории площадки для марки: КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000163	0.0000889
Азота оксид	304	0.0000027	0.0000144
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000061	0.0000333
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000020	0.0000111
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000034	0.0000186
Оксид углерода (CO)	337	0.0000374	0.0002056

Перечень внутренних проездов объектов
 для марки грузового автомобиля: ЗИЛ, ММЗ-555

Наименование внутреннего проезда объекта: Внутренний проезд по территории площадки

Протяженность внутреннего проезда, км: 0.100

Среднее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за день : 2

Наибольшее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 33.57 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000034 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 37.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000172 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 37.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000172 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 37.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.001036 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 37.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.001036 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март
 $G = 33.57 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000933 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000022 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль

$G = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000022 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март
 $G = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000022 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 0.171 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$
 Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000005 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000005 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март
 $G = 0.171 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000005 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 6.21 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000006 \text{ т/год}$
 Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000032 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000032 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000192 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000192 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март
 $G = 6.21 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000172 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO ₂	CH
- в переходный период	0.000034	0.000001	0.000000	0.000006
- в холодный период:	0.000343	0.000007	0.000002	0.000063
Макс.раз.выброс [г/сек]:				
- Январь	0.001036	0.000022	0.000005	0.000192
- Февраль	0.001036	0.000022	0.000005	0.000192
- Март	0.000933	0.000022	0.000005	0.000172

Итого по проезду: Внутренний проезд по территории площадки для марки: ЗИЛ, ММЗ-555

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000065	0.0000178
Азота оксид	304	0.0000011	0.0000029
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0000697	0.0001917
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	330	0.0000019	0.0000053
Оксид углерода (CO)	337	0.0003767	0.0010361

Перечень внутренних проездов объектов
 для марки грузового автомобиля: КС-5576, КС-4571

Наименование внутреннего проезда объекта: Внутренний проезд по территории площадки
 Протяженность внутреннего проезда, км: 0.100
 Среднее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за день :1
 Наибольшее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за 1 час:1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 8.37 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000004 \text{ т/год}$
 Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000021 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000021 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $G = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март
 $G = 8.37 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000232 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:
 $M = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$
 Расчет по холодному периоду:
 Расчет по месяцу: Январь
 $M = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000010 \text{ т/год}$
 Расчет по месяцу: Февраль
 $M = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000010 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь
 $G = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000125 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000125 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000125 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 0.873 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000027 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 0.873 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000024 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 0.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000014 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 0.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000013 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 1.17 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000036 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000036 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 1.17 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000032 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO ₂	C	CH
- в переходный период	0.000004	0.000002	0.000000	0.000000	0.000001
- в холодный период	0.000043	0.000021	0.000004	0.000002	0.000006
Макс.раз.выброс [г/сек]:					
- Январь	0.000258	0.000125	0.000027	0.000014	0.000036
- Февраль	0.000258	0.000125	0.000027	0.000014	0.000036
- Март	0.000232	0.000125	0.000024	0.000013	0.000032

Итого по проезду: Внутренний проезд по территории площадки для марки: КС-5576, КС-4571

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000184	0.0001000
Азота оксид	304	0.0000030	0.0000163
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000066	0.0000361
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000025	0.0000139
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	330	0.0000049	0.0000269
Оксид углерода (CO)	337	0.0000470	0.0002583

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0049763	0.0245948
Азота оксид	304	0.0008086	0.0039967
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0063943	0.0243762
Керосин	2732	0.0027461	0.0140479
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0003522	0.0018218
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	330	0.0004267	0.0020708
Оксид углерода (CO)	337	0.0618890	0.2639028

АВТОБУСЫ

Марка автобуса :ПА3-4234

Производитель автобуса: автобусы, произведенные в странах СНГ

Класс автобуса (габаритная длина, м): средний (8 - 10)

Тип используемого топлива: бензин
 Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
 Этажность стоянки:
 Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
 Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1
 Наибольшее количество автомобилей
 выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
 Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилями - Да
 Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.005
 Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.005

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 4.0
 - в переходный период: 6.0
 - в холодный период:
 (от -5 до -10) °C: 12.0
 (от -10 до -15) °C: 20.0
 (от -15 до -20) °C: 25.0
 (от -20 до -25) °C: 30.0
 (ниже -25) °C: 30.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
 - в переходный период: 5
 - в холодный период: 46, из них
 (от -5 до -10) °C: 23
 (от -10 до -15) °C: 0
 (от -15 до -20) °C: 23
 (от -20 до -25) °C: 0
 (ниже -25) °C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	18.00	0.200	0.0280	2.600
При пробеге, г/км	47.40	1.000	0.1800	8.700
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.250	0.0290	2.200

В переходный период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	29.88	0.300	0.0324	5.940
При пробеге, г/км	53.37	1.000	0.1980	9.270
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.250	0.0290	2.200

В холодный период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	33.20	0.300	0.0360	6.600
При пробеге, г/км	59.30	1.000	0.2200	10.300
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.250	0.0290	2.200

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.80

Расчет по переходному периоду:

$M = ((29.88 * 6 * 0.8 * 1) + (53.37 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0 + 0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (13.5 * (1 + 1) * 0.8 * 1)) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000828 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$M = ((33.2 * 25 * 0.8 * 1) + (59.3 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0 + 0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (13.5 * (1 + 1) * 0.8 * 1)) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.015782 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль

$M = ((33.2 * 12 * 0.8 * 1) + (59.3 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0 + 0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (13.5 * (1 + 1) * 0.8 * 1)) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.007841 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$G = (((33.2 * 25 * 0.8 * 1) + (59.3 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0) * 1) + (13.5 * 1 * 0.8 * 1)) * 1 + ((59.3 * (0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (13.5 * 1 * 0.8 * 1)) * 0) / 3600 = 0.187527 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$G = (((33.2 * 12 * 0.8 * 1) + (59.3 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0) * 1) + (13.5 * 1 * 0.8 * 1)) * 1 + ((59.3 * (0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (13.5 * 1 * 0.8 * 1)) * 0) / 3600 = 0.091616 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$G = (((29.88 * 6 * 0.8 * 1) + (53.37 * (0.005 + 0.5 * 0.5 * 0) * 1) + (13.5 * 1 * 0.8 * 1)) * 1 + ((53.37 * (0.005 + 0.5 * 2 * 0) * 1) + (13.5 * 1 * 0.8 * 1)) * 0) / 3600 = 0.042914 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 1.00

Расчет по переходному периоду:

$M = ((0.3 * 6 * 1 * 1) + (1 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0 + 0.005 + 0.5 * 3 * 0) * 1) + (0.25 * (1 + 1) * 1 * 1)) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000012 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$M = ((0.3 * 25 * 1 * 1) + (1 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0 + 0.005 + 0.5 * 3 * 0) * 1) + (0.25 * (1 + 1) * 1 * 1)) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000184 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль

$M = ((0.3 * 12 * 1 * 1) + (1 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0 + 0.005 + 0.5 * 3 * 0) * 1) + (0.25 * (1 + 1) * 1 * 1)) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000095 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$G = (((0.3 * 25 * 1 * 1) + (1 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0) * 1) + (0.25 * 1 * 1 * 1)) * 1 + ((1 * (0.005 + 0.5 * 3 * 0) * 1) + (0.25 * 1 * 1 * 1)) * 0) / 3600 = 0.002154 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$G = (((0.3 * 12 * 1 * 1) + (1 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0) * 1) + (0.25 * 1 * 1 * 1)) * 1 +$

$$((1*(0.005+0.5*3*0)*1)+(0.25*1*1*1))*0)/3600 = 0.001071 \text{ г/сек}$$
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.3*6*1*1)+(1*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.25*1*1*1))*1+((1*(0.005+0.5*3*0)*1)+(0.25*1*1*1))*0)/3600 = 0.000571 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.95

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0324*6*0.95*1)+(0.198*(0.005+0.5*0.5*0+0.005+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*(1+1)*0.95*1))*1*5*0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.036*25*0.95*1)+(0.22*(0.005+0.5*0.5*0+0.005+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*(1+1)*0.95*1))*1*23*0.000001 = 0.000021 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.036*12*0.95*1)+(0.22*(0.005+0.5*0.5*0+0.005+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*(1+1)*0.95*1))*1*23*0.000001 = 0.000011 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.036*25*0.95*1)+(0.22*(0.005+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*0.95*1))*1+((0.22*(0.005+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000245 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.036*12*0.95*1)+(0.22*(0.005+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*0.95*1))*1+((0.22*(0.005+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000122 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.0324*6*0.95*1)+(0.198*(0.005+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*0.95*1))*1+((0.198*(0.005+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000059 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.90

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((5.94*6*0.9*1)+(9.27*(0.005+0.5*0.5*0+0.005+0.5*2*0)*1)+(2.2*(1+1)*0.9*1))*1*5*0.000001 = 0.000181 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((6.6*25*0.9*1)+(10.3*(0.005+0.5*0.5*0+0.005+0.5*2*0)*1)+(2.2*(1+1)*0.9*1))*1*23*0.000001 = 0.003509 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((6.6*12*0.9*1)+(10.3*(0.005+0.5*0.5*0+0.005+0.5*2*0)*1)+(2.2*(1+1)*0.9*1))*1*23*0.000001 = 0.001733 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((6.6*25*0.9*1)+(10.3*(0.005+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*0.9*1))*1+((10.3*(0.005+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.041814 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((6.6*12*0.9*1)+(10.3*(0.005+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*0.9*1))*1+((10.3*(0.005+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.020364 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((5.94*6*0.9*1)+(9.27*(0.005+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*0.9*1))*1+((9.27*(0.005+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.009473 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO ₂	CH
- в переходный период	0.000828	0.000012	0.000001	0.000181
- в холодный период:				
Январь	0.015782	0.000184	0.000021	0.003509
Февраль	0.007841	0.000095	0.000011	0.001733
+-----+				
Итого за холодный период	0.023623	0.000279	0.000032	0.005242
Всего	0.024451	0.000290	0.000033	0.005422

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO ₂	CH
Январь	0.187527	0.002154	0.000245	0.041814
Февраль	0.091616	0.001071	0.000122	0.020364
Март	0.042914	0.000571	0.000059	0.009473

Итого по марке машины: ПАЗ-4234

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002322	0.0017233
Азота оксид	304	0.0000377	0.0002800
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0054225	0.0418143
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	330	0.0000329	0.0002455
Оксид углерода (CO)	337	0.0244512	0.1875268

ВНУТРЕННИЕ ПРОЕЗДЫ ДЛЯ АВТОБУСОВ

Перечень внутренних проездов объекта для марки автобуса: ПАЗ-4234

Наименование внутреннего проезда объекта: Внутренний проезд по территории площадки

Протяженность внутреннего проезда, км: 0.100

Среднее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за день : 1

Наибольшее кол-во автомобилей, проезжающих по проезду за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 53.37*1*0.1*1*5*0.000001 = 0.000027 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 59.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000136 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 59.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000136 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 59.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.001647 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 59.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.001647 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 53.37 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.001482 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000028 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000028 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000028 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 0.198 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 0.22 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 0.22 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 0.22 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 0.22 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 0.198 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000006 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 9.27 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000005 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 10.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000024 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 10.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000024 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 10.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000286 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 10.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000286 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 9.27 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000258 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	CH
- в переходный период	0.000027	0.000000	0.000000	0.000005
- в холодный период	0.000273	0.000005	0.000001	0.000047
Макс.раз.выброс [г/сек]:				
- Январь	0.001647	0.000028	0.000006	0.000286
- Февраль	0.001647	0.000028	0.000006	0.000286
- Март	0.001482	0.000028	0.000006	0.000258

Итого по проезду: Внутренний проезд по территории площадки для марки: ПАЗ-4234

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000041	0.0000222
Азота оксид	304	0.0000007	0.0000036
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0000520	0.0002861
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000011	0.0000061
Оксид углерода (CO)	337	0.0002995	0.0016472

ИТОГО ПО АВТОБУСАМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002363	0.0017456
Азота оксид	304	0.0000384	0.0002837
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0054745	0.0421004
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000341	0.0002516
Оксид углерода (CO)	337	0.0247507	0.1891740

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Марка машины :30-4121

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 61-100

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

 Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0
 при возврате (мин): 10.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 2.0
- в переходный период: 6.0
- в холодный период:
 - (от -5 до -10)°C: 12.0
 - (от -10 до -15)°C: 20.0
 - (от -15 до -20)°C: 28.0
 - (от -20 до -25)°C: 36.0
 - (ниже -25)°C: 45.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 192
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 208
- холостого хода для всей техники, мин: 80

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5

 Наибольшее количество дорожных машин,
 работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
 - (от -5 до -10)°C: 23
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 23
 - (от -20 до -25)°C: 0
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.510
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.300

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (25 \cdot 4 + 4.32 \cdot 6 + 1.413 \cdot 10 + 1.413 \cdot 10 + 2.4 \cdot 1 + 2.4 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000545 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.413 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 208 + 2.4 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.004227 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000545 + 0.004227 = 0.004772 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (25 \cdot 4 + 4.8 \cdot 28 + 1.57 \cdot 10 + 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 1 + 2.4 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.006224 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.57 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 208 + 2.4 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.021113 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.006224 + 0.021113 = 0.027337 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (25 \cdot 4 + 4.8 \cdot 12 + 1.57 \cdot 10 + 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 1 + 2.4 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.004457 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.57 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 208 + 2.4 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.021113 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.004457 + 0.021113 = 0.025571 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((25 \cdot 4) + (4.8 \cdot 28) + (1.57 \cdot 10) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.070139 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.57 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.031874 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((25 \cdot 4) + (4.8 \cdot 12) + (1.57 \cdot 10) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.048806 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.57 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.031874 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((25 \cdot 2) + (4.32 \cdot 6) + (1.413 \cdot 10) + (2.4 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.025681 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.413 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.029353 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (1.7*2+0.72*6+2.47*10+2.47*10+0.48*1+0.48*1)*1*5*0.000001 = 0.000290 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47*192+1.3*2.47*208+0.48*80)*5*0.000001 = 0.005903 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.00029+0.005903 = 0.006193 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (1.7*4+0.72*28+2.47*10+2.47*10+0.48*1+0.48*1)*1*23*0.000001 = 0.001778 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47*192+1.3*2.47*208+0.48*80)*23*0.000001 = 0.027152 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001778+0.027152 = 0.028931 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (1.7*4+0.72*12+2.47*10+2.47*10+0.48*1+0.48*1)*1*23*0.000001 = 0.001513 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.47*192+1.3*2.47*208+0.48*80)*23*0.000001 = 0.027152 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001513+0.027152 = 0.028666 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((1.7*4)+(0.72*28)+(2.47*10)+(0.48*1))*1/3600 = 0.014483 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((1.7*4)+(0.72*12)+(2.47*10)+(0.48*1))*1/3600 = 0.011283 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.7*2)+(0.72*6)+(2.47*10)+(0.48*1))*1/3600 = 0.009139 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.47*12+1.3*2.47*13+0.48*5)*1/1800 = 0.040991 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0.042*2+0.108*6+0.207*10+0.207*10+0.097*1+0.097*1)*1*5*0.000001 = 0.000025 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.207*192+1.3*0.207*208+0.097*80)*5*0.000001 = 0.000517 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000025+0.000517 = 0.000543 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.042*4+0.12*28+0.23*10+0.23*10+0.097*1+0.097*1)*1*23*0.000001 = 0.000191 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.23*192+1.3*0.23*208+0.097*80)*23*0.000001 = 0.002625 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000191+0.002625 = 0.002816 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.042*4+0.12*12+0.23*10+0.23*10+0.097*1+0.097*1)*1*23*0.000001 = 0.000147 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.23*192+1.3*0.23*208+0.097*80)*23*0.000001 = 0.002625 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000147+0.002625 = 0.002772 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.042*4)+(0.12*28)+(0.23*10)+(0.097*1))*1/3600 = 0.001646 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.23*12+1.3*0.23*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003962 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.042*4)+(0.12*12)+(0.23*10)+(0.097*1))*1/3600 = 0.001113 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.23*12+1.3*0.23*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003962 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.042*2)+(0.108*6)+(0.207*10)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000805 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.207*12+1.3*0.207*13+0.097*5)*1/1800 = 0.003593 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+0.324*6+0.369*10+0.369*10+0.06*1+0.06*1)*1*5*0.000001 = 0.000047 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.369*192+1.3*0.369*208+0.06*80)*5*0.000001 = 0.000877 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000047+0.000877 = 0.000924 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0*4+0.36*28+0.41*10+0.41*10+0.06*1+0.06*1)*1*23*0.000001 = 0.000423 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.41*192+1.3*0.41*208+0.06*80)*23*0.000001 = 0.004471 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000423+0.004471 = 0.004894 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0*4+0.36*12+0.41*10+0.41*10+0.06*1+0.06*1)*1*23*0.000001 = 0.000291 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.41*192+1.3*0.41*208+0.06*80)*23*0.000001 = 0.004471 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000291+0.004471 = 0.004762 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(0.36*28)+(0.41*10)+(0.06*1))*1/3600 = 0.003956 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.41*12+1.3*0.41*13+0.06*5)*1/1800 = 0.006749 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(0.36*12)+(0.41*10)+(0.06*1))*1/3600 = 0.002356 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.41*12+1.3*0.41*13+0.06*5)*1/1800 = 0.006749 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(0.324*6)+(0.369*10)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001582 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.369*12+1.3*0.369*13+0.06*5)*1/1800 = 0.006091 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (2.1*2+0.702*6+0.459*10+0.459*10+0.3*1+0.3*1)*1*5*0.000001 = 0.000091 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.459*192+1.3*0.459*208+0.3*80)*5*0.000001 = 0.001181 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000091+0.001181 = 0.001272 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (2.1*4+0.78*28+0.51*10+0.51*10+0.3*1+0.3*1)*1*23*0.000001 = 0.000944 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.51*192+1.3*0.51*208+0.3*80)*23*0.000001 = 0.005976 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000944+0.005976 = 0.006920 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (2.1*4+0.78*12+0.51*10+0.51*10+0.3*1+0.3*1)*1*23*0.000001 = 0.000657 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.51*192+1.3*0.51*208+0.3*80)*23*0.000001 = 0.005976 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000657+0.005976 = 0.006633 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.1*4)+(0.78*28)+(0.51*10)+(0.3*1))*1/3600 = 0.009900 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.51*12+1.3*0.51*13+0.3*5)*1/1800 = 0.009022 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$G = ((2.1*4)+(0.78*12)+(0.51*10)+(0.3*1))*1/3600 = 0.006433 \text{ г/сек}$
 $G1 = (0.51*12+1.3*0.51*13+0.3*5)*1/1800 = 0.009022 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
 $G = ((2.1*2)+(0.702*6)+(0.459*10)+(0.3*1))*1/3600 = 0.003695 \text{ г/сек}$
 $G1 = (0.459*12+1.3*0.459*13+0.3*5)*1/1800 = 0.008203 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.004772	0.006193	0.000543	0.000924	0.001272
- в холодный период:					
Январь	0.027337	0.028931	0.002816	0.004894	0.006920
Февраль	0.025571	0.028666	0.002772	0.004762	0.006633
+-----+					
Итого за холодный период	0.052908	0.057596	0.005588	0.009656	0.013553
Всего	0.057679	0.063789	0.006131	0.010580	0.014825

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Январь	0.070139	0.040991	0.003962	0.006749	0.009900
Февраль	0.048806	0.040991	0.003962	0.006749	0.009022
Март	0.029353	0.040991	0.003593	0.006091	0.008203

Итого по марке машины: ЭО-4121

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0510313	0.0327924
Азота оксид	304	0.0082926	0.0053288
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0004074	0.0023333
Керосин	2732	0.0144175	0.0090217
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0105799	0.0067494
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0061305	0.0039622
Оксид углерода (CO)	337	0.0576795	0.0701389

Марка машины :Компрессор

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 21-35

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0

при возврате (мин): 10.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 2.0
- в переходный период: 6.0
- в холодный период:
- (от -5 до -10)°C: 12.0
- (от -10 до -15)°C: 20.0
- (от -15 до -20)°C: 28.0
- (от -20 до -25)°C: 36.0
- (ниже -25)°C: 45.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 192
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 208
- холостого хода для всей техники, мин: 80

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин,

работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
- (от -5 до -10)°C: 23
- (от -10 до -15)°C: 0
- (от -15 до -20)°C: 23
- (от -20 до -25)°C: 0
- (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	18.30	0.700	0.0230	0.0000	4.700
При прогреве двигателя, г/мин	0.80	0.170	0.0340	0.0200	0.110
При пробеге, г/мин	0.45	0.870	0.0680	0.1000	0.150
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.170	0.0340	0.0200	0.110

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	18.30	0.700	0.0230	0.0000	4.700
При прогреве двигателя, г/мин	1.44	0.260	0.0378	0.1080	0.261
При пробеге, г/мин	0.50	0.870	0.0756	0.1350	0.162
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.170	0.0340	0.0200	0.110

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	18.30	0.700	0.0230	0.0000	4.700
При прогреве двигателя, г/мин	1.60	0.260	0.0420	0.1200	0.290
При пробеге, г/мин	0.55	0.870	0.0840	0.1500	0.180
На холостом ходу, г/мин	0.84	0.170	0.0340	0.0200	0.110

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (18.3 \cdot 2 + 1.44 \cdot 6 + 0.495 \cdot 10 + 0.495 \cdot 10 + 0.84 \cdot 1 + 0.84 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000284 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.495 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.495 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.001480 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000284 + 0.00148 = 0.001765 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (18.3 \cdot 4 + 1.6 \cdot 28 + 0.55 \cdot 10 + 0.55 \cdot 10 + 0.84 \cdot 1 + 0.84 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.003006 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.55 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.55 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.007395 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.003006 + 0.007395 = 0.010401 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (18.3 \cdot 4 + 1.6 \cdot 12 + 0.55 \cdot 10 + 0.55 \cdot 10 + 0.84 \cdot 1 + 0.84 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002417 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.55 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.55 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.007395 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.002417 + 0.007395 = 0.009812 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((18.3 \cdot 4) + (1.6 \cdot 28) + (0.55 \cdot 10) + (0.84 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.034539 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.55 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.55 \cdot 13 + 0.84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.011164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((18.3 \cdot 4) + (1.6 \cdot 12) + (0.55 \cdot 10) + (0.84 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.027428 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.55 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.55 \cdot 13 + 0.84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.011164 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((18.3 \cdot 2) + (1.44 \cdot 6) + (0.495 \cdot 10) + (0.84 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.014175 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.495 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.495 \cdot 13 + 0.84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.010281 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0.7 \cdot 2 + 0.26 \cdot 6 + 0.87 \cdot 10 + 0.87 \cdot 10 + 0.17 \cdot 1 + 0.17 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000104 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.87 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 208 + 0.17 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.002079 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000104 + 0.002079 = 0.002183 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.7 \cdot 4 + 0.26 \cdot 28 + 0.87 \cdot 10 + 0.87 \cdot 10 + 0.17 \cdot 1 + 0.17 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000640 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.87 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 208 + 0.17 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.009565 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000640 + 0.009565 = 0.010205 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.7 \cdot 4 + 0.26 \cdot 12 + 0.87 \cdot 10 + 0.87 \cdot 10 + 0.17 \cdot 1 + 0.17 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000544 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.87 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 208 + 0.17 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.009565 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000544 + 0.009565 = 0.010110 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.7 \cdot 4) + (0.26 \cdot 28) + (0.87 \cdot 10) + (0.17 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.005264 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.87 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.014441 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.7 \cdot 4) + (0.26 \cdot 12) + (0.87 \cdot 10) + (0.17 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.004108 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.87 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.014441 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.7 \cdot 2) + (0.26 \cdot 6) + (0.87 \cdot 10) + (0.17 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.003286 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.87 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.014441 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0.023 \cdot 2 + 0.0378 \cdot 6 + 0.0756 \cdot 10 + 0.0756 \cdot 10 + 0.034 \cdot 1 + 0.034 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.0756 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.0756 \cdot 208 + 0.034 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000188 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000009 + 0.000188 = 0.000197 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.023 \cdot 4 + 0.042 \cdot 28 + 0.084 \cdot 10 + 0.084 \cdot 10 + 0.034 \cdot 1 + 0.034 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000069 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.084 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.084 \cdot 208 + 0.034 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000956 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000069 + 0.000956 = 0.001025 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.023 \cdot 4 + 0.042 \cdot 12 + 0.084 \cdot 10 + 0.084 \cdot 10 + 0.034 \cdot 1 + 0.034 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000054 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.084 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.084 \cdot 208 + 0.034 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000956 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000054 + 0.000956 = 0.001010 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.023 \cdot 4) + (0.042 \cdot 28) + (0.084 \cdot 10) + (0.034 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000595 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.084 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.084 \cdot 13 + 0.034 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.001443 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.023 \cdot 4) + (0.042 \cdot 12) + (0.084 \cdot 10) + (0.034 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000408 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.084 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.084 \cdot 13 + 0.034 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.001443 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.023 \cdot 2) + (0.0378 \cdot 6) + (0.0756 \cdot 10) + (0.034 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000295 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.0756 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.0756 \cdot 13 + 0.034 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.001308 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0 \cdot 2 + 0.108 \cdot 6 + 0.135 \cdot 10 + 0.135 \cdot 10 + 0.02 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000017 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 208 + 0.02 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000320 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000017 + 0.00032 = 0.000337 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0 \cdot 4 + 0.12 \cdot 28 + 0.15 \cdot 10 + 0.15 \cdot 10 + 0.02 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000147 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 208 + 0.02 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001632 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000147 + 0.001632 = 0.001779 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0 \cdot 4 + 0.12 \cdot 12 + 0.15 \cdot 10 + 0.15 \cdot 10 + 0.02 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000103 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 208 + 0.02 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001632 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000103 + 0.001632 = 0.001735 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0 \cdot 4) + (0.12 \cdot 28) + (0.15 \cdot 10) + (0.02 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.001356 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.02 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002464 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0 \cdot 4) + (0.12 \cdot 12) + (0.15 \cdot 10) + (0.02 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000822 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.02 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002464 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0 \cdot 2) + (0.108 \cdot 6) + (0.135 \cdot 10) + (0.02 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000561 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 13 + 0.02 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002223 \text{ г/сек}$$

Расчет по 3В: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (4.7 \cdot 2 + 0.261 \cdot 6 + 0.162 \cdot 10 + 0.11 \cdot 1 + 0.11 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000072 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.162 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.162 \cdot 208 + 0.11 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000419 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000072 + 0.000419 = 0.000491 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (4.7 \cdot 4 + 0.29 \cdot 28 + 0.18 \cdot 10 + 0.18 \cdot 10 + 0.11 \cdot 1 + 0.11 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000707 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.18 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 208 + 0.11 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002117 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000707 + 0.002117 = 0.002824 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (4.7 \cdot 4 + 0.29 \cdot 12 + 0.18 \cdot 10 + 0.18 \cdot 10 + 0.11 \cdot 1 + 0.11 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000600 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.18 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 208 + 0.11 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002117 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.0006 + 0.002117 = 0.002717 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.7 \cdot 4) + (0.29 \cdot 28) + (0.18 \cdot 10) + (0.11 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.008008 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.18 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 13 + 0.11 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.003196 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((4.7 \cdot 4) + (0.29 \cdot 12) + (0.18 \cdot 10) + (0.11 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.006719 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.18 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 13 + 0.11 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.003196 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((4.7 \cdot 2) + (0.261 \cdot 6) + (0.162 \cdot 10) + (0.11 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.003527 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.162 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.162 \cdot 13 + 0.11 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002907 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.001765	0.002183	0.000198	0.000337	0.000491
- в холодный период:					
Январь	0.010401	0.010205	0.001025	0.001779	0.002824
Февраль	0.009812	0.010110	0.001010	0.001735	0.002717
+-----+					
Итого за холодный период	0.020212	0.020315	0.002035	0.003514	0.005541
Всего	0.021977	0.022498	0.002233	0.003851	0.006031

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Январь	0.034539	0.014441	0.001443	0.002464	0.008008
Февраль	0.027428	0.014441	0.001443	0.002464	0.006719
Март	0.014175	0.014441	0.001308	0.002223	0.003527

Итого по марке машины: Компрессор

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0179983	0.0115524
Азота оксид	304	0.0029247	0.0018773
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0009118	0.0052222
Керосин	2732	0.0051197	0.0031956
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0038515	0.0024639
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0022328	0.0014431
Оксид углерода (CO)	337	0.0219769	0.0345389

Марка машины :Бульдозер ДЗ-27

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0

при возврате (мин): 10.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 2.0

- в переходный период: 6.0

- в холодный период:

(от -5 до -10)°C: 12.0

(от -10 до -15)°C: 20.0

(от -15 до -20)°C: 28.0

(от -20 до -25)°C: 36.0

(ниже -25)°C: 45.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1

- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 192

- движения с нагрузкой всей техники, мин: 208

- холостого хода для всей техники, мин: 80
- За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5
- Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
 - (от -5 до -10)°C: 23
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 23
 - (от -20 до -25)°C: 0
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.490
При пробеге, г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.710
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.490

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	1.143
При пробеге, г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.765
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.490

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	1.270
При пробеге, г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.850
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (35 \cdot 2 + 7.02 \cdot 6 + 2.295 \cdot 10 + 2.295 \cdot 10 + 3.91 \cdot 1 + 3.91 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000829 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.295 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.006870 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000829 + 0.00687 = 0.007699 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (35 \cdot 4 + 7.8 \cdot 28 + 2.55 \cdot 10 + 2.55 \cdot 10 + 3.91 \cdot 1 + 3.91 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.009596 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.55 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.034314 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.009596 + 0.034314 = 0.043910 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (35 \cdot 4 + 7.8 \cdot 12 + 2.55 \cdot 10 + 2.55 \cdot 10 + 3.91 \cdot 1 + 3.91 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.006726 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.55 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.034314 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.006726 + 0.034314 = 0.041040 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((35 \cdot 4) + (7.8 \cdot 28) + (2.55 \cdot 10) + (3.91 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.107725 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.55 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.051803 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((35 \cdot 4) + (7.8 \cdot 12) + (2.55 \cdot 10) + (3.91 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.073058 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.55 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.051803 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((35 \cdot 2) + (7.02 \cdot 6) + (2.295 \cdot 10) + (3.91 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.038606 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.295 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.047709 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (3.4 \cdot 2 + 1.17 \cdot 6 + 4.01 \cdot 10 + 4.01 \cdot 10 + 0.78 \cdot 1 + 0.78 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000478 \text{ т/год}$$

$$M1 = (4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.009583 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000478 + 0.009583 = 0.010061 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (3.4 \cdot 4 + 1.17 \cdot 28 + 4.01 \cdot 10 + 4.01 \cdot 10 + 0.78 \cdot 1 + 0.78 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002947 \text{ т/год}$$

$$M1 = (4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.044082 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.002947 + 0.044082 = 0.047029 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (3.4 \cdot 4 + 1.17 \cdot 12 + 4.01 \cdot 10 + 4.01 \cdot 10 + 0.78 \cdot 1 + 0.78 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002516 \text{ т/год}$$

$$M1 = (4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.044082 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.002516 + 0.044082 = 0.046599 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((3.4 \cdot 4) + (1.17 \cdot 28) + (4.01 \cdot 10) + (0.78 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.024233 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.066549 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((3.4 \cdot 4) + (1.17 \cdot 12) + (4.01 \cdot 10) + (0.78 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.019033 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.066549 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((3.4 \cdot 2) + (1.17 \cdot 6) + (4.01 \cdot 10) + (0.78 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.015194 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.066549 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0.058 \cdot 2 + 0.18 \cdot 6 + 0.342 \cdot 10 + 0.342 \cdot 10 + 0.16 \cdot 1 + 0.16 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000042 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.342 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 208 + 0.16 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000855 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000042 + 0.000855 = 0.000896 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.058*4 + 0.2*28 + 0.38*10 + 0.38*10 + 0.16*1 + 0.16*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000316 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.38*192 + 1.3*0.38*208 + 0.16*80) * 23 * 0.000001 = 0.004336 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000316 + 0.004336 = 0.004652 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.058*4 + 0.2*12 + 0.38*10 + 0.38*10 + 0.16*1 + 0.16*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000243 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.38*192 + 1.3*0.38*208 + 0.16*80) * 23 * 0.000001 = 0.004336 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000243 + 0.004336 = 0.004578 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.058*4) + (0.2*28) + (0.38*10) + (0.16*1)) * 1 / 3600 = 0.002720 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.38*12 + 1.3*0.38*13 + 0.16*5) * 1 / 1800 = 0.006546 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.058*4) + (0.2*12) + (0.38*10) + (0.16*1)) * 1 / 3600 = 0.001831 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.38*12 + 1.3*0.38*13 + 0.16*5) * 1 / 1800 = 0.006546 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.058*2) + (0.18*6) + (0.342*10) + (0.16*1)) * 1 / 3600 = 0.001327 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.342*12 + 1.3*0.342*13 + 0.16*5) * 1 / 1800 = 0.005935 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2 + 0.54*6 + 0.603*10 + 0.603*10 + 0.1*1 + 0.1*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000077 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.603*192 + 1.3*0.603*208 + 0.1*80) * 5 * 0.000001 = 0.001434 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000077 + 0.001434 = 0.001512 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0*4 + 0.6*28 + 0.67*10 + 0.67*10 + 0.1*1 + 0.1*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000699 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.67*192 + 1.3*0.67*208 + 0.1*80) * 23 * 0.000001 = 0.007310 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000699 + 0.007310 = 0.008009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0*4 + 0.6*12 + 0.67*10 + 0.67*10 + 0.1*1 + 0.1*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000478 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.67*192 + 1.3*0.67*208 + 0.1*80) * 23 * 0.000001 = 0.007310 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000478 + 0.007310 = 0.007788 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (0.6*28) + (0.67*10) + (0.1*1)) * 1 / 3600 = 0.006556 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.67*12 + 1.3*0.67*13 + 0.1*5) * 1 / 1800 = 0.011035 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (0.6*12) + (0.67*10) + (0.1*1)) * 1 / 3600 = 0.003889 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.67*12 + 1.3*0.67*13 + 0.1*5) * 1 / 1800 = 0.011035 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2) + (0.54*6) + (0.603*10) + (0.1*1)) * 1 / 3600 = 0.002603 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.603*12 + 1.3*0.603*13 + 0.1*5) * 1 / 1800 = 0.009959 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (2.9*2 + 1.143*6 + 0.765*10 + 0.765*10 + 0.49*1 + 0.49*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000145 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.765*192 + 1.3*0.765*208 + 0.49*80) * 5 * 0.000001 = 0.001965 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000145 + 0.001965 = 0.002109 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (2.9*4 + 1.27*28 + 0.85*10 + 0.85*10 + 0.49*1 + 0.49*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.001498 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.85*192 + 1.3*0.85*208 + 0.49*80) * 23 * 0.000001 = 0.009942 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.001498 + 0.009942 = 0.011440 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (2.9*4 + 1.27*12 + 0.85*10 + 0.85*10 + 0.49*1 + 0.49*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.001031 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.85*192 + 1.3*0.85*208 + 0.49*80) * 23 * 0.000001 = 0.009942 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.001031 + 0.009942 = 0.010972 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.9*4) + (1.27*28) + (0.85*10) + (0.49*1)) * 1 / 3600 = 0.015597 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.85*12 + 1.3*0.85*13 + 0.49*5) * 1 / 1800 = 0.015008 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.9*4) + (1.27*12) + (0.85*10) + (0.49*1)) * 1 / 3600 = 0.009953 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.85*12 + 1.3*0.85*13 + 0.49*5) * 1 / 1800 = 0.015008 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((2.9*2) + (1.143*6) + (0.765*10) + (0.49*1)) * 1 / 3600 = 0.005777 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.765*12 + 1.3*0.765*13 + 0.49*5) * 1 / 1800 = 0.013644 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.007699	0.010061	0.000896	0.001512	0.002109
- в холодный период:					
Январь	0.043910	0.047029	0.004652	0.008009	0.011440
Февраль	0.041040	0.046599	0.004578	0.007788	0.010972
+-----+					
Итого за холодный период	0.084950	0.093628	0.009231	0.015797	0.022412
Всего	0.092649	0.103689	0.010127	0.017308	0.024521

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Январь	0.107725	0.066549	0.006546	0.011035	0.015597
Февраль	0.073058	0.066549	0.006546	0.011035	0.015008
Март	0.047709	0.066549	0.005935	0.009959	0.013644

Итого по марке машины: Бульдозер ДЗ-27

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0829509	0.0532396
Азота оксид	304	0.0134795	0.0086514
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0005626	0.0032222

Керосин	2732	0.0239589	0.0150083
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0173084	0.0110350
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	330	0.0101270	0.0065456
Оксид углерода (СО)	337	0.0926493	0.1077250

Марка машины :30-2321

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 36-60

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0

при возврате (мин): 10.0

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 2.0
- в переходный период: 6.0
- в холодный период:
 - (от -5 до -10)°C: 12.0
 - (от -10 до -15)°C: 20.0
 - (от -15 до -20)°C: 28.0
 - (от -20 до -25)°C: 36.0
 - (ниже -25)°C: 45.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 192
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 208
- холостого хода для всей техники, мин: 80

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 0
- в переходный период: 5
- в холодный период: 46, из них
 - (от -5 до -10)°C: 23
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 23
 - (от -20 до -25)°C: 0
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO ₂	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.180
При пробеге, г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.260
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.180

В переходный период:	CO	NOx	SO ₂	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.423
При пробеге, г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.279
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.180

В холодный период:	CO	NOx	SO ₂	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	5.800
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.470
При пробеге, г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.310
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.180

Расчет по 3В: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (23.3*2 + 2.52*6 + 0.846*10 + 1.44*1 + 1.44*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000408 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.846*192 + 1.3*0.846*208 + 1.44*80) * 5 * 0.000001 = 0.002532 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.000408 + 0.002532 = 0.002940 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (23.3*4 + 2.8*28 + 0.94*10 + 0.94*10 + 1.44*1 + 1.44*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.004445 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.94*192 + 1.3*0.94*208 + 1.44*80) * 23 * 0.000001 = 0.012647 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.004445 + 0.012647 = 0.017092 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (23.3*4 + 2.8*12 + 0.94*10 + 0.94*10 + 1.44*1 + 1.44*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.003415 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.94*192 + 1.3*0.94*208 + 1.44*80) * 23 * 0.000001 = 0.012647 \text{ т/год}$$

$$\text{Мощ} = 0.003415 + 0.012647 = 0.016062 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((23.3*4) + (2.8*28) + (0.94*10) + (1.44*1)) * 1 / 3600 = 0.050678 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.94*12 + 1.3*0.94*13 + 1.44*5) * 1 / 1800 = 0.019092 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((23.3*4) + (2.8*12) + (0.94*10) + (1.44*1)) * 1 / 3600 = 0.038233 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.94*12 + 1.3*0.94*13 + 1.44*5) * 1 / 1800 = 0.019092 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((23.3*2) + (2.52*6) + (0.846*10) + (1.44*1)) * 1 / 3600 = 0.019894 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.846 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.017583 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (1.2 \cdot 2 + 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 10 + 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 + 0.29 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000177 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 208 + 0.29 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.003561 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000177 + 0.003561 = 0.003738 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (1.2 \cdot 4 + 0.44 \cdot 28 + 1.49 \cdot 10 + 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 + 0.29 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001092 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 208 + 0.29 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.016380 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001092 + 0.016380 = 0.017473 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (1.2 \cdot 4 + 0.44 \cdot 12 + 1.49 \cdot 10 + 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 + 0.29 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000931 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 208 + 0.29 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.016380 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000931 + 0.016380 = 0.017311 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((1.2 \cdot 4) + (0.44 \cdot 28) + (1.49 \cdot 10) + (0.29 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.008975 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((1.2 \cdot 4) + (0.44 \cdot 12) + (1.49 \cdot 10) + (0.29 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.007019 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.2 \cdot 2) + (0.44 \cdot 6) + (1.49 \cdot 10) + (0.29 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.005619 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0.029 \cdot 2 + 0.0648 \cdot 6 + 0.135 \cdot 10 + 0.135 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 + 0.058 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000016 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 208 + 0.058 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000335 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000016 + 0.000335 = 0.000352 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.029 \cdot 4 + 0.072 \cdot 28 + 0.15 \cdot 10 + 0.15 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 + 0.058 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000121 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 208 + 0.058 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001702 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000121 + 0.001702 = 0.001823 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.029 \cdot 4 + 0.072 \cdot 12 + 0.15 \cdot 10 + 0.15 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 + 0.058 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000094 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 208 + 0.058 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001702 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000094 + 0.001702 = 0.001796 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.029 \cdot 4) + (0.072 \cdot 28) + (0.15 \cdot 10) + (0.058 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.001025 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002569 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.029 \cdot 4) + (0.072 \cdot 12) + (0.15 \cdot 10) + (0.058 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000705 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002569 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.029 \cdot 2) + (0.0648 \cdot 6) + (0.135 \cdot 10) + (0.058 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000515 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.002329 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0 \cdot 2 + 0.216 \cdot 6 + 0.225 \cdot 10 + 0.225 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.225 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 208 + 0.04 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000536 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000029 + 0.000536 = 0.000566 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0 \cdot 4 + 0.24 \cdot 28 + 0.25 \cdot 10 + 0.25 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000271 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 208 + 0.04 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002732 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000271 + 0.002732 = 0.003004 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0 \cdot 4 + 0.24 \cdot 12 + 0.25 \cdot 10 + 0.25 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000183 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 208 + 0.04 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002732 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000183 + 0.002732 = 0.002915 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0 \cdot 4) + (0.24 \cdot 28) + (0.25 \cdot 10) + (0.04 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.002572 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.25 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004125 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0 \cdot 4) + (0.24 \cdot 12) + (0.25 \cdot 10) + (0.04 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.001506 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.25 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.004125 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0 \cdot 2) + (0.216 \cdot 6) + (0.225 \cdot 10) + (0.04 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.000996 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.225 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.003724 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (5.8 \cdot 2 + 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 10 + 0.279 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000100 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.279 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 208 + 0.18 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000717 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000100 + 0.000717 = 0.000817 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (5.8 \cdot 4 + 0.47 \cdot 28 + 0.31 \cdot 10 + 0.31 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000987 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.18 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.003628 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000987 + 0.003628 = 0.004615 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (5.8 \cdot 4 + 0.47 \cdot 12 + 0.31 \cdot 10 + 0.31 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000814 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.18 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.003628 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000814 + 0.003628 = 0.004442 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$G = ((5.8*4)+(0.47*28)+(0.31*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.011011 \text{ г/сек}$
 $G1 = (0.31*12+1.3*0.31*13+0.18*5)*1/1800 = 0.005477 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
 $G = ((5.8*4)+(0.47*12)+(0.31*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.008922 \text{ г/сек}$
 $G1 = (0.31*12+1.3*0.31*13+0.18*5)*1/1800 = 0.005477 \text{ г/сек}$
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
 $G = ((5.8*2)+(0.423*6)+(0.279*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004752 \text{ г/сек}$
 $G1 = (0.279*12+1.3*0.279*13+0.18*5)*1/1800 = 0.004980 \text{ г/сек}$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.002940	0.003738	0.000352	0.000566	0.000817
- в холодный период:					
Январь	0.017092	0.017473	0.001823	0.003004	0.004615
Февраль	0.016062	0.017311	0.001796	0.002915	0.004442
+-----+					
Итого за холодный период	0.033154	0.034783	0.003619	0.005919	0.009058
Всего	0.036093	0.038521	0.003971	0.006485	0.009875

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Январь	0.050678	0.024728	0.002569	0.004125	0.011011
Февраль	0.038233	0.024728	0.002569	0.004125	0.008922
Март	0.019894	0.024728	0.002329	0.003724	0.004980

Итого по марке машины: ЭО-2321

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0308169	0.0197827
Азота оксид	304	0.0050078	0.0032147
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0011252	0.0064444
Керосин	2732	0.0087498	0.0054772
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0064849	0.0041250
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0039705	0.0025694
Оксид углерода (CO)	337	0.0360934	0.0506778

ИТОГО ПО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.1827974	0.1173671
Азота оксид	304	0.0297046	0.0190722
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0030070	0.0172222
Керосин	2732	0.0522459	0.0327028
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0382247	0.0243733
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0224609	0.0145203
Оксид углерода (CO)	337	0.2083991	0.2630806

Результаты расчета выбросов по источнику:
 Спецтехника

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.1880100	0.1437074
Азота оксид	304	0.0305516	0.0233525
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0148758	0.0836989
Керосин	2732	0.0549920	0.0467507
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0385769	0.0261951
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0229216	0.0168427
Оксид углерода (CO)	337	0.2950388	0.7161574

СТАЦИОНАРНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

=====

Предприятие: 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения»

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методике расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Санкт-Петербург, 2000г.

Расчетные формулы

$$W_{zi} = (1/1000) * g_{zi} * G_t, \text{ тонн/год}$$

$$M_i = (1/3600) * e_{mi} * P_z, \text{ г/с}$$

или (если неизвестна мощность установки)

$$M_i = (1/3600) * g_{zi} * G_{ch}, \text{ г/с}$$

где:

W_{zi} - валовый выброс i -го вредного вещества
 M_i - максимально разовый выброс i -го вредного вещества
 g_{zi} - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки на совокупности стационарных режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива
 e_{mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*час
 G_t - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, тонн
 G_{ch} - расход топлива стационарной дизельной установкой за час, кг
 P_z - эксплуатационная (номинальная) мощность стационарной дизельной установки, кВт

Примечание.

1. Для стационарных дизельных установок, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии, значения выбросов уменьшаются:

- по оксиду углерода в 2 раза
- по оксидам азота в 2,5 раза
- по углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену в 3,5 раза.

2. При внедрении природоохранных технологий значения выбросов корректируются с учетом эффективности очистки отработавших газов.

3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

Для газотранспортных предприятий следует руководствоваться "Отраслевой методикой нормирования выбросов оксидов азота от газотранспортных предприятий с учетом трансформации NO -> NO2 в атмосфере, Москва, 1999г."

$$W_z(NO_2) = a * W_z(NO_x)$$

$$W_z(NO) = 0.65 * (1 - a) * W_z(NO_x)$$

$$M(NO_2) = a * M(NO_x)$$

$$M(NO) = 0.65 * (1 - a) * M(NO_x),$$

где a - безразмерный коэффициент трансформации при расчетах валовых выбросов оксидов азота

a - безразмерный коэффициент трансформации при расчетах максимально разовых выбросов оксидов азота

Расход и температура отработавших газов

$$G_{ог} = G_v * \{1 + 1/(\phi * a * L_o)\}$$

$$G_v = (1/1000) * (1/3600) * (b_z * P_z * \phi * a * L_o)$$

где:

$G_{ог}$ - расход отработавших газов

G_v - расход воздуха

b_z - удельный расход топлива на эксплуатационном (номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*час

ϕ - коэффициент продувки ($\phi = 1.18$)

a - коэффициент избытка воздуха ($a = 1.8$)

L_o - теоретически необходимое количество воздуха для сжигания 1 кг топлива ($L_o = 14.3$ кг)

С учетом коэффициентов расход отработавших газов дизельной установки:

$$G_{ог} = 8.72 * b_z * P_z * 10^{-6}, \text{ кг/с}$$

Объемный расход отработавших газов:

$$Q_{ог} = G_{ог} / Y_{ог}, \text{ куб.м/с}$$

где:

$Y_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, кг/куб.м

$$Y_{ог} = \{Y_{ог}(\text{при } t=0^\circ\text{C})\} / (1 + T_{ог}/273)$$

где:

$\{Y_{ог}(\text{при } t=0^\circ\text{C})\}$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C ($\{Y_{ог}(\text{при } t=0^\circ\text{C})\} = 1.31$ кг/куб.м)

$T_{ог}$ - температура отработавших газов, К (на высоте до 5м от стационарной дизельной установки $T = 450^\circ\text{C} = 723$ градусов К)

Исходные данные

Источник выделения Передвижная электростанция АД-60

Номер источника 6501

Группа дизельной установки

A - мощность $N_e < 73,6$ кВт, Быстроходность $n = 1000-3000$ об/мин

Марка дизельной установки АД-60

Капитальный ремонт эксплуатации после капитального ремонта

Эксплуатационная мощность дизельной установки (кВт) 60.00

Расход топлива за год (тонн) 6.528

Удельный расход топлива на

эксплуатационном (номинальном) режиме работы (г/кВт*ч) 266.77

Соответствие требованиям природоохранного

законодательства стран ЕЭС, США, Японии: Да

Применение природоохранных технологий:

Коэффициенты трансформации оксидов азота :

- в диоксид азота :
- для расчета выбросов т/год 0.800
- для расчета выбросов г/сек 0.800
- в оксид азота :
- для расчета выбросов т/год 0.130
- для расчета выбросов г/сек 0.130

 Вещество: Оксид углерода (CO)
 Уд.выделение ем=8.6000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=36.0000000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=2.0000000
 $M=36*6.528*0.001*(100-0)/(2*100)=0.1175040$ т/год
 $G=8.6*60*(100-0)/(2*360000)=0.0716667$ г/сек

Вещество: Азота оксид
 Уд.выделение ем=9.8000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=41.0000000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=2.5000000
 $M=0.13*41*6.528*0.001*(100-0)/(2.5*100)=0.0139177$ т/год
 $G=0.13*9.8*60*(100-0)/(2.5*360000)=0.0084933$ г/сек

Вещество: Азота диоксид
 Уд.выделение ем=9.8000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=41.0000000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=2.5000000
 $M=0.8*41*6.528*0.001*(100-0)/(2.5*100)=0.0856474$ т/год
 $G=0.8*9.8*60*(100-0)/(2.5*360000)=0.0522667$ г/сек

Вещество: Керосин
 Уд.выделение ем=4.5000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=18.8000000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000
 $M=18.8*6.528*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.0350647$ т/год
 $G=4.5*60*(100-0)/(3.5*360000)=0.0214286$ г/сек

Вещество: Сажа (C)
 Уд.выделение ем=0.9000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=3.7500000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000
 $M=3.75*6.528*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.0069943$ т/год
 $G=0.9*60*(100-0)/(3.5*360000)=0.0042857$ г/сек

Вещество: Оксиды серы (в пересчете на SO2)
 Уд.выделение ем=1.2000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=4.6000000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
 $M=4.6*6.528*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0300288$ т/год
 $G=1.2*60*(100-0)/(1*360000)=0.0200000$ г/сек

Вещество: Формальдегид (HCHO)
 Уд.выделение ем=0.2000000 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=0.7000000 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000
 $M=0.7*6.528*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.0013056$ т/год
 $G=0.2*60*(100-0)/(3.5*360000)=0.0009524$ г/сек

Вещество: Бенз(а)пирен
 Уд.выделение ем=0.0000160 (г/кВт*час)
 Уд.выделение гз=0.0000690 (г/кг)
 Степень очистки och=0.0000000 (%)
 Коэфф. снижения выбросов K=3.5000000
 $M=0.000069*6.528*0.001*(100-0)/(3.5*100)=0.0000001$ т/год
 $G=0.000016*60*(100-0)/(3.5*360000)=7.619047619e-08$ г/сек

$G_{ог}=8.72*266.77*60*0.000001=0.1395741$
 Тог=723
 Уог=0.359
 Оог=0.3887857

Результаты расчета выбросов по источнику:
 Передвижная электростанция АД-60

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0856474	0.0522667
Азота оксид	304	0.0139177	0.0084933
Бенз(а)пирен	703	0.0000001	7.619047619e-08
Керосин	2732	0.0350647	0.0214286
Оксид углерода (CO)	337	0.1175040	0.0716667
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0300288	0.0200000
Сажа (C)	328	0.0069943	0.0042857
Формальдегид (HCHO)	1325	0.0013056	0.0009524

Иза №6501

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ($K_4 = 1$). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ($B = 0,6$). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ($K_9 = 1$). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ($K_3 = 1$); 3 ($K_3 = 1,2$); 6 ($K_3 = 1,4$); 8,5 ($K_3 = 1,7$); 11 ($K_3 = 2$); 13 ($K_3 = 2,3$); 15 ($K_3 = 2,6$). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ($K_3 = 1,2$).

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,0382356	0,02592
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0077653	0,0052178

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры	Одновременность
Песок	Количество перерабатываемого материала: $G_{\text{ч}} = 0,094$ т/час; $G_{\text{год}} = 38,52$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,05$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$. Песок влажностью более 3% ($K_5 = 0$). Размер куска 1 мм ($K_7 = 1$).	+
Песчаник	Количество перерабатываемого материала: $G_{\text{ч}} = 22,059$ т/час; $G_{\text{год}} = 9000$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,01$. Влажность до 10% ($K_5 = 0,1$). Размер куска 500 мм и более ($K_7 = 0,1$).	+
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{\text{ч}} = 0,112$ т/час; $G_{\text{год}} = 45,293$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$. Влажность до 8% ($K_5 = 0,4$). Размер куска 50-10 мм ($K_7 = 0,5$).	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{\text{гр}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

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 $K_8 = 1$;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{ч}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{гп} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, m/год$$

(1.1.2)

где $G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, $m/год$.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Песок

$$M_{2907}^{1 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8.5 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 м/с} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$П_{2907} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 38,52 = 0 \text{ т/год}.$$

Песчаник

$$M_{2907}^{1 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,014706 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0176472 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0205884 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8.5 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0250002 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,029412 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0338238 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 м/с} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0382356 \text{ г/с};$$

$$П_{2907} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 9000 = 0,02592 \text{ т/год}.$$

Щебень

$$M_{2908}^{1 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0029867 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,003584 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0041813 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8.5 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0050773 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0059733 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0068693 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0077653 \text{ г/с};$$

$$П_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 45,293 = 0,0052178 \text{ т/год}.$$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха					Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДК _{м.р.}	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ОБУВ	Класс опасности	г/с	т/год
1	2	3	4		5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид);	0.200000	0.100000	0.040000	0.000000	3	0.1959741	0.2736574
304	Азот (II) оксид; Азота оксид;	0.400000	0.000000	0.060000	0.000000	3	0.0318458	0.0444693
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.025000	0.000000	3	0.0304808	0.0455712
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.050000	0.000000	3	0.0368427	0.0529504
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	3.000000	0.000000	4	0.7878241	0.4125428
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000001	0.000000	1	7.619e-08	0.0000001
1325	Формальдегид	0.050000	0.010000	0.003000	0.000000	2	0.0009524	0.0013056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер. на углерод)	5.000000	1.500000	0.000000	0.000000	4	0.0836989	0.0148758
2732	Керосин	0.000000	0.000000	0.000000	1.200000		0.0681793	0.0900567
2907	Пыль неорганическая, сод. >70% двуокиси кремния	0.150000	0.050000	0.000000	0.000000	3	0.0382356	0.0259200
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.300000	0.100000	0.000000	0.000000	3	0.0077653	0.0052178
Всего веществ:							1.2817991	0.9665671
в том числе твердых:								0.076709
жидких/газообразных:								0.889858
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
620 4	0301 + 0330	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота + Сера диоксид; Ангидрид сернистый						

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы (на период строительства)

(Часть 1)

Цех, участок		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса		
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год							Скорость м/с	Объем на 1 трубу куб.м/с	Температура гр.С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 - 2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"													
1;0	2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я";	Спецтехника	1	408.00	6501-Неорганизованный источник	1	6501		5.00				
		ДЭС	1	408.00									
		Пересыпка	1	408.00									

(Часть 2)

№ ист	Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кэфф. обесп. газочистой, %	Ср. экпл. степ. очистки ----- максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
6501	42.30	47.57	28.50	- 9.42	60.00				337	Углерод оксид	0.7878241		0.4125428	0.4125428	
									1325	Формальдегид	0.0009524		0.0013056	0.0013056	
									301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); (Азот (IV) Двуокись азота; Пероксид азота	0.1959741		0.2736574	0.2736574	
									304	Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид	0.0318458		0.0444693	0.0444693	
									330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0368427		0.0529504	0.0529504	
									703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	7.619e-08		0.0000001	0.0000001	
									2704	Бензин (нефтяной,	0.0836989		0.0148758	0.0148758	

										малосерни стый) (в пер. на углерод)				
									2732	Керосин	0.0681793		0.0900567	0.0900567
									2907	Пыль неорганическая, сод. >70% двуокиси кремния	0.0382356		0.0259200	0.0259200
									2908	Пыль неорганическая: 70- 20%	0.0077653		0.0052178	0.0052178
										двуокиси кремния				
									328	Углерод; Сажа	0.0304808		0.0455712	0.0455712

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Цех, участок		N ИЗА	Выбросы ЗВ на сущ.пол. - 2021 год		Выбросы ЗВ на ПДВ		Год дости- жения ПДВ
но- мер	наименование		(г/с)	(т/год)	(г/с)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"							
301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Двуокись азота							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров- ского м-я"	6501	0.1959741	0.2736574	0.1959741	0.2736574	2021
Итого по неорганизованным:			0.1959741	0.2736574	0.1959741	0.2736574	2021
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров- ского м-я"	6501	0.0318458	0.0444693	0.0318458	0.0444693	2021
Итого по неорганизованным:			0.0318458	0.0444693	0.0318458	0.0444693	2021
328 - Углерод; Сажа							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров- ского м-я"	6501	0.0304808	0.0455712	0.0304808	0.0455712	2021
Итого по неорганизованным:			0.0304808	0.0455712	0.0304808	0.0455712	2021
330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров- ского м-я"	6501	0.0368427	0.0529504	0.0368427	0.0529504	2021
Итого по неорганизованным:			0.0368427	0.0529504	0.0368427	0.0529504	2021
337 - Углерод оксид							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров- ского м-я"	6501	0.7878241	0.4125428	0.7878241	0.4125428	2021
Итого по неорганизованным:			0.7878241	0.4125428	0.7878241	0.4125428	2021
703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров- ского м-я"	6501	7.6190e-08	0.0000001	7.6190e-08	0.0000001	2021
Итого по неорганизованным:			7.6190e-08	0.0000001	7.6190e-08	0.0000001	2021
1325 - Формальдегид							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров	6501	0.0009524	0.0013056	0.0009524	0.0013056	2021

Цех, участок		N ИЗА	Выбросы ЗВ на сущ.пол. - 2021 год		Выбросы ЗВ на ПДВ		Год дости- жения ПДВ
но- мер	наименование		(г/с)	(т/год)	(г/с)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	ского м-я"						
Итого по неорганизованным:			0.0009524	0.0013056	0.0009524	0.0013056	2021
2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на у							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0836989	0.0148758	0.0836989	0.0148758	2021
Итого по неорганизованным:			0.0836989	0.0148758	0.0836989	0.0148758	2021
2732 - Керосин							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0681793	0.0900567	0.0681793	0.0900567	2021
Итого по неорганизованным:			0.0681793	0.0900567	0.0681793	0.0900567	2021
2907 - Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0382356	0.0259200	0.0382356	0.0259200	2021
Итого по неорганизованным:			0.0382356	0.0259200	0.0382356	0.0259200	2021
2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0077653	0.0052178	0.0077653	0.0052178	2021
Итого по неорганизованным:			0.0077653	0.0052178	0.0077653	0.0052178	2021
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:			1.2817991	0.9665671	1.2817991	0.9665671	2021
301 - Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота							
			0.195974	0.2736574	0.1959741	0.2736574	2021
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид							
			0.031846	0.0444693	0.0318458	0.0444693	2021
328 - Углерод; Сажа							
			0.030481	0.0455712	0.0304808	0.0455712	2021
330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
			0.036843	0.0529504	0.0368427	0.0529504	2021
337 - Углерод оксид							
			0.787824	0.4125428	0.7878241	0.4125428	2021
703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен							
			7.6190e-08	0.0000001	7.6190e-08	0.0000001	2021
1325 - Формальдегид							
			0.000952	0.0013056	0.0009524	0.0013056	2021
2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер. на углерод)							
			0.083699	0.0148758	0.0836989	0.0148758	2021
2732 - Керосин							
			0.068179	0.0900567	0.0681793	0.0900567	2021
2907 - Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния							
			0.038236	0.0259200	0.0382356	0.0259200	2021
2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния							
			0.007765	0.0052178	0.0077653	0.0052178	2021

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию на период строительства

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		ПДВ 2021 г.		Год достижения ПДВ
		(г/сек)	(т/год)	(г/сек)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота	0.1959741	0.2736574	0.0000000	0.0000000	2021
304	Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид	0.0318458	0.0444693	0.0000000	0.0000000	2021
328	Углерод; Сажа	0.0304808	0.0455712	0.0000000	0.0000000	2021
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0368427	0.0529504	0.0000000	0.0000000	2021
337	Углерод оксид	0.7878241	0.4125428	0.0000000	0.0000000	2021
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	7.619e-08	0.0000001	0.0000000	0.0000000	2021
132	Формальдегид	0.0009524	0.0013056	0.0000000	0.0000000	2021
5						
270	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0836989	0.0148758	0.0000000	0.0000000	2021
4	(в пер. на углерод)					
273	Керосин	0.0681793	0.0900567	0.0000000	0.0000000	2021
2						
290	Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Динас и др.	0.0382356	0.0259200	0.0000000	0.0000000	2021
7						
290	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0077653	0.0052178	0.0000000	0.0000000	2021
8						
Итого по предприятию:		1.2817991	0.9665671	0.0000000	0.0000000	
В том числе, твердых:		0.0764818	0.0767091	0.0000000	0.0000000	
Жидких/газообразных:		1.2053173	0.8898580	0.0000000	0.0000000	
Всего веществ:		11	11	0	0	
В том числе, твердых:		4	4	0	0	
Жидких/газообразных:		7	7	0	0	

**Параметры определения категории источников при разработке
схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ**

№ ИЗА	Пром площ адка	Наименование цеха	Вещество		Значение параметра k Ф k, j	Значение параметра r Q k, j	Категория выброса вещества из источника
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
650 1	1	2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново- Александровского м-я"	301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.195974	0.002913	IIIB
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид;	0.015923	0.000237	IIIB
			328	Углерод; Сажа	0.040641	0.000190	IIIB
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.014737	0.000219	IIIB
			337	Углерод оксид	0.031513	0.000468	IIIB
			703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.015238	0.000071	IIIB
			132 5	Формальдегид	0.003810	0.000057	IIIB
			270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.003348	0.000050	IIIB
			273 2	Керосин	0.011363	0.000169	IIIB
			290 7	Пыль неорганическая, сод.>70% диоксида кремния	0.050981	0.000238	IIIB
			290 8	Пыль неорганическая:70-20% диоксида кремния	0.005177	0.000024	IIIB

П л а н - г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

Цех		Номер источ ника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	Норматив выброса		Кем осуше- ствляетс я контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Код	Наименование			г/с	мг/куб.м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"										
1	2101П "Обустрой ство скв.№14- бис Ново-Алекса ндровского м-я"	6501	301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	1 раз в год		0.195974 1			Расчетным методом
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в год		0.031845 8			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в год		0.030480 8			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в год		0.036842 7			
			337	Углерод оксид	1 раз в год		0.787824 1			
			703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен	1 раз в год		7.619e- 08			
			1325	Формальдегид	1 раз в год		0.000952 4			
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год		0.083698 9			
			2732	Керосин	1 раз в год		0.068179 3			
			2907	Пыль неорганическая, сод.>70% двуокиси кремния	1 раз в год		0.038235 6			
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год		0.007765 3			

- расчетные максимальные разовые концентрации:

Web - П Р И З М А

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : 2101П "Обустройство скв.№14-бис "Ново-Алексан.м-я
ДАТА РАСЧЕТА : 22.07.2021

ГОРОД : Перелюбский район

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент стратификации атмосферы А : 180
Скорость ветра
(превышение в течение года в 5% случаев) U*(м/с) : 7
Средняя температура воздуха в зимний период T(°C): -16
Средняя температура воздуха в летний период T(°C): 28

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
10.00	15.00	10.00	17.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
15.00	7.00	13.00	13.00

ОПЦИИ РАСЧЕТА

Режим расчета : Автомат макс.
Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 7.00 Шаг 0.10
Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1
Учет фона : без учета фона

ПРЕДПРИЯТИЯ

Промплощадка: 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"
Привязка системы координат предприятия к городской системе:
система координат предприятия совпадает с городской

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

Количество загрязняющих веществ : 11
Количество загрязняющих веществ в фоне: 0
Количество групп суммации : 1
Количество расчетных прямоугольников : 1
Количество расчетных точек : 1

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) средне суточная	ПДК (мг/м3) средне годовая	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	3.000000	0.000000	4.умеренно опас
1325	Формальдегид	0.050000	0.010000	0.003000	0.000000	2.высокоопасные
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота	0.200000	0.100000	0.040000	0.000000	3.опасные
304	Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид	0.400000	0.000000	0.060000	0.000000	3.опасные
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	0.000000	3.опасные
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000001	0.000000	1.чрезвычайно о
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5.000000	1.500000	0.000000	0.000000	4.умеренно опас
2732	Керосин	0.000000	0.000000	0.000000	1.200000	
2907	Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Динас и др.	0.150000	0.050000	0.000000	0.000000	3.опасные
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент)	0.300000	0.100000	0.000000	0.000000	3.опасные
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.025000	0.000000	3.опасные

ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) средне суточная	ПДК (мг/м3) средне годовая	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
ГРУППА: 6204 Ккд=1.6						
Загрязняющие вещества входящие в ГС :						
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота	0.200000	0.100000	0.040000	0.000000	3.опасные
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	0.000000	3.опасные

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 337 Имя ЗВ: Углерод оксид												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С Ф	Высо та	Коэф фи цие нт рел ефе а	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	е з н о н	исто чни ка (м)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 1325 Имя ЗВ: Формальдегид												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип	Степень опасности	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного	
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	Степень опасности	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного	
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 304 Имя ЗВ: Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	Степень опасности	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного	
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 330 Имя ЗВ: Сера диоксид; Ангидрид сернистый												
Наименовани е	Номер источ и ка	Т и п	С е о н	Высо та источ ника (м)	Коеф фици ент рел ефе а	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	о н									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 703 Имя ЗВ: Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 2704 Имя ЗВ: Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 2732 Имя ЗВ: Керосин												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 2907 Имя ЗВ: Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Динас и др.												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 2908 Имя ЗВ: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент)												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип источника	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 328 Имя ЗВ: Углерод; Сажа												
Наименование предприятия	Номер источника ника выбросов	Тип ИЗ А	Степень за н	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 пл	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 337								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.787824	1.0	2.985481	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.787824100 Сумма см: 2.985480689 мг/м3				

Код : 1325								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.000952	1.0	0.003609	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000952400 Сумма см: 0.003609146 мг/м3				

Код : 301								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.195974	1.0	0.742649	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.195974100 Сумма см: 0.742649141 мг/м3				

Код : 304								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.031846	1.0	0.120681	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.031845800 Сумма см: 0.120680519 мг/м3				

Код : 330								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.036843	1.0	0.139616	0.50	28.5
Мощность выброса(г/с):				0.036842700 Сумма см:		0.139616406 мг/м3		

Код : 703								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				7.6190480e-08	3.0	8.6617764e-07	0.50	14.3
Мощность выброса(г/с):				0.000000076 Сумма см:		0.000000866 мг/м3		

Код : 2704								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.083699	1.0	0.317179	0.50	28.5
Мощность выброса(г/с):				0.083698900 Сумма см:		0.317179240 мг/м3		

Код : 2732								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.068179	1.0	0.258367	0.50	28.5
Мощность выброса(г/с):				0.068179300 Сумма см:		0.258367297 мг/м3		

Код : 2907								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.038236	3.0	0.434685	0.50	14.3
Мощность выброса(г/с):				0.038235600 Сумма см:		0.434684514 мг/м3		

Код : 2908								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.007765	3.0	0.088280	0.50	14.3
Мощность выброса (г/с):				0.007765300	Сумма ст:	0.088280442	мг/м3	

Код : 328								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.030481	3.0	0.346523	0.50	14.3
Мощность выброса (г/с):				0.030480800	Сумма ст:	0.346523443	мг/м3	

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 337 Наименование ЗВ : Углерод оксид							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000454	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000454

Код ЗВ : 1325 Наименование ЗВ : Формальдегид							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000055	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000055

Код ЗВ : 301 Наименование ЗВ : Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.002824	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.002824

Код ЗВ : 304 Наименование ЗВ : Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000229	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000229

Код ЗВ : 330 Наименование ЗВ : Сера диоксид; Антгидрид сернистый							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000212	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000212

Код ЗВ : 2704 Наименование ЗВ : Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000048	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000048

Код ЗВ : 2732 Наименование ЗВ : Керосин							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000164	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000164

Код ЗВ : 2907 Наименование ЗВ : Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Динас и др.							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	X (м)	Y (м)	Z (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000226	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000226

Код ЗВ : 2908 Наименование ЗВ : Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент)							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000023	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000023

Код ЗВ : 328 Наименование ЗВ : Углерод; Сажа							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000180	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000180

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ГРУПП СУММАРИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.001898	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации: 0.001898

МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗВ В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

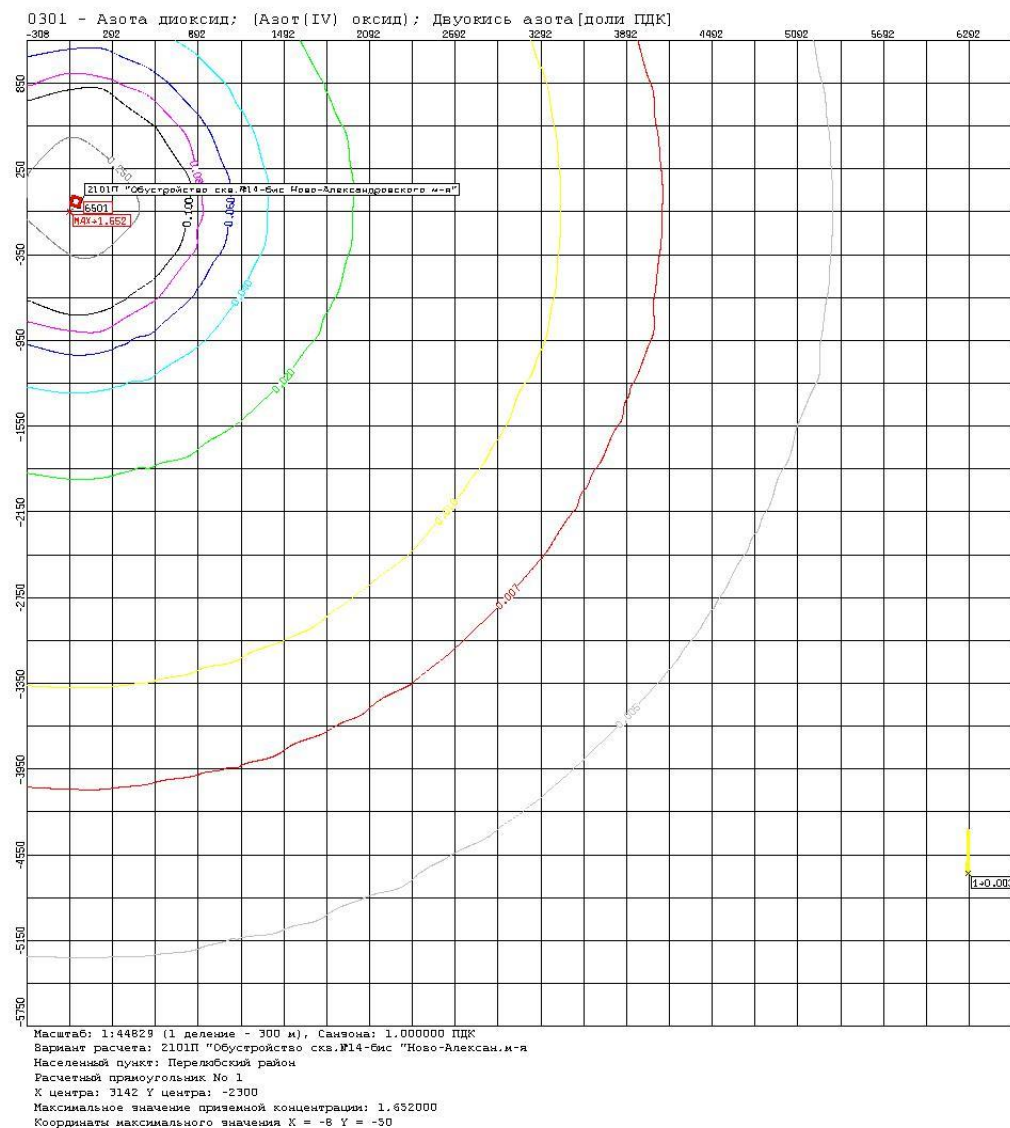
Код и наименование ЗВ : 0337 - Углерод оксид								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да(%)
	Х(м)	У(м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.002271	0.000454				
					1	6501	0.000454	100.00
Код и наименование ЗВ : 1325 - Формальдегид								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да(%)
	Х(м)	У(м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000003	0.000055				
					1	6501	0.000055	100.00
Код и наименование ЗВ : 0301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Двуокись азота; Перо								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да(%)
	Х(м)	У(м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000565	0.002824				
					1	6501	0.002824	100.00
Код и наименование ЗВ : 0304 - Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да(%)
	Х(м)	У(м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000092	0.000229				
					1	6501	0.000229	100.00
Код и наименование ЗВ : 0330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да(%)
	Х(м)	У(м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000106	0.000212				
					1	6501	0.000212	100.00
Код и наименование ЗВ : 0703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да(%)
	Х(м)	У(м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000067				

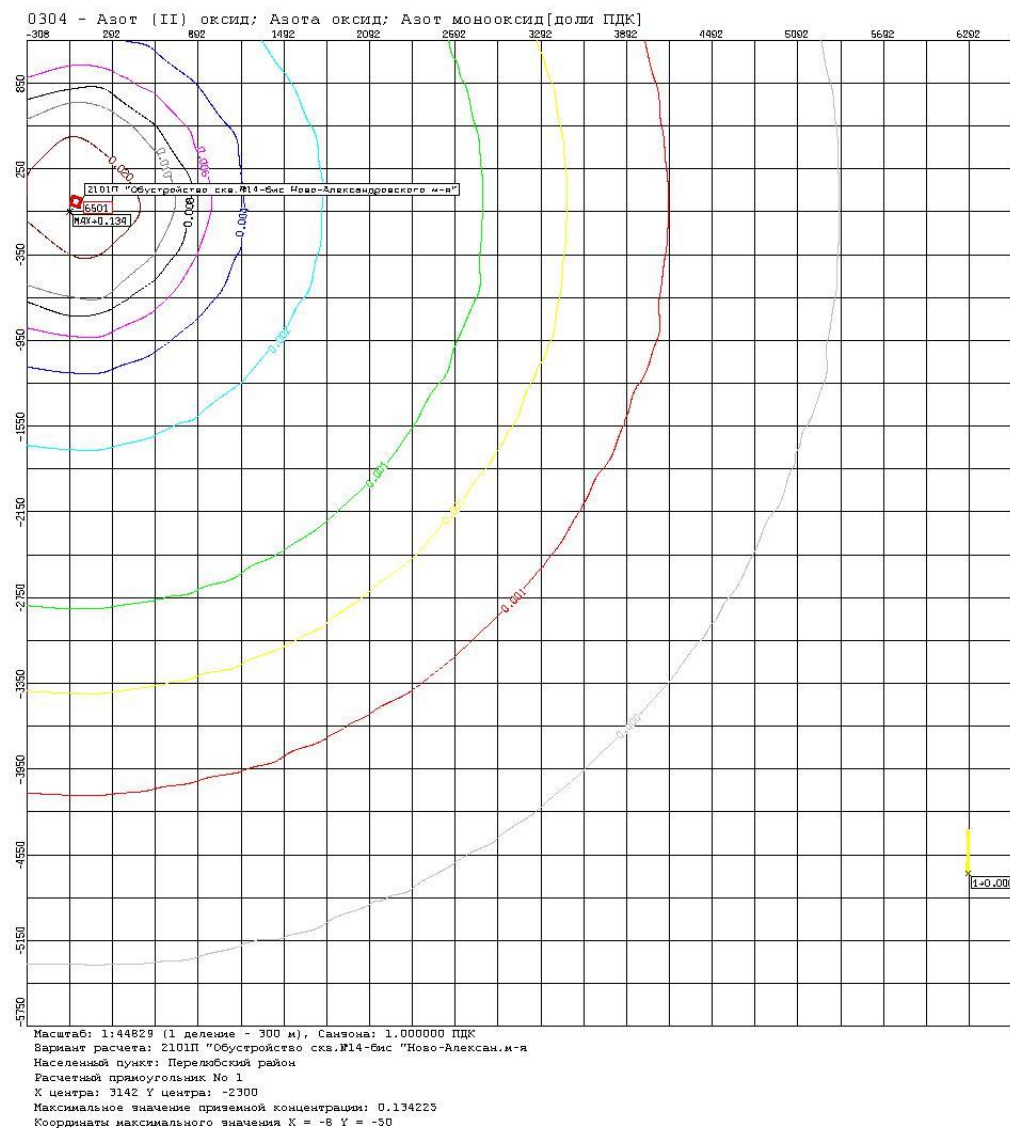
1 6501 0.000067 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на угле								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000241	0.000048				
1 6501 0.000048 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2732 - Керосин								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000197	0.000164				
1 6501 0.000164 100.00								

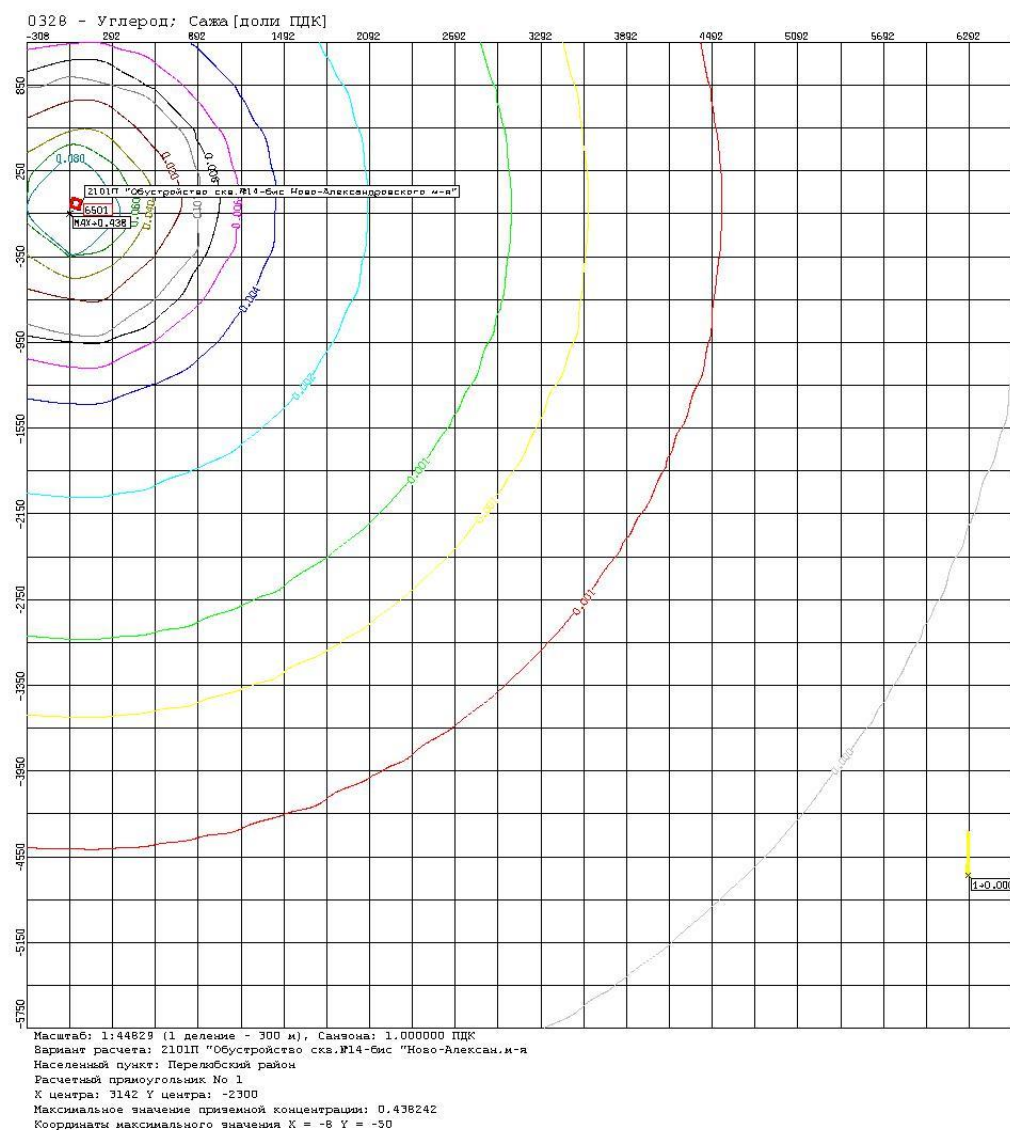
Код и наименование ЗВ : 2907 - Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Д								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000034	0.000226				
1 6501 0.000226 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Це								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000007	0.000023				
1 6501 0.000023 100.00								
Код и наименование ЗВ : 0328 - Углерод; Сажа								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000027	0.000180				
1 6501 0.000180 100.00								

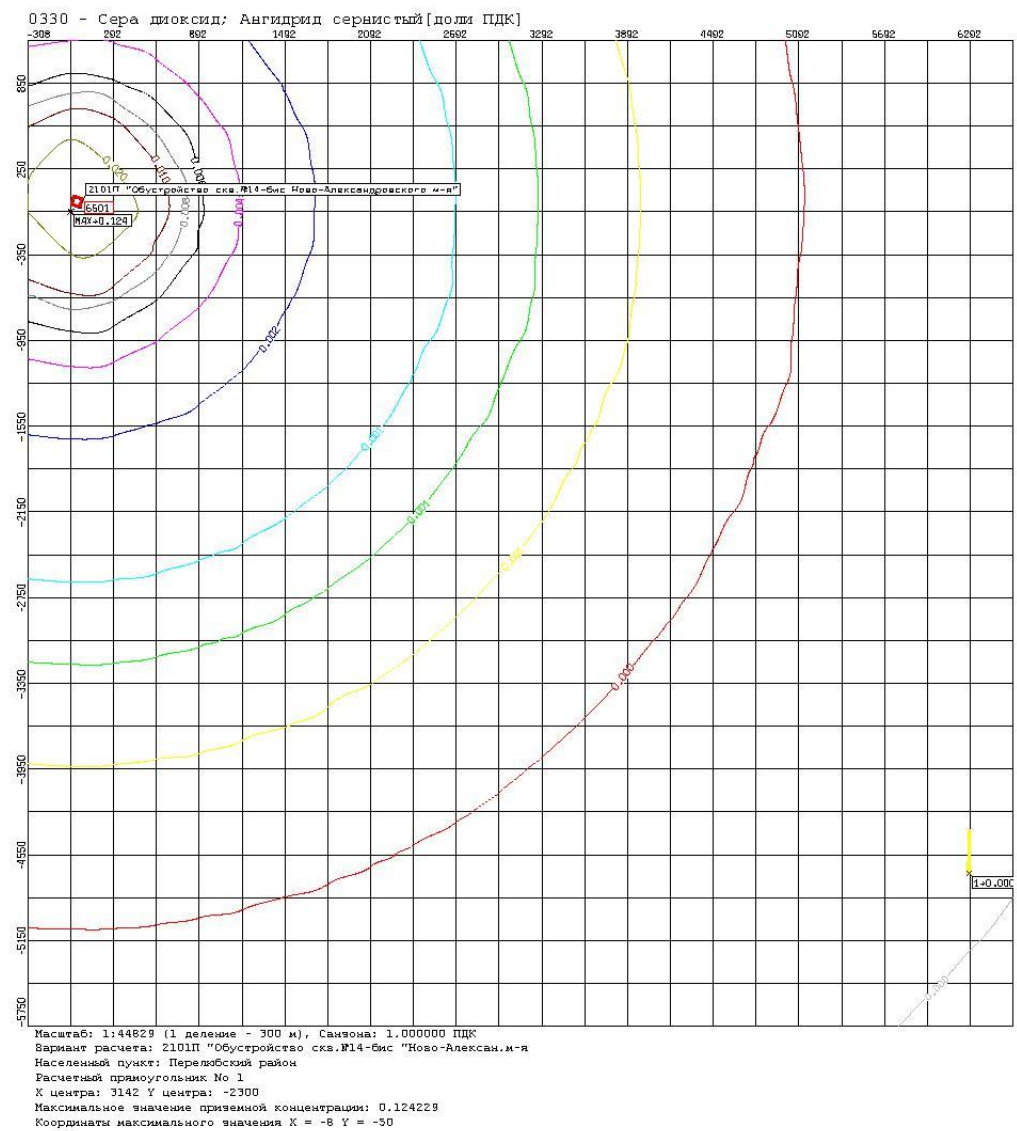
МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗ А В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

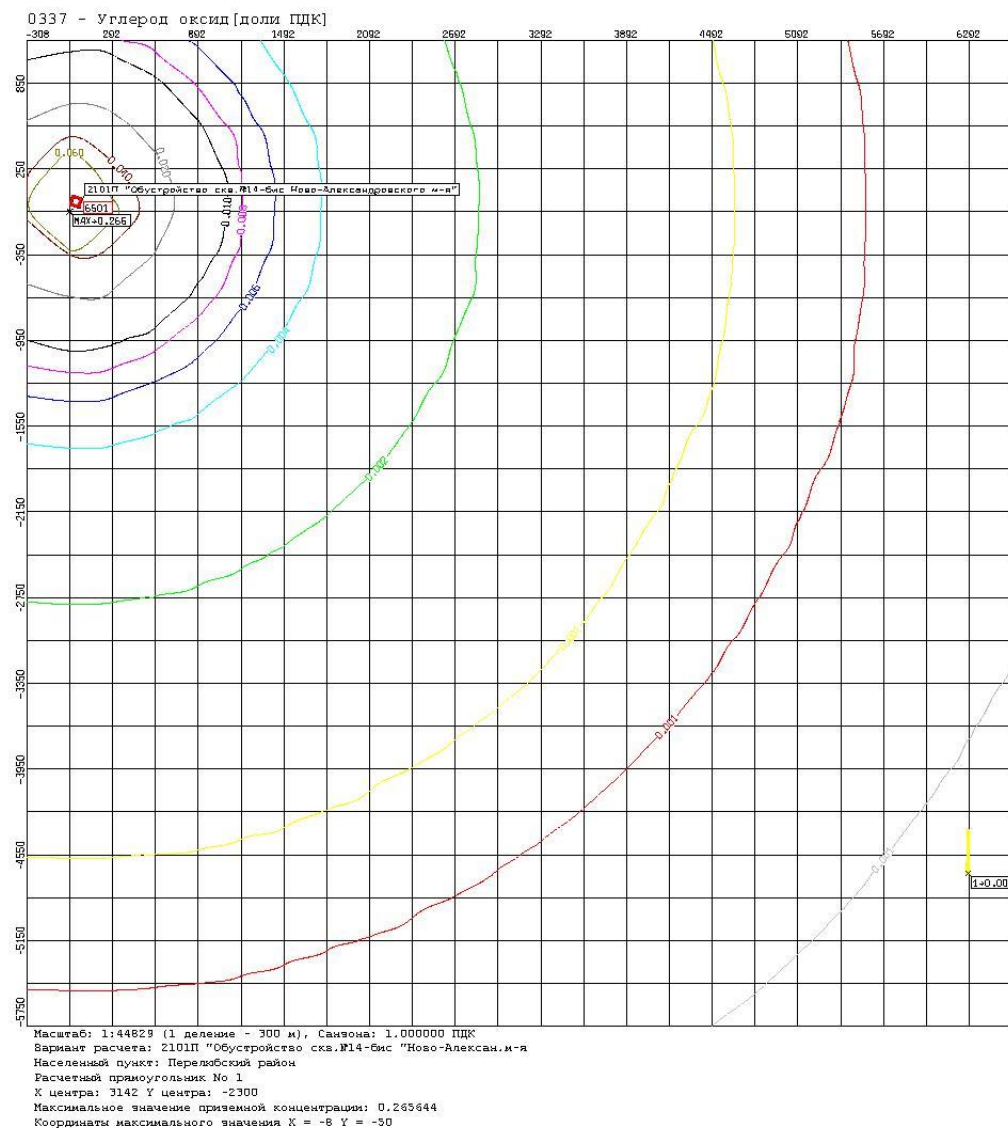
Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация-фон	N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			доли ПДК				
1	2	3	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.001898	1	6501	0.001898	100.00

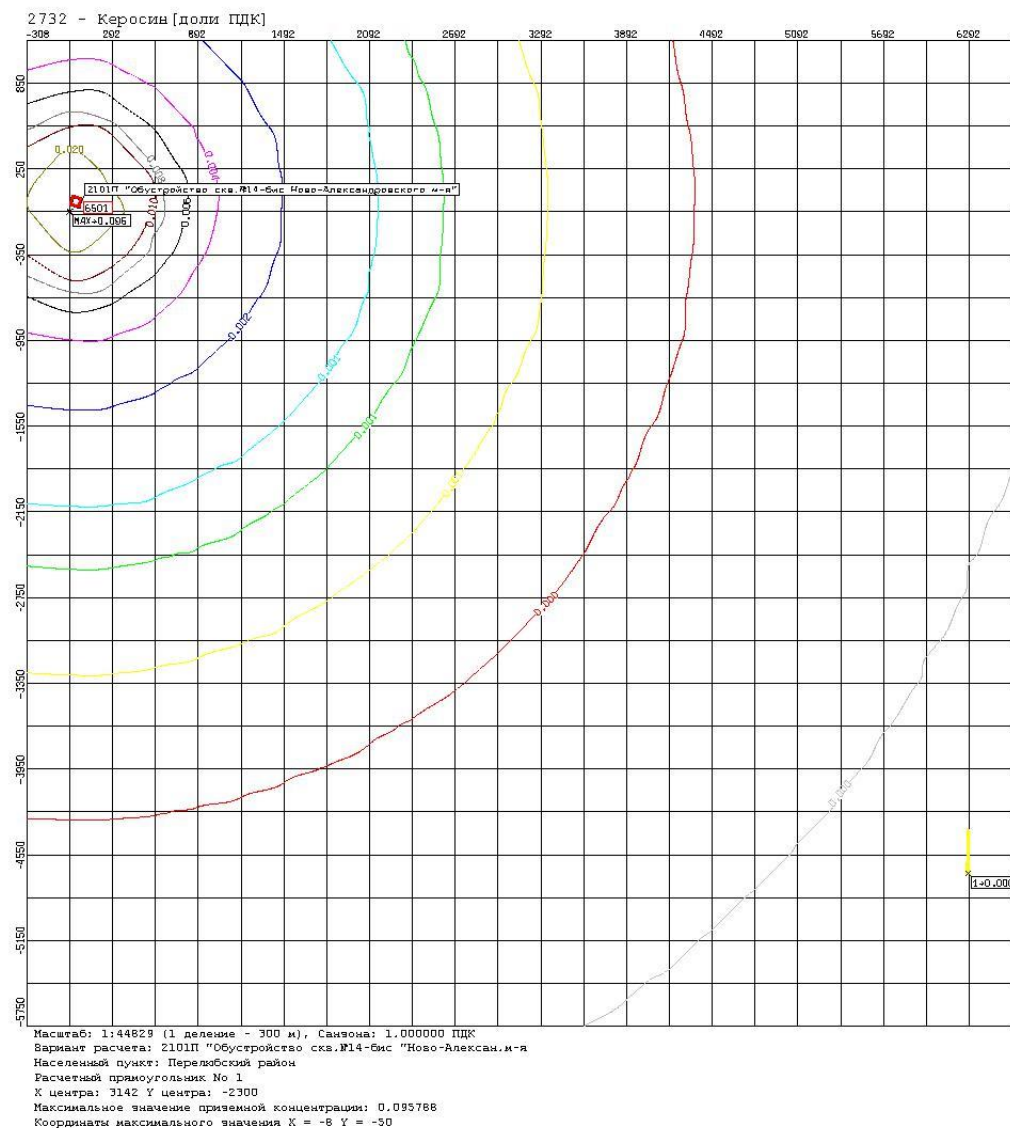


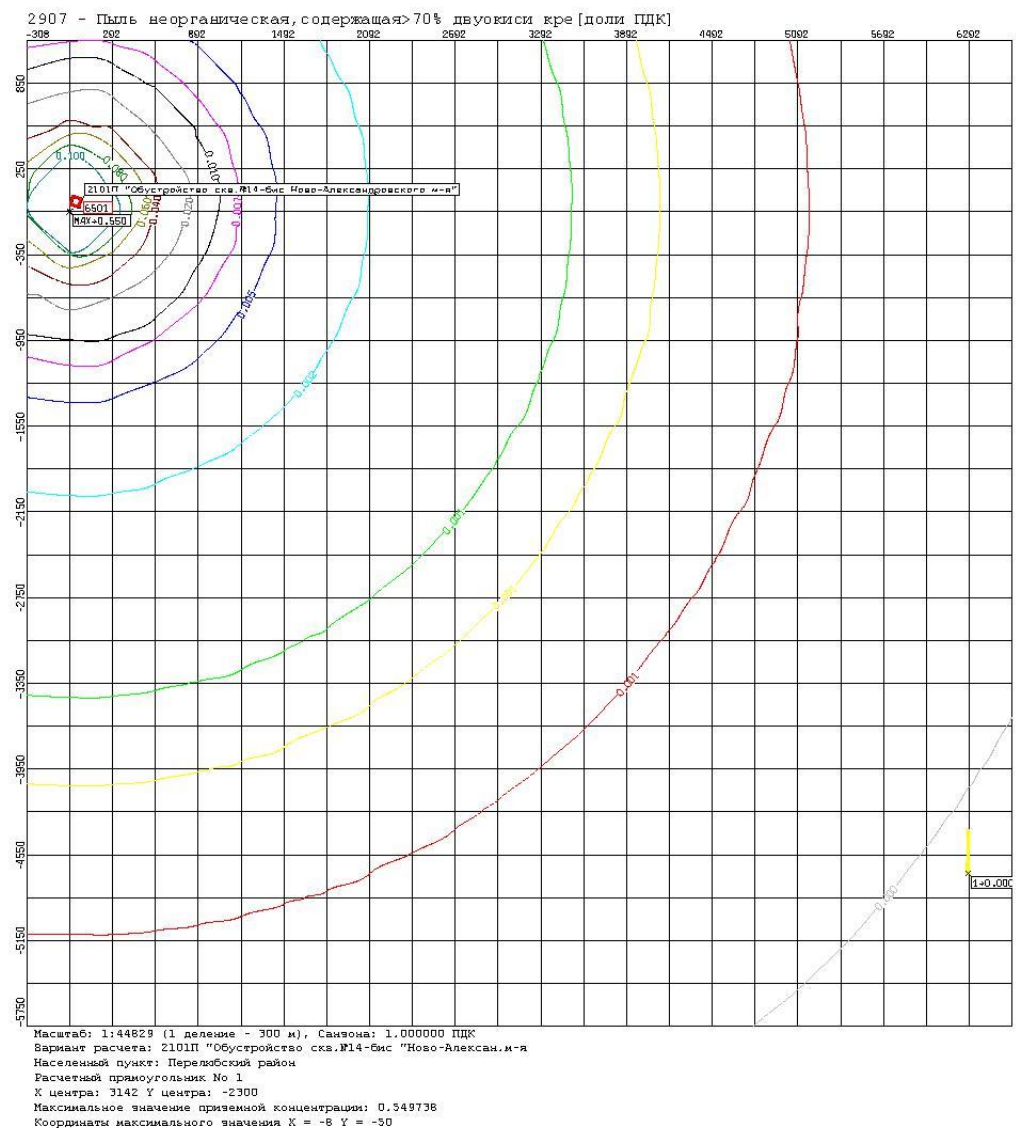


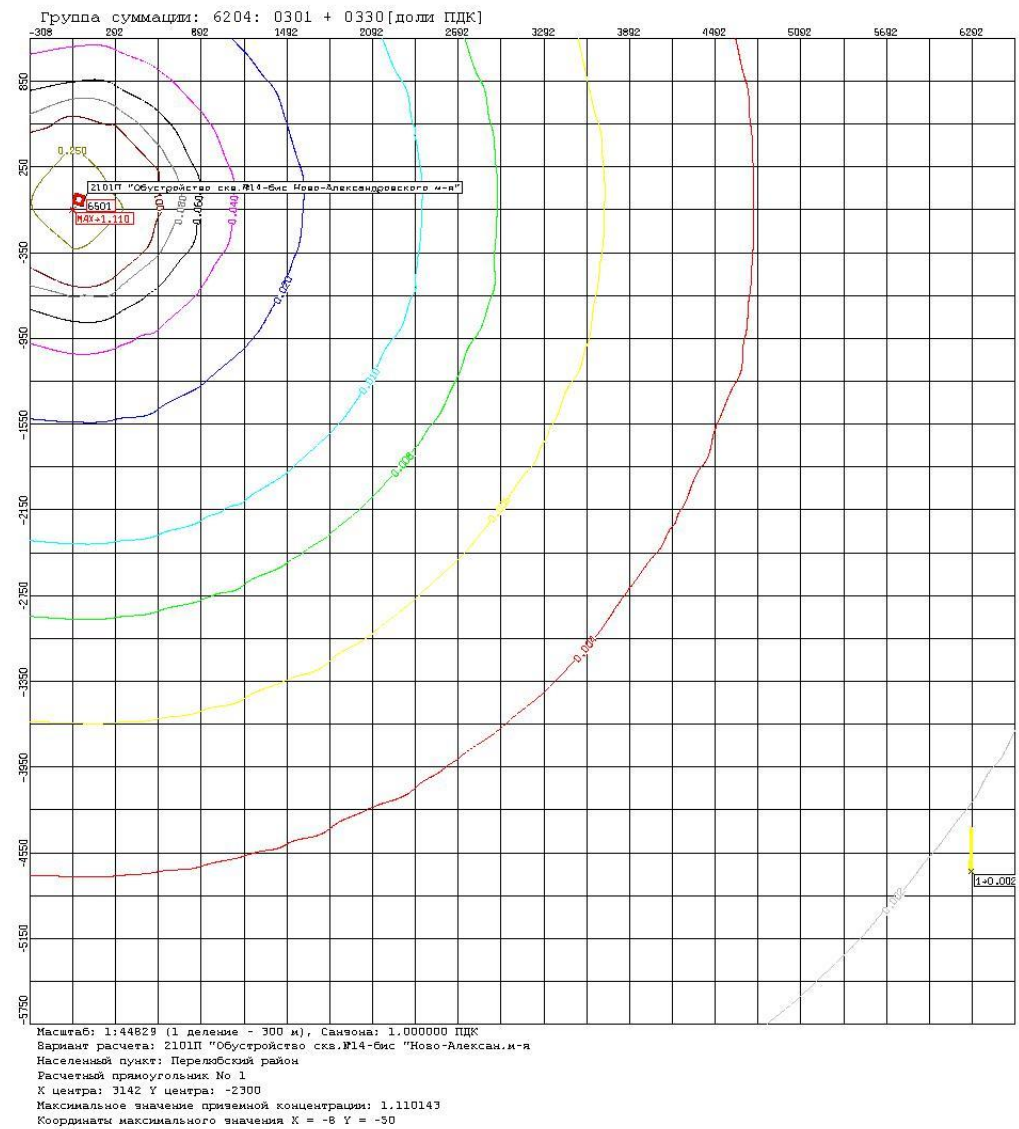












- расчетные среднегодовые концентрации:

W e b - П Р И З М А

 ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
 ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ

 ВАРИАНТ РАСЧЕТА : (д)2101П "Обустройство скв.№14-бис "Ново-Алексан.м
 ДАТА РАСЧЕТА : 26.07.2021

ГОРОД : Перелюбский район

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

 Коэффициент стратификации атмосферы А : 180
 Скорость ветра
 (превышение в течение года в 5% случаев) U^* (м/с) : 7
 Средняя температура воздуха в зимний период $T(^{\circ}\text{C})$: -16
 Средняя температура воздуха в летний период $T(^{\circ}\text{C})$: 28

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
10.00	15.00	10.00	17.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
15.00	7.00	13.00	13.00

ОПЦИИ РАСЧЕТА

 Режим расчета : Автомат макс.
 Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 7.00 Шаг 0.10
 Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1
 Учет фона : без учета фона

ПРЕДПРИЯТИЯ

 Промплощадка: 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"
 Привязка системы координат предприятия к городской системе:
 система координат предприятия совпадает с городской

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

 Количество загрязняющих веществ : 11
 Количество загрязняющих веществ в фоне: 0
 Количество групп суммации : 1
 Количество расчетных прямоугольников : 1
 Количество расчетных точек : 1
 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) средне суточная	ПДК (мг/м3) средне годовая	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота	0.200000	0.100000	0.040000	0.000000	3.опасные
304	Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид	0.400000	0.000000	0.060000	0.000000	3.опасные
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	0.000000	3.опасные
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000001	0.000000	1.чрезвычайно
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5.000000	1.500000	0.000000	0.000000	4.умеренно
2732	Керосин	0.000000	0.000000	0.000000	1.200000	
2907	Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Динас и др.	0.150000	0.050000	0.000000	0.000000	3.опасные
2908	Пыль неорганическая; 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент)	0.300000	0.100000	0.000000	0.000000	3.опасные
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.025000	0.000000	3.опасные
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	3.000000	0.000000	4.умеренно
1325	Формальдегид	0.050000	0.010000	0.003000	0.000000	
2.	высокоопасные					

ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) средне суточная	ПДК (мг/м3) средне годовая	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
ГРУППА: 6204 Кд=1.6						
Загрязняющие вещества входящие в ГС :						
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота	0.200000	0.100000	0.040000	0.000000	3.опасные
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	0.000000	3.опасные

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С е о	Ф и с та	Высо та	Коэф фи ци ент рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	э н		исто чни ка (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 304 Имя ЗВ: Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коэф фици ент рел ьефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	э о н	н	источ ника (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 330 Имя ЗВ: Сера диоксид; Ангидрид сернистый												
Наименование предприятия	Номер источника ника ника выбр о сов	Тип ИЗ А	Степень э о н	Высота источника (м)	Коэффициент рел еф а	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Ширина на площадн о го	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Объст	6501	пл	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 703 Имя ЗВ: Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коэф фи ци ент рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	э о н		источ ники (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Объст	6501	пл	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 2704 Имя ЗВ: Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадки (м)
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501	пл	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 2732 Имя ЗВ: Керосин												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	з о н		источника (м)	рел еф а						о го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 2907 Имя ЗВ: Пыль неорганическая, содержащая>70% двуокиси кремния;Динас и др.												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коэф фи ци ент рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	э н	о н	исто чни ка (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 2908 Имя ЗВ: Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент)												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коэф фи ци ент рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					Шири на пло щадн о го
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	э о н	н	исто чни ка (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 328 Имя ЗВ: Углерод; Сажа												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коэф фи ци ент рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	э о н	н	источни ка (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 337 Имя ЗВ: Углерод оксид												
Наименование предприятия	Номер источника ника ника выбр о сов	Тип ИЗ А	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент рел ьефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Ширина на площадного ого
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 1325 Имя ЗВ: Формальдегид												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Тип источника	Степень загрязнения	Фонистическая высота (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6501	пл	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 301								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.195974	1.0	0.742649	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.195974100 Сумма см:		0.742649141 мг/м3		

Код : 304								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.031846	1.0	0.120681	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.031845800 Сумма см:		0.120680519 мг/м3		

Код : 330								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.036843	1.0	0.139616	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.036842700 Сумма см:		0.139616406 мг/м3		

Код : 703								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22

6501	7.6190480e-08	3.0	8.6617764e-07	0.50	14.3
Мощность выброса (г/с): 0.000000076 Сумма см: 0.000000866 мг/м3					

Код : 2704								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.083699	1.0	0.317179	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с): 0.083698900 Сумма см: 0.317179240 мг/м3								

Код : 2732								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.068179	1.0	0.258367	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с): 0.068179300 Сумма см: 0.258367297 мг/м3								

Код : 2907								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.038236	3.0	0.434685	0.50	14.3
Мощность выброса (г/с): 0.038235600 Сумма см: 0.434684514 мг/м3								

Код : 2908								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501				0.007765	3.0	0.088280	0.50	14.3
Мощность выброса (г/с): 0.007765300 Сумма см: 0.088280442 мг/м3								

Код : 328								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22

6501	0.030481	3.0	0.346523	0.50	14.3
Мощность выброса (г/с): 0.030480800 Сумма см: 0.346523443 мг/м3					

Код : 337								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф.учета скорости движения F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501	0.787824			1.0	2.985481	0.50	28.5	
Мощность выброса (г/с):				0.787824100	Сумма см:		2.985480689	мг/м3

Код : 1325								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скорости движения F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6501	0.000952			1.0	0.003609	0.50	28.5	
Мощность выброса (г/с):				0.000952400	Сумма см:	0.003609146	мг/м3	

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 301 Наименование ЗВ : Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.001469	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.001469

Код ЗВ : 304 Наименование ЗВ : Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000159	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000159

Код ЗВ : 330 Наименование ЗВ : Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000221	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000221

Код ЗВ : 703 Наименование ЗВ : Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000007	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000007

Код ЗВ : 2704 Наименование ЗВ : Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000017	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000017

Код ЗВ : 2732 Наименование ЗВ : Керосин							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000017	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000017

Код ЗВ : 2907 Наименование ЗВ : Пыль неорганическая,содержащая>70% двуокиси кремния;Динас и др.							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000070	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000070

Код ЗВ : 2908 Наименование ЗВ : Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х(м)	У(м)	З(м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000007	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000007

Код ЗВ : 328 Наименование ЗВ : Углерод; Сажа							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х (м)	У (м)	З (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000112	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000112

Код ЗВ : 337 Наименование ЗВ : Углерод оксид							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х (м)	У (м)	З (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000079	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000079

Код ЗВ : 1325 Наименование ЗВ : Формальдегид							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х (м)	У (м)	З (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000095	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000095

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ГРУПП СУММАРИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330							
Номер	Координат а	Координат а	Высот а	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
	Х (м)	У (м)	З (м)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.001056	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации: 0.001056

МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗДА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

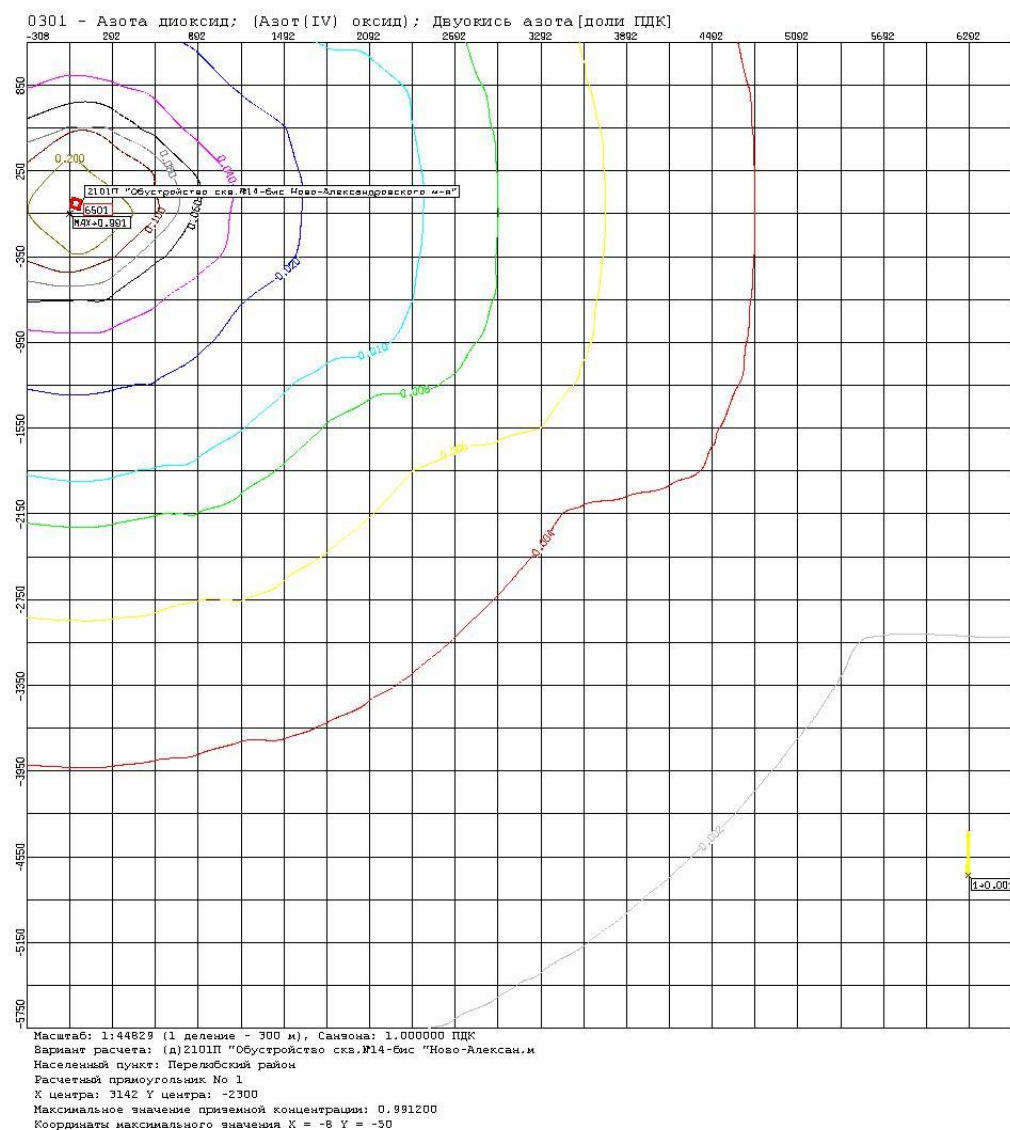
Код и наименование ЗВ : 0301 - Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Перо								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
	Х (м)	У (м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000059	0.001469	1	6501	0.001469	100.00
Код и наименование ЗВ : 0304 - Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
	Х (м)	У (м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000010	0.000159	1	6501	0.000159	100.00
Код и наименование ЗВ : 0330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
	Х (м)	У (м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000011	0.000221	1	6501	0.000221	100.00
Код и наименование ЗВ : 0703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
	Х (м)	У (м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000007	1	6501	0.000007	100.00
Код и наименование ЗВ : 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на угле								
Номер	Координат а	Координат а	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
	Х (м)	У (м)	(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000025	0.000017				

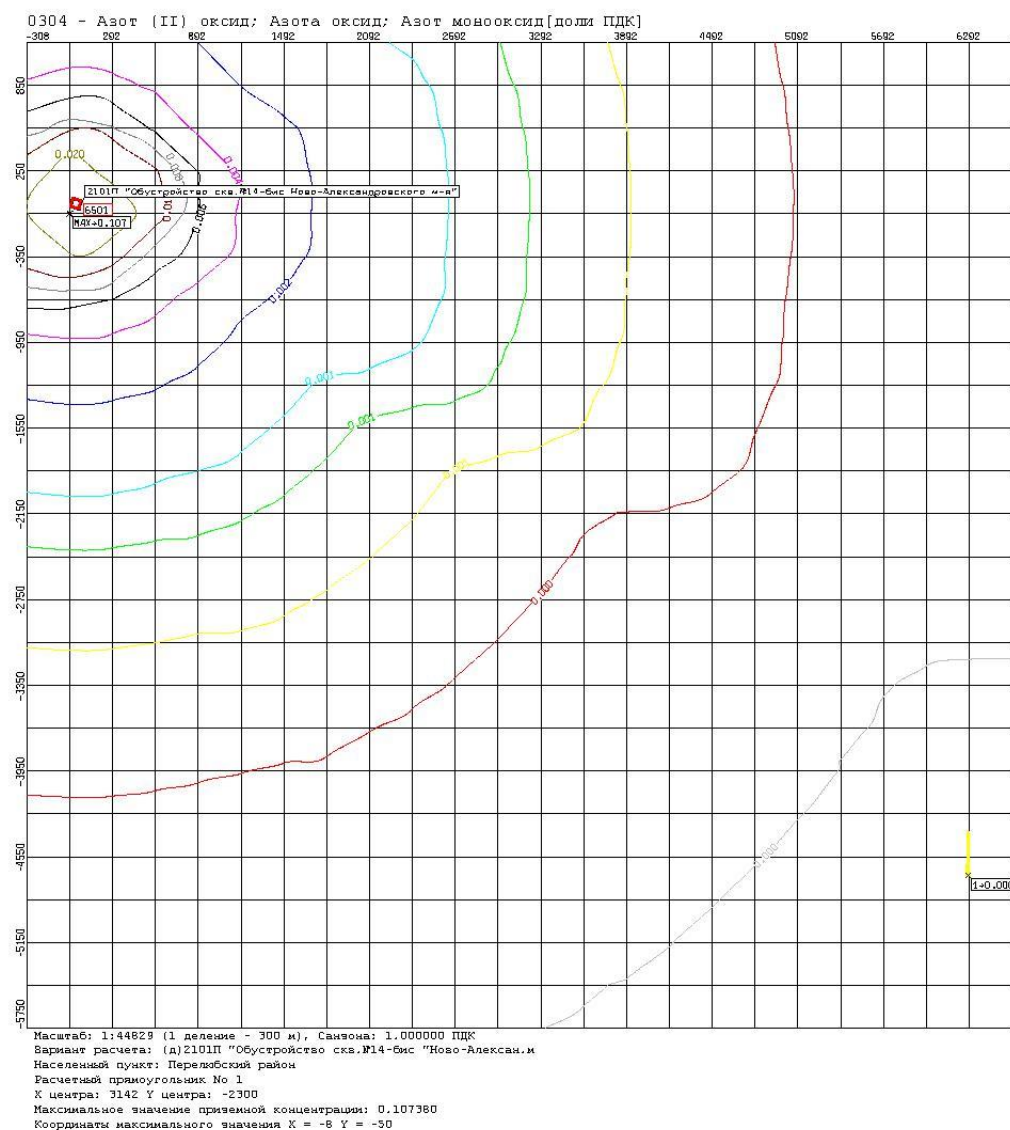
1 6501 0.000017 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2732 - Керосин								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		Н пре д при я	Н исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000020	0.000017				
1 6501 0.000017 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2907 - Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Д								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		Н пре д при я	Н исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000004	0.000070				
1 6501 0.000070 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Це								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		Н пре д при я	Н исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000001	0.000007				
1 6501 0.000007 100.00								

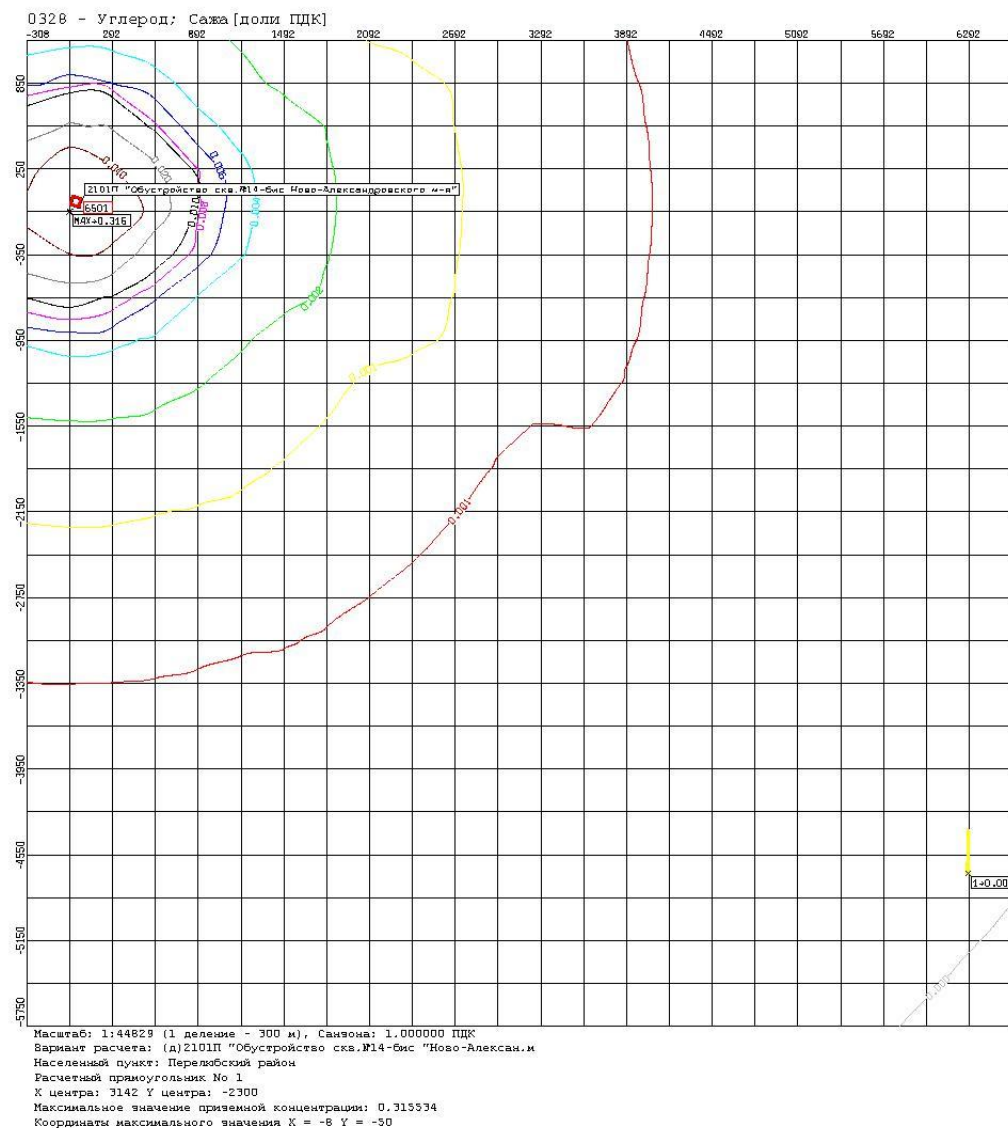
Код и наименование ЗВ : 0328 - Углерод; Сажа								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		Н пре д при я	Н исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000003	0.000112				
1 6501 0.000112 100.00								
Код и наименование ЗВ : 0337 - Углерод оксид								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		Н пре д при я	Н исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000236	0.000079				
1 6501 0.000079 100.00								
Код и наименование ЗВ : 1325 - Формальдегид								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		Н пре д при я	Н исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000095				
1 6501 0.000095 100.00								

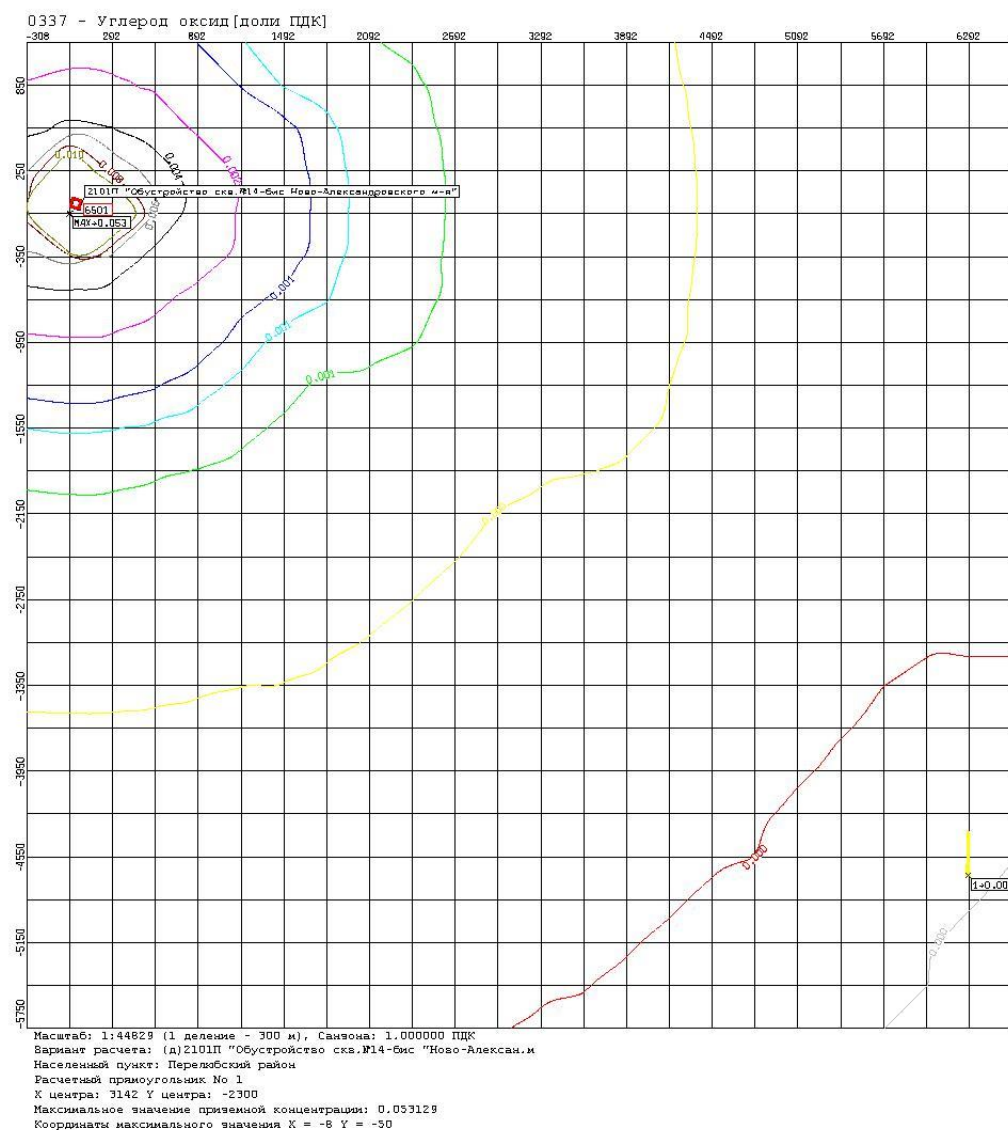
МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

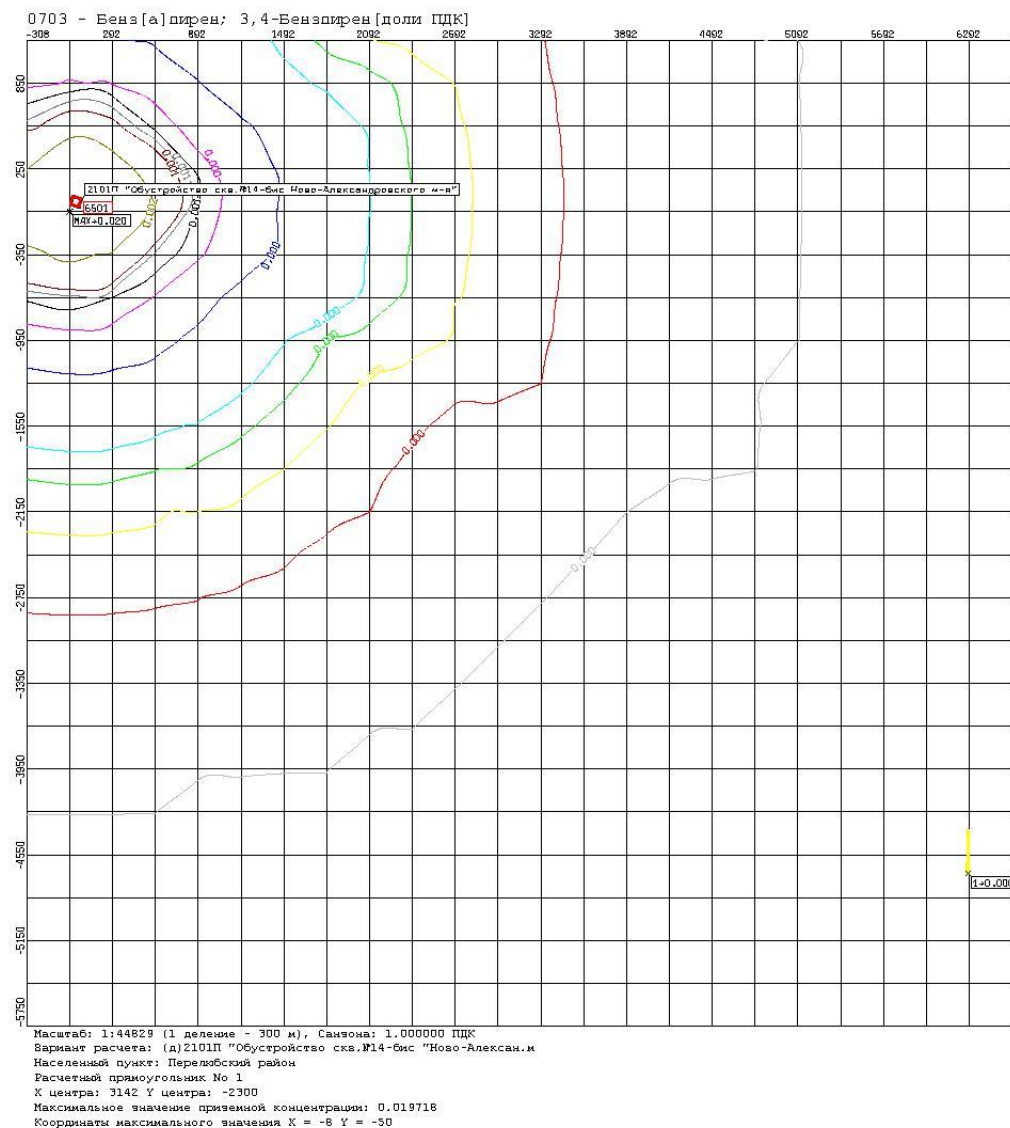
Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация-фон	N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			доли ПДК				
1	2	3	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.001056	1	6501	0.001056	100.00

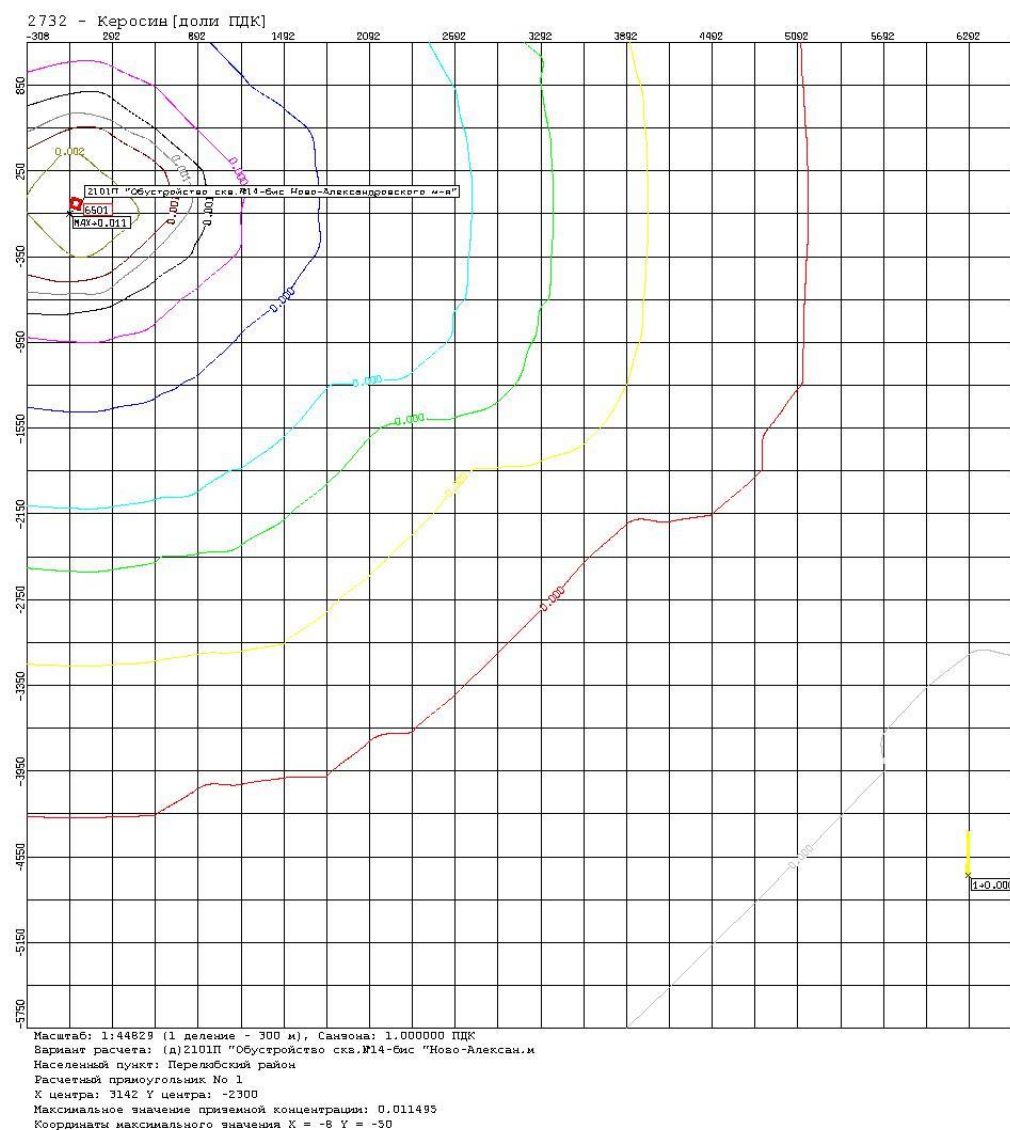


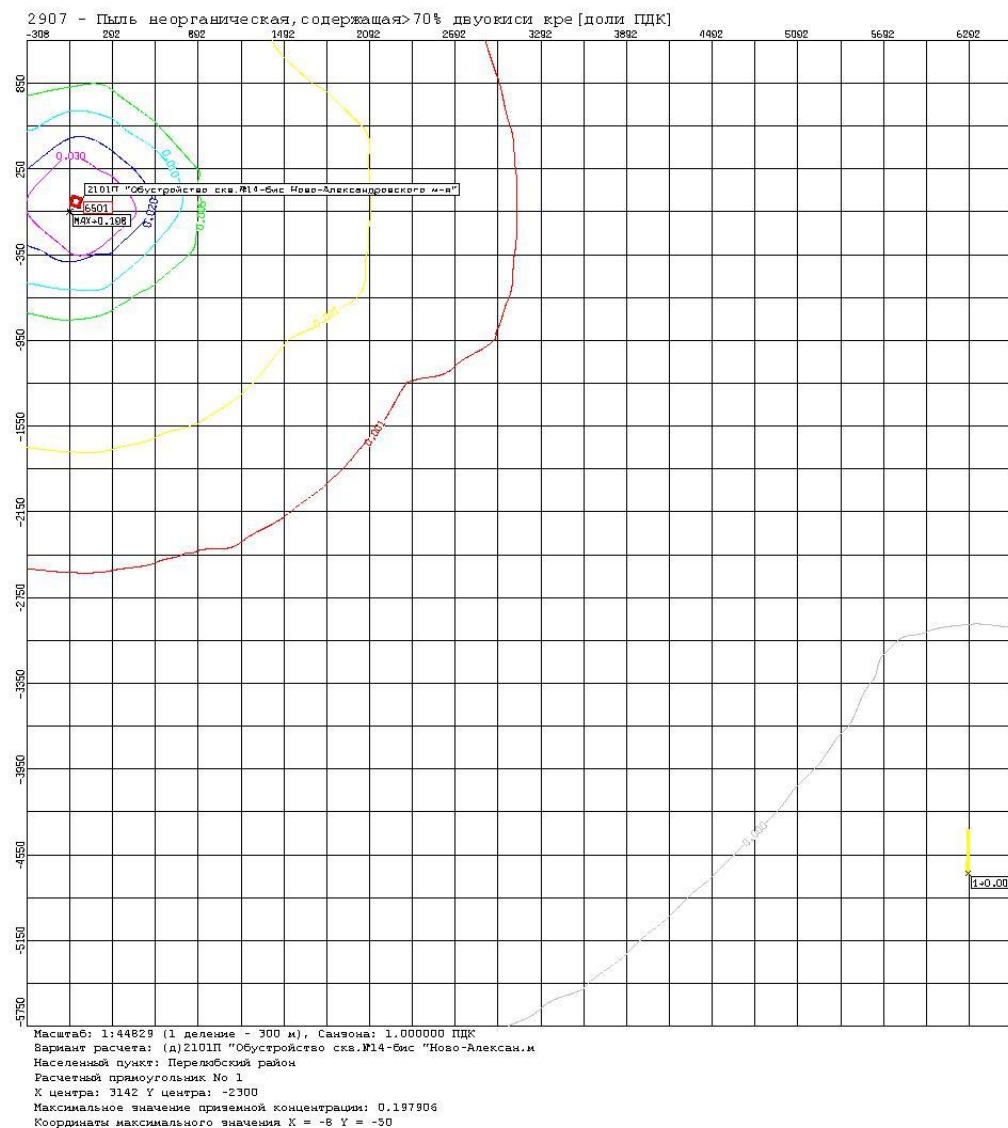


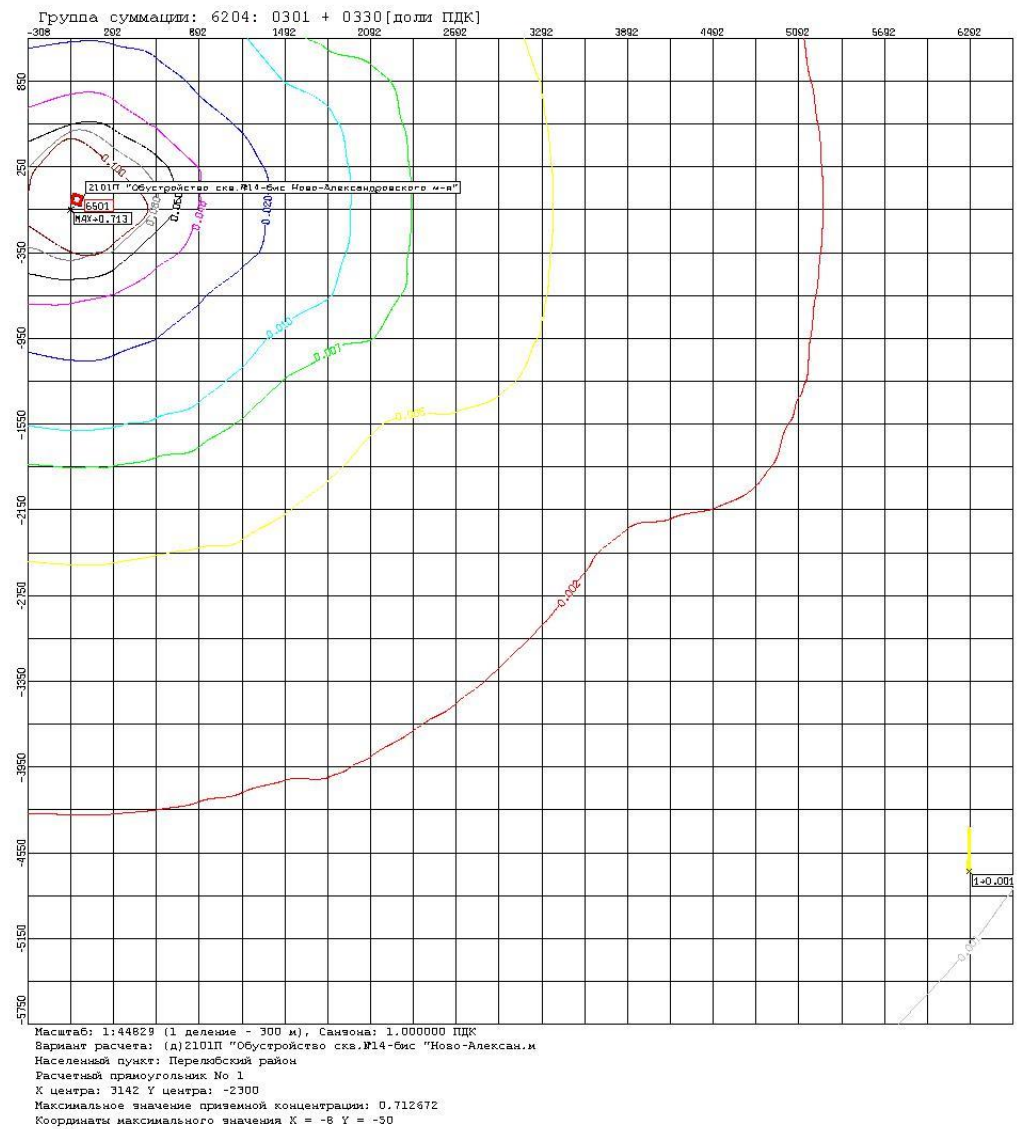












Период эксплуатации

НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ НЕФТЕГАЗ.ОБОРУДОВАНИЯ

=====

Предприятие: 2101П скв.№14-бис

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методике расчетов выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования" РД 39-142-00, Краснодар, 2000г.

Расчетные формулы:

Уплотнения подвижных соединений.

$Y_n(i) = \text{SUM}(\text{SUM}(g_n(k,j) * n(k,j) * x_n(k,j)) * C(i,j))$, мг/с

$M(i) = Y_n(i) * N * T * 3600 / 1000000000$, тонн/год

$G(i) = Y_n(i) / 1000$, г/с

где

$g_n(k,j)$ - величина утечки потока j-го вида через одно уплотнение k-го типа, мг/с

$n(k,j)$ - число подвижных уплотнений k-го типа на потоке j-го вида, шт.

$x_n(k,j)$ - доля уплотнений k-го типа на потоке j-го вида, потерявших герметичность, доли единицы

$C(i,j)$ - массовая концентрация вредного компонента i-го типа в j-м потоке, доли единицы

$M(i)$ - валовый выброс i-го вредного вещества

$G(i)$ - максимально разовый выброс i-го вредного вещества.

N - количество дней работы в год

T - время работы в день, час

Примечание.

Внешняя сумма идет по числу видов потоков, а внутренняя - по числу типов подвижных соединений, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке (предприятию).

Запорно-регулирующая арматура.

Сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма.

Неизвестный тип запорно-регулирующей арматуры.

$Y_c(i) = \text{SUM}(g_z(j) * n(j) * x_z(j) * C(i,j))$, мг/с

$M(i) = Y_c(i) * N * T * 3600 / 1000000000$, тонн/год

$G(i) = Y_c(i) / 1000$, г/с

где

$g_z(j)$ - величина утечки потока j-го вида через одно уплотнение, мг/с

$n(j)$ - число уплотнений на потоке j-го вида, шт.

$x_z(j)$ - доля уплотнений на потоке j-го вида, потерявших герметичность, доли единицы

$C(i,j)$ - массовая концентрация вредного компонента i-го типа в j-м потоке, доли единицы.

$M(i)$ - валовый выброс i-го вредного вещества

$G(i)$ - максимально разовый выброс i-го вредного вещества.

N - количество дней работы в год

T - время работы в день, час

Примечание.

Сумма идет по числу видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию).

Запорно-регулирующая арматура.

Фланцевые соединения с трубопроводом (штуцером) технологического аппарата.

$Y_n(i) = \text{SUM}(g_n(j) * n(j) * x_n(j) * C(i,j))$, мг/с

$M(i) = Y_n(i) * N * T * 3600 / 1000000000$, тонн/год

$G(i) = Y_n(i) / 1000$, г/с

где

$Y_n(i)$ - утечка i - го вредного компонента из потока j - го вида, мг/с

$g_n(j)$ - величина утечки потока j-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/час

$n(j)$ - число неподвижных уплотнений на потоке j-го вида, шт.

$x_n(j)$ - доля уплотнений на потоке j-го вида, потерявших герметичность, доли единицы

$C(i,j)$ - массовая концентрация вредного компонента i-го типа в j-м потоке, доли единицы.

$M(i)$ - валовый выброс i-го вредного вещества

$G(i)$ - максимально разовый выброс i-го вредного вещества.

N - количество дней работы в год

T - время работы в день, час

Примечание.

Сумма идет по числу видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию).

Исходные данные

Источник выделения: Скважина №14-бис

Номер источника: 6001

Вид источника выделения: Уплотнения подвижных соединений

Тип агрегата: Насосы (сальниковые уплотнения), мешалки и реакторы

Тип потока: жидкие легкие или сжиженные углеводороды

Число подвижных уплотнений этого вида на потоке 1

Расчетная величина утечки: 38.89

Доля уплотнений, потерявших герметичность: 0.638

Время работы в день, час: 24.00

Количество дней работы в год: 365

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные C1-C5	415	0.3430329	0.0108775
Углеводороды предельные C6-C10	416	0.4321557	0.0137036
Бензол	602	0.0027386	0.0000868
Ксилол	616	0.0008607	0.0000273
Сероводород (H2S)	333	0.0019562	0.0000620
Толуол	621	0.0017214	0.0000546

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные C1-C5	415	0.1821702	0.0057766
Углеводороды предельные C6-C10	416	0.2294995	0.0072774

Бензол	602	0.0014544	0.0000461
Ксилол	616	0.0004571	0.0000145
Сероводород (H ₂ S)	333	0.0010388	0.0000329
Толуол	621	0.0009142	0.0000290

Вид источника выделения: Запорно-регулирующая арматура

Тип ЗРА:

Фланцевые соедин. ЗРА с трубопроводом (штуцером) технол. аппарата

Тип потока: Легкие углеводороды, двухфазные потоки

Число неподвижных соединений: 22

Расчетная величина утечки: 0.11000

Доля уплотнений, потерявших герметичность: 0.05

Время работы в день, час: 24.00

Количество дней работы в год: 365

Вещество: Массовая концентрация:

Углеводороды предельные C1-C5 0.43840000

Углеводороды предельные C6-C10 0.55230000

Бензол 0.00350000

Ксилол 0.00110000

Толуол 0.00220000

Сероводород (H₂S) 0.00250000

Углеводороды предельные C1-C5 :

$Y_n = 0.11 \cdot 0.05 \cdot 22 \cdot 0.4384 = 0.0530464$ мг/с

$M = 0.0530464 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.001672871$ тонн/год

$G = 0.0530464 / 1000 = 0.000053046$ г/с

Углеводороды предельные C6-C10 :

$Y_n = 0.11 \cdot 0.05 \cdot 22 \cdot 0.5523 = 0.0668283$ мг/с

$M = 0.0668283 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.002107497$ тонн/год

$G = 0.0668283 / 1000 = 0.000066828$ г/с

Бензол :

$Y_n = 0.11 \cdot 0.05 \cdot 22 \cdot 0.0035 = 0.0004235$ мг/с

$M = 0.0004235 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.000013355$ тонн/год

$G = 0.0004235 / 1000 = 0.000000424$ г/с

Ксилол :

$Y_n = 0.11 \cdot 0.05 \cdot 22 \cdot 0.0011 = 0.0001331$ мг/с

$M = 0.0001331 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.000004197$ тонн/год

$G = 0.0001331 / 1000 = 0.000000133$ г/с

Толуол :

$Y_n = 0.11 \cdot 0.05 \cdot 22 \cdot 0.0022 = 0.0002662$ мг/с

$M = 0.0002662 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.000008395$ тонн/год

$G = 0.0002662 / 1000 = 0.000000266$ г/с

Сероводород (H₂S) :

$Y_n = 0.11 \cdot 0.05 \cdot 22 \cdot 0.0025 = 0.0003025$ мг/с

$M = 0.0003025 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.00000954$ тонн/год

$G = 0.0003025 / 1000 = 0.000000303$ г/с

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные C1-C5	415	0.0016729	0.0000530
Углеводороды предельные C6-C10	416	0.0021075	0.0000668
Бензол	602	0.0000134	0.0000004
Ксилол	616	0.0000042	0.0000001
Сероводород (H ₂ S)	333	0.0000095	0.0000003
Толуол	621	0.0000084	0.0000003

Результаты расчета выбросов по источнику:

Скважина №14-Бис

Вредное вещество	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные C1-C5	0.5268759	0.0167071
Углеводороды предельные C6-C10	0.6637627	0.0210478
Бензол	0.0042064	0.0001334
Ксилол	0.0013220	0.0000419
Сероводород (H ₂ S)	0.0030045	0.0000953
Толуол	0.0026440	0.0000838

ИЗА №Канализационная емкость (6001)

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) жидкостей.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Продукт	Время эксплуатации резервуара		Температура жидкости в резервуаре, °С		Конструкция и режим эксплуатации	Объем вытесняемой смеси, м³/час	Объем одного резервуара, м³	Одновременность
	сут/год	час/сут	Минимальная	Максимальная				
Дождевые стоки . А. температура жидкости близка к температуре воздуха	2	1,4	5	15	Буферная емкость	3	5	+

Максимальные выбросы рассчитываются по формуле (1.1.1):

$$M_i = \frac{0,08 \cdot K_r^{\max} \cdot X_i \cdot K_p^{\max} \cdot V_q^{\max}}{273 + t_{ж}^{\max}}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

Годовые выбросы рассчитываются по формуле (1.1.2):

$$G_i = \frac{0,289 \cdot (K_r^{\max} + K_r^{\min}) \cdot X_i \cdot K_p^{\text{ср}} \cdot V_q^{\max} \cdot \tau_1 \cdot \tau_2}{10^3 \cdot (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $K_r^{\min}$, $K_r^{\max}$ – константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно, мм.рт.ст.;

X_i – массовая доля вещества;

$K_p^{\text{ср}}$, $K_p^{\max}$ – опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8.

$V_q^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час;

$t_{ж}^{\min}$, $t_{ж}^{\max}$ – минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

τ_1, τ_2 – время эксплуатации резервуара соответственно сут/год и час/сут.

Значение коэффициента $K_p^{\text{ср}}$ для газовой обвязки группы одноцелевых резервуаров определяется в зависимости от одновременности заправки и откачки жидкости из резервуаров по формуле (1.1.3):

$$K_p^{\text{ср}} = 1,1 \cdot K_p \cdot (Q^{\text{зак}} - Q^{\text{отк}}) / Q^{\text{зак}} \quad (1.1.3)$$

где $(Q^{\text{зак}} - Q^{\text{отк}})$ – абсолютная средняя разность объемов закачиваемой и откачиваемой из резервуаров жидкости.

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дождевые стоки

415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,009137 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 1,949 \cdot 10^{-11} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,009137 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 1,775 \cdot 10^{-13} \text{ т/год}.$$

416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,000747 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 1,594 \cdot 10^{-12} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,000747 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 1,451 \cdot 10^{-14} \text{ т/год}.$$

602 Бензол

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,000035 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 7,467 \cdot 10^{-14} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,000035 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 6,8 \cdot 10^{-16} \text{ т/год.}$$

621 Метилбензол (Толуол)

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,000022 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 4,693 \cdot 10^{-14} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,000022 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 4,274 \cdot 10^{-16} \text{ т/год.}$$

616 Диметилбензол (Ксилол)

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,000011 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 2,347 \cdot 10^{-14} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,000011 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 2,137 \cdot 10^{-16} \text{ т/год.}$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,08 \cdot 0,0000003 \cdot 0,000021 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 5,25 \cdot 10^{-16} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000003 + 0,0000002) \cdot 0,000021 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 4,503 \cdot 10^{-18} \text{ т/год.}$$

410 Метан

$$M = 0,08 \cdot 0,0000235 \cdot 0,000027 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 5,288 \cdot 10^{-14} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000235 + 0,0000197) \cdot 0,000027 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 5,003 \cdot 10^{-16} \text{ т/год.}$$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха					Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДК _{м.р.}	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ОБУВ	Класс опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4		5	6	7	8
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.002000	0.000000	2	0.0000953	0.0030045
410	Метан	0.000000	0.000000	0.000000	50.00000		5.288e-14	4.503e-16
415	Смесь углеводородов предельных C1- C5	200.0000	50.00000	0.000000	0.000000	4	0.2167071	0.5268759
416	Смесь углеводородов предельных C6- C10	50.00000	5.000000	0.000000	0.000000	3	0.0210478	0.6637627
602	Бензол; Циклогексатриен	0.300000	0.060000	0.005000	0.000000	2	0.0001334	0.0042064
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.200000	0.000000	0.100000	0.000000	3	0.0000419	0.0013220
621	Метилбензол; Толуол	0.600000	0.000000	0.400000	0.000000	3	0.0000838	0.0026440
Всего веществ:							0.2381093	1.2018155
в том числе твердых:								0.000000
жидких/газообразных:								1.201816

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы (на период эксплуатации)

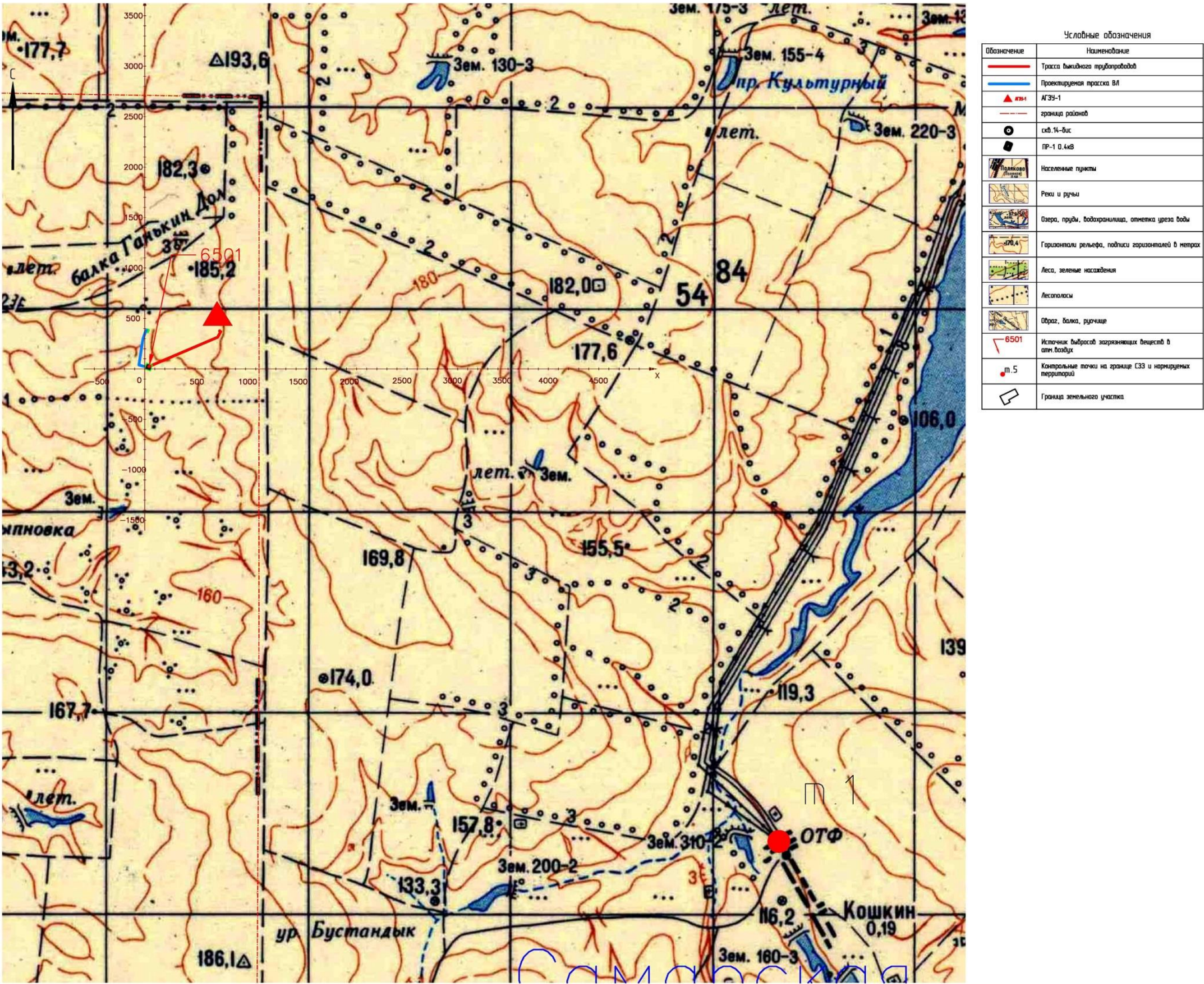
(Часть 1)

Цех, участок		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса		
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год							Скорость м/с	Объем на 1 трубу куб.м/с	Температура гр.С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"													
1;0	2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"	Обустройство скв.№14-бис Канализационная емкость	1	8760.00	6001-Неорганизованный источник	1	6001		5.00				
			1	8760.00									

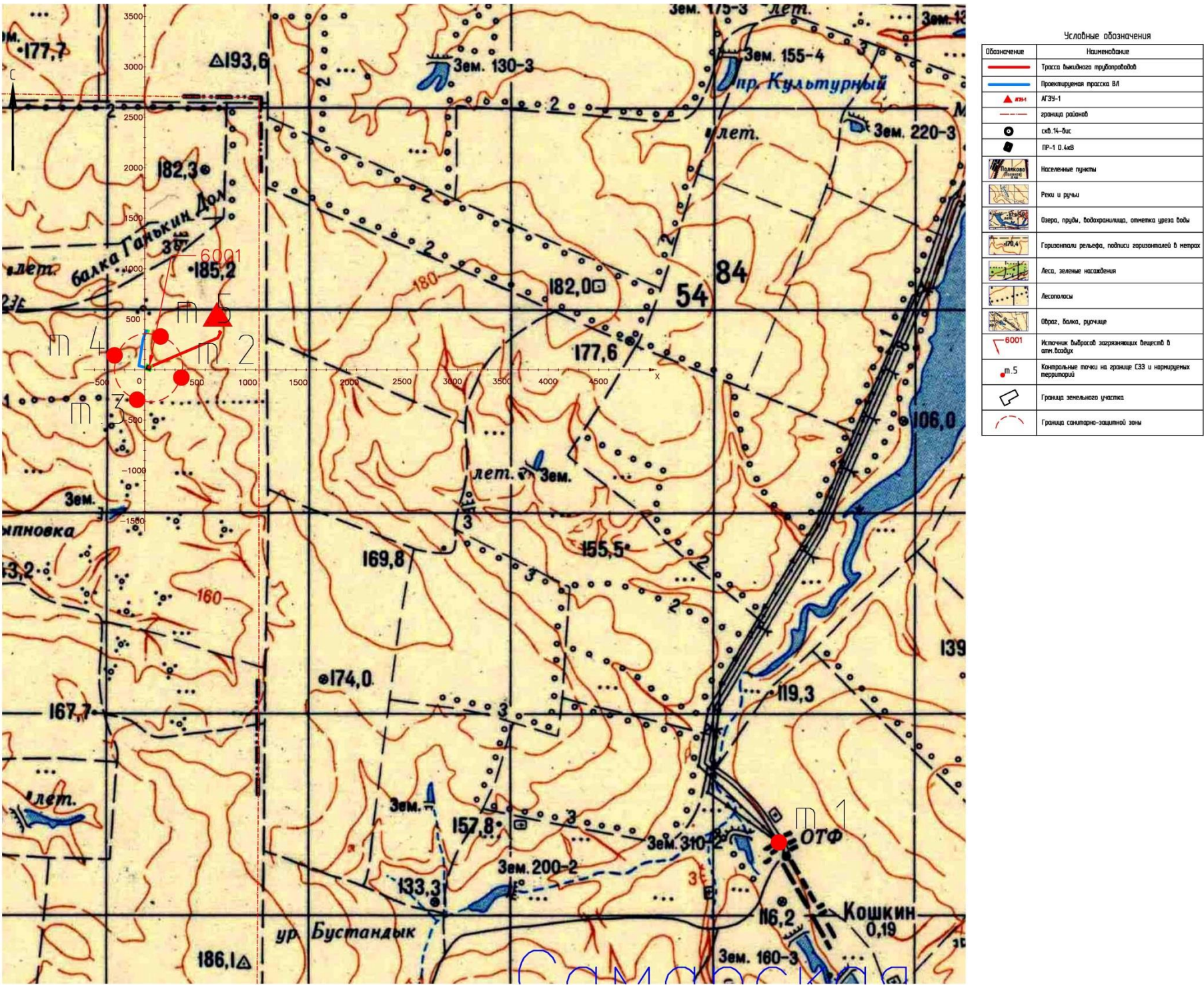
(Часть 2)

№ ист	Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Ср. экспл. степ. очистки ----- максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
6001	42.30	47.57	28.50	-9.42	60.00				602	Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид	0.0001334		0.0042064	0.0042064	
									616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0000419		0.0013220	0.0013220	
									410	Метан	5.288e-14		4.503e-16	4.503e-16	
									333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0000953		0.0030045	0.0030045	
									621	Метилбензол; Толуол	0.0000838		0.0026440	0.0026440	
									415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.2167071		0.5268759	0.5268759	
									416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0210478		0.6637627	0.6637627	

Приложение Д
Ситуационная карта-схема (период строительства)



Ситуационная карта-схема (период эксплуатация)



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Цех, участок		N ИЗА	Выбросы ЗВ на сущ.пол. - 2021 год		Выбросы ЗВ на ПДВ		Год дости- жения ПДВ
но- мер	наименование		(г/с)	(т/год)	(г/с)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1 - 2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"							
333 - Дигидросульфид; Сероводород							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0000953	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
Итого по неорганизованным:			0.0000953	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
410 - Метан							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	5.2880e-14	4.5030e-16	5.2880e-14	4.5030e-16	2021
Итого по неорганизованным:			5.2880e-14	4.5030e-16	5.2880e-14	4.5030e-16	2021
415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.2167071	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
Итого по неорганизованным:			0.2167071	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0210478	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
Итого по неорганизованным:			0.0210478	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
602 - Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0001334	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
Итого по неорганизованным:			0.0001334	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0000419	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
Итого по неорганизованным:			0.0000419	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
621 - Метилбензол; Тoluол							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров	6001	0.0000838	0.0026440	0.0000838	0.0026440	2021

	СКОГО м-я"						
Итого по неорганизованным:			0.0000838	0.0026440	0.0000838	0.0026440	2021
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:			0.2381093	1.2018155	0.2381093	1.2018155	2021
333 - Дигидросульфид; Сероводород							
			0.000095	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
410 - Метан							
			5.2880e-14	4.5030e-16	5.2880e-14	4.5030e-16	2021
415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5							
			0.216707	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10							
			0.021048	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
602 - Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид							
			0.000133	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)							
			0.000042	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
621 - Метилбензол; Тoluол							
			0.000084	0.0026440	0.0000838	0.0026440	2021

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию на период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		ПДВ 2021 г.		Год достижения ПДВ
		(г/сек)	(т/год)	(г/сек)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7
333	Дигидросульфид;	0.0000953	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
	Сероводород					
410	Метан	5.288e-14	4.503e-16	5.288e-14	4.503e-16	2021
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.2167071	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0210478	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
602	Бензол;	0.0001334	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
	Циклогексатриен;					
	фенилгидрид					
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0000419	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
621	Метилбензол; Тoluол	0.0000838	0.0026440	0.0000838	0.0026440	2021
Итого по предприятию:		0.2381093	1.2018155	0.2381093	1.2018155	
В том числе, твердых:		0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	
Жидких/газообразных:		0.2381093	1.2018155	0.2381093	1.2018155	
Всего веществ:		6	6	6	6	
В том числе, твердых:		0	0	0	0	
Жидких/газообразных:		6	6	6	6	

Параметры определения категории источников при разработке
схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ

№ ИЗА	Пром площадь	Наименование цеха	Вещество		Значение параметра $\Phi_{k,j}$	Значение параметра $Q_{k,j}$	Категория выброса вещества из источника
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	1	2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"	333	Дигидросульфид; Сероводород	0.002383	0.000035	IIIB
			410	Метан	2.115e-16	0.000000	IV
			415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.000217	0.000003	IV
			416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000084	0.000001	IV
			602	Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид	0.000089	0.000001	IV
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.000042	6.229e-07	IV
			621	Метилбензол; Тoluол	0.000028	4.152e-07	IV

П л а н - г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Код	Наименование			г/с	мг/куб. м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 - 2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"										
1	2101П"Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"	6001	333	Дигидросульфид; Сероводород	1 раз в год		0.0000953			Расчетным методом
			410	Метан	1 раз в 5 лет		5.288e-14			
			415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз в 5 лет		0.2167071			
			416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз в 5 лет		0.0210478			
			602	Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид	1 раз в 5 лет		0.0001334			
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	1 раз в 5 лет		0.0000419			
			621	Метилбензол; Тoluол	1 раз в 5 лет		0.0000838			

- расчетные максимальные разовые концентрации:
 Web - П Р И З М А

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
 ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : 2101П(эксп.)"Обустройство скв.№14-бис "Ново-Алекс
 ДАТА РАСЧЕТА : 29.07.2021

ГОРОД : Перелюбский район

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент стратификации атмосферы А : 180
 Скорость ветра (превышение в течение года в 5% случаев) U*(м/с) : 7
 Средняя температура воздуха в зимний период T(°C) : -16
 Средняя температура воздуха в летний период T(°C) : 28

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
10.00	15.00	10.00	17.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
15.00	7.00	13.00	13.00

ОПЦИИ РАСЧЕТА

Режим расчета : Автомат макс.
 Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 7.00 Шаг 0.10
 Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1
 Учет фона : без учета фона

ПРЕДПРИЯТИЯ

Промплощадка: 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"
 Привязка системы координат предприятия к городской системе:
 система координат предприятия совпадает с городской

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

Количество загрязняющих веществ : 7
 Количество загрязняющих веществ в фоне: 0
 Количество групп суммации : 0
 Количество расчетных прямоугольников : 1
 Количество расчетных точек : 5
 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) среднее суточная	ПДК (мг/м3) среднее годовая	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
602	Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид	0.300000	0.060000	0.005000	0.000000	2.высокоопасные
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-, п-)	0.200000	0.000000	0.100000	0.000000	3.опасные
410	Метан	0.000000	0.000000	0.000000	50.000000	
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.002000	0.000000	2.высокоопасные
621	Метилбензол; Толуол	0.600000	0.000000	0.400000	0.000000	3.опасные
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	200.000000	50.000000	0.000000	0.000000	4.умеренно опас
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	50.000000	5.000000	0.000000	0.000000	3.опасные

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 602 Имя ЗВ: Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коз ффи ции нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	з	н	исто чни ка (м)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 616 Имя ЗВ: Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)											
Наименование	Номер	Т	С		Высо	Коэ	Параметры устья ИЗА и координаты				
								X1, Y1 линейного		X2, Y2 линейного	

е	источника выбора	п	ИЗ	А	е	о	н	та	источника (м)	ффие	диаметр (м)	или площадного или центра других	или площадного	Ширина площадного
предприятия												X (м)	Y (м)	го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60			

Код: 410 Имя ЗВ: Метан														
Наименование	Номер источника	Т	И	С	Ф	Высота	Коэф	Параметры устья ИЗА и координаты						
предприятия	ника	ИЗ	А	о	н	источника (м)	ффие	диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	Ширина площадного			
	ника								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60			

Код: 333 Имя ЗВ: Дигидросульфид; Сероводород														
Наименование	Номер источника	Т	И	С	Ф	Высота	Коэф	Параметры устья ИЗА и координаты						
предприятия	ника	ИЗ	А	о	н	источника (м)	ффие	диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	Ширина площадного			
	ника								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60			

Код: 621 Имя ЗВ: Метилбензол; Толуол														
Наименование	Номер источника	Т	И	С	Ф	Высота	Коэф	Параметры устья ИЗА и координаты						
предприятия	ника	ИЗ	А	о	н	источника (м)	ффие	диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	Ширина площадного			
	ника								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60			

Код: 415 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C1-C5														
Наименование	Номер источника	Т	И	С	Ф	Высота	Коэф	Параметры устья ИЗА и координаты						
предприятия	ника	ИЗ	А	о	н	источника (м)	ффие	диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	Ширина площадного			
	ника								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60			

Код: 416 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C6-C10														
Наименование	Номер	Т	И	С		Высо	Коэф	Параметры устья ИЗА и координаты						
									X1, Y1 линейного	X2, Y2 линейного				

е предприятия	исто ч ника ника выбр о сов	п И З А	е з о н	Ф о н	та исто чни чка (м)	ффи ции нт рел ьеф а	диаметр (м)	или площадного или центра других		или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001 п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 602								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффуче	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Среднско	Темп е рату					
		рость (м/с)	ра (°C)		та ско р осе д ани я F			
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000133	1.0	0.000506	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000133400 Сумма см: 0.000505523 мг/м3				

Код : 616								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффуче	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Среднско	Темп е рату					
		рость (м/с)	ра (°C)		та ско р осе д ани я F			
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000042	1.0	0.000159	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000041900 Сумма см: 0.000158781 мг/м3				

Код : 410								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффуче	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Среднско	Темп е рату					
		рость (м/с)	ра (°C)		та ско р осе д ани я F			
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				5.2880000e-14	1.0	2.0039019e-13	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				5.2880000000e-14 Сумма см: 2.0039018716e-13 мг/м3				

Код : 333								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффуче	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Среднско	Темп е рату					
		рость (м/с)	ра (°C)		та ско р осе д ани я F			
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000095	1.0	0.000361	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000095300 Сумма см: 0.000361142 мг/м3				

Код : 621								
Номер	Параметры ГВС			Мощность	Коэф	Максимальная	Опас	Опасно

р исто ч ника выб росо в	Средний расход ГВС (м3/с)	Средн ско рость (м/с)	Темп е рату ра (°С)	выброса (г/с)	ф уче та ско р осе д ани я F	концентрация (мг/м3)	ная скор рост ь ветр а (м/с)	е рассто я ние (м)
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000084	1.0	0.000318	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000083800	Сумма см:		0.000317562	мг/м3

Код : 415								
Номер исто ч ника выб росо в	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф уче та ско р осе д ани я F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная скор рост ь ветр а (м/с)	Опасно е рассто я ние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средн ско рость (м/с)	Темп е рату ра (°С)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.216707	1.0	0.821217	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.216707100	Сумма см:		0.821217404	мг/м3

Код : 416								
Номер исто ч ника выб росо в	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф уче та ско р осе д ани я F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная скор рост ь ветр а (м/с)	Опасно е рассто я ние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средн ско рость (м/с)	Темп е рату ра (°С)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.021048	1.0	0.079761	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.021047800	Сумма см:		0.079761206	мг/м3

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 602							
Наименование ЗВ : Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000001	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000130	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000129	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000130	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000128	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.000130

Код ЗВ : 616							
Наименование ЗВ : Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс.концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл.ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	6.03830123e-07	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000061	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000061	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000061	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000060	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.000061

Код ЗВ : 410 Наименование ЗВ : Метан							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	3.04826128e-18	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	3.08759553e-16	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	3.07894576e-16	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	3.09293388e-16	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	3.04109391e-16	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 3.09293388e-16

Код ЗВ : 333 Наименование ЗВ : Дигидросульфид; Сероводород							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000034	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.003478	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.003468	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.003484	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.003425	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.003484

Код ЗВ : 621 Наименование ЗВ : Метилбензол; Толуол							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	4.02553415e-07	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000041	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000041	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000041	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000040	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.000041

Код ЗВ : 415 Наименование ЗВ : Смесь углеводородов предельных C1-C5							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000003	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000316	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000315	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000317	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000312	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.000317

Код ЗВ : 416 Наименование ЗВ : Смесь углеводородов предельных C6-C10							
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси Х (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000001	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000123	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000123	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000123	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000121	69.0	2.50	0.000000
3							

4	
5	

Максимум концентрации : 0.000123

+-----+
 МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

Код и наименование ЗВ : 0602 - Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000001	1	6001	0.000001	100.00
2	357	-74	0.000039	0.000130	1	6001	0.000130	100.00
3	-76	-295	0.000039	0.000129	1	6001	0.000129	100.00
4	-276	139	0.000039	0.000130	1	6001	0.000130	100.00
5	157	332	0.000038	0.000128	1	6001	0.000128	100.00
Код и наименование ЗВ : 0616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000001	1	6001	6.038301e-07	100.00
2	357	-74	0.000012	0.000061	1	6001	0.000061	100.00
3	-76	-295	0.000012	0.000061	1	6001	0.000061	100.00
4	-276	139	0.000012	0.000061	1	6001	0.000061	100.00
5	157	332	0.000012	0.000060	1	6001	0.000060	100.00
Код и наименование ЗВ : 0410 - Метан								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000000	1	6001	3.048261e-18	100.00
2	357	-74	0.000000	0.000000	1	6001	3.087596e-16	100.00
3	-76	-295	0.000000	0.000000	1	6001	3.078946e-16	100.00
4	-276	139	0.000000	0.000000	1	6001	3.092934e-16	100.00
5	157	332	0.000000	0.000000	1	6001	3.041094e-16	100.00
Код и наименование ЗВ : 0333 - Дигидросульфид; Сероводород								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000034	1	6001	0.000034	100.00
2	357	-74	0.000028	0.003478	1	6001	0.003478	100.00
3	-76	-295	0.000028	0.003468	1	6001	0.003468	100.00
4	-276	139	0.000028	0.003484	1	6001	0.003484	100.00
5	157	332	0.000027	0.003425	1	6001	0.003425	100.00
Код и наименование ЗВ : 0621 - Метилбензол; Толуол								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000000	1	6001	4.025534e-07	100.00
2	357	-74	0.000024	0.000041	1	6001	0.000041	100.00
3	-76	-295	0.000024	0.000041	1	6001	0.000041	100.00
4	-276	139	0.000025	0.000041	1	6001	0.000041	100.00
5	157	332	0.000024	0.000040	1	6001	0.000041	100.00

1 6001 0.000040 100.00								
Код и наименование ЗВ : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000625	0.000003				
2	357	-74	0.063266	0.000316	1	6001	0.000003	100.00
3	-76	-295	0.063089	0.000315	1	6001	0.000316	100.00
4	-276	139	0.063376	0.000317	1	6001	0.000315	100.00
5	157	332	0.062313	0.000312	1	6001	0.000317	100.00
					1	6001	0.000312	100.00
Код и наименование ЗВ : 0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3) доли ПДК		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000061	0.000001				
2	357	-74	0.006145	0.000123	1	6001	0.000001	100.00
3	-76	-295	0.006128	0.000123	1	6001	0.000123	100.00
4	-276	139	0.006155	0.000123	1	6001	0.000123	100.00
5	157	332	0.006052	0.000121	1	6001	0.000123	100.00
					1	6001	0.000121	100.00

- расчетные среднегодовые концентрации:

W e b - П Р И З М А

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙВАРИАНТ РАСЧЕТА : (д) 2101П(эксп.) "Обустройство скв.№14-бис "Ново-Але
ДАТА РАСЧЕТА : 29.07.2021

ГОРОД : Перелюбский район

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент стратификации атмосферы А : 180
Скорость ветра
(превышение в течение года в 5% случаев) $U^*(\text{м/с})$: 7
Средняя температура воздуха в зимний период $T(^{\circ}\text{C})$: -16
Средняя температура воздуха в летний период $T(^{\circ}\text{C})$: 28

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
10.00	15.00	10.00	17.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
15.00	7.00	13.00	13.00

ОПЦИИ РАСЧЕТА

Режим расчета : Автомат макс.
Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 7.00 Шаг 0.10
Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1
Учет фона : без учета фона

ПРЕДПРИЯТИЯ

Промплощадка: 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"

Привязка системы координат предприятия к городской системе:
система координат предприятия совпадает с городской

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

Количество загрязняющих веществ : 7
Количество загрязняющих веществ в фоне: 0
Количество групп суммации : 0
Количество расчетных прямоугольников : 1
Количество расчетных точек : 5
ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в- ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) средне суточная	ПДК (мг/м3) средне годовая	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
602	Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид	0.300000	0.060000	0.005000	0.000000	2.высокоопасные
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.200000	0.000000	0.100000	0.000000	3.опасные
410	Метан	0.000000	0.000000	0.000000	50.000000	
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.002000	0.000000	2.высокоопасные
621	Метилбензол; Толуол	0.600000	0.000000	0.400000	0.000000	3.опасные
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	200.000000	50.000000	0.000000	0.000000	4.умеренно опас
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	50.000000	5.000000	0.000000	0.000000	3.опасные

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 602 Имя ЗВ: Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С	Ф	Высо та	Коэф фици ент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1,Y1 линейного или площадного или центра других		X2,Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	З	О Н	исто чни ка (м)	рел						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 616 Имя ЗВ: Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)

Наименование предприятия	Номер источ ника ника выбр о сов	Тип ИЗ А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Коэф фици ент рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щад но го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 410 Имя ЗВ: Метан												
Наименовани е предприятия	Номер исто ч ника ника выбр о сов	Т и п И З А	С е о о н	Ф и сто чни ка (м)	Коэф фи цие нт рел еф а	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 333 Имя ЗВ: Дигидросульфид; Сероводород												
Наименовани е предприятия	Номер исто ч ника ника выбр о сов	Т и п И З А	С е о з о н	Ф исто чни ка (м)	Коэф фи цие нт рел еф а	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00	42.3	47.57	28.5	-9.42	60	

Код: 621 Имя ЗВ: Метилбензол; Толуол												
Наименовани е	Номер исто ч	Т и п	С е о	Высо та исто чни ка (м)	Коеф фици ент рел ефе а	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадн о го	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
предприятия	ника ника выбр о сов	И З А	з о н									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 415 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C1-C5												
Наименование предприятия	Номер источника ника ника выбр о сов	Тип ИЗ А	Состояние он	Высота источника (м)	Коэффициент релаксация	Параметры устья ИЗА и координаты						
						диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного	
							X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001	п1	л	+	5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60

Код: 416 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C6-C10												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Тип источника	Степень загрязнения	Фактор	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	6001 п1	л	+		5.0	1.00		42.3	47.57	28.5	-9.42	60
ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ								Часть 2				

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 602								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000133	1.0	0.000506	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000133400 Сумма см:		0.000505523 мг/м3		

Код : 616								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000042	1.0	0.000159	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000041900 Сумма см:		0.000158781 мг/м3		

Код : 410								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				5.2880000e-14	1.0	2.0039019e-13	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				5.2880000000e-14 Сумма см:		2.0039018716e-13 мг/м3		

Код : 333								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000095	1.0	0.000361	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000095300 Сумма см:		0.000361142 мг/м3		



Код : 621								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.000084	1.0	0.000318	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.000083800 Сумма см:		0.000317562 мг/м3		

Код : 415								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.216707	1.0	0.821217	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.216707100 Сумма см:		0.821217404 мг/м3		

Код : 416								
Номер источника выброса	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
6001				0.021048	1.0	0.079761	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с):				0.021047800 Сумма см:		0.079761206 мг/м3		

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 602								
Наименование ЗВ : Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	6284	-4683	2.0	0.000001	323.0	3.30	0.000000	
	357	-74	2.0	0.000130	345.0	2.40	0.000000	
	-76	-295	2.0	0.000129	251.0	2.40	0.000000	
2	-276	139	2.0	0.000130	159.0	2.50	0.000000	
3	157	332	2.0	0.000128	69.0	2.50	0.000000	
4								
5								

Максимум концентрации : 0.000130

Код ЗВ : 616								
Наименование ЗВ : Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Высота Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	6284	-4683	2.0	6.03830123e-07	323.0	3.30	0.000000	
	357	-74	2.0	0.000061	345.0	2.40	0.000000	
	-76	-295	2.0	0.000061	251.0	2.40	0.000000	
2	-276	139	2.0	0.000061	159.0	2.50	0.000000	
3	157	332	2.0	0.000060	69.0	2.50	0.000000	
4								
5								

Максимум концентрации : 0.000061

+-----+

Код ЗВ : 410 Наименование ЗВ : Метан							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	3.04826128e-18	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	3.08759553e-16	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	3.07894576e-16	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	3.09293388e-16	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	3.04109391e-16	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 3.09293388e-16

+-----+

Код ЗВ : 333 Наименование ЗВ : Дигидросульфид; Сероводород							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000034	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.003478	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.003468	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.003484	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.003425	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.003484

+-----+

Код ЗВ : 621 Наименование ЗВ : Метилбензол; Толуол							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	4.02553415e-07	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000041	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000041	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000041	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000040	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.000041

+-----+

Код ЗВ : 415 Наименование ЗВ : Смесь углеводородов предельных C1-C5							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000003	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000316	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000315	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000317	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000312	69.0	2.50	0.000000
3							
4							
5							

Максимум концентрации : 0.000317

+-----+

Код ЗВ : 416 Наименование ЗВ : Смесь углеводородов предельных C6-C10							
Номер	Координат а X (м)	Координат а Y (м)	Высот а Z (м)	Макс. концентрация с фоном (доли ПДК)	Направл. ветра от оси X (град)	Скорость ветра (м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6284	-4683	2.0	0.000001	323.0	3.30	0.000000
	357	-74	2.0	0.000123	345.0	2.40	0.000000
	-76	-295	2.0	0.000123	251.0	2.40	0.000000
2	-276	139	2.0	0.000123	159.0	2.50	0.000000
	157	332	2.0	0.000121	69.0	2.50	0.000000



3	
4	
5	

Максимум концентрации : 0.000123

-----+
 МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

Код и наименование ЗВ : 0602 - Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000001	1	6001	0.000001	100.00
2	357	-74	0.000039	0.000130	1	6001	0.000130	100.00
3	-76	-295	0.000039	0.000129	1	6001	0.000129	100.00
4	-276	139	0.000039	0.000130	1	6001	0.000130	100.00
5	157	332	0.000038	0.000128	1	6001	0.000128	100.00
Код и наименование ЗВ : 0616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000001	1	6001	6.038301e-07	100.00
2	357	-74	0.000012	0.000061	1	6001	0.000061	100.00
3	-76	-295	0.000012	0.000061	1	6001	0.000061	100.00
4	-276	139	0.000012	0.000061	1	6001	0.000061	100.00
5	157	332	0.000012	0.000060	1	6001	0.000060	100.00
Код и наименование ЗВ : 0410 - Метан								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000000	1	6001	3.048261e-18	100.00
2	357	-74	0.000000	0.000000	1	6001	3.087596e-16	100.00
3	-76	-295	0.000000	0.000000	1	6001	3.078946e-16	100.00
4	-276	139	0.000000	0.000000	1	6001	3.092934e-16	100.00
5	157	332	0.000000	0.000000	1	6001	3.041094e-16	100.00
Код и наименование ЗВ : 0333 - Дигидросульфид; Сероводород								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000034	1	6001	0.000034	100.00
2	357	-74	0.000028	0.003478	1	6001	0.003478	100.00
3	-76	-295	0.000028	0.003468	1	6001	0.003468	100.00
4	-276	139	0.000028	0.003484	1	6001	0.003484	100.00
5	157	332	0.000027	0.003425	1	6001	0.003425	100.00
Код и наименование ЗВ : 0621 - Метилбензол; Толуол								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000000	1	6001	4.025534e-07	100.00
2	357	-74	0.000024	0.000041	1	6001	0.000041	100.00
3	-76	-295	0.000024	0.000041	1	6001	0.000041	100.00
4	-276	139	0.000025	0.000041	1	6001	0.000041	100.00



5	157	332	0.000024	0.000040	1	6001	0.000041	100.00
					1	6001	0.000040	100.00
Код и наименование ЗВ : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3)	доли ПДК	№ пре д при я	№ исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000625	0.000003	1	6001	0.000003	100.00
2	357	-74	0.063266	0.000316	1	6001	0.000316	100.00
3	-76	-295	0.063089	0.000315	1	6001	0.000315	100.00
4	-276	139	0.063376	0.000317	1	6001	0.000317	100.00
5	157	332	0.062313	0.000312	1	6001	0.000312	100.00
Код и наименование ЗВ : 0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон (мг/м3)	доли ПДК	№ пре д при я	№ исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000061	0.000001	1	6001	0.000001	100.00
2	357	-74	0.006145	0.000123	1	6001	0.000123	100.00
3	-76	-295	0.006128	0.000123	1	6001	0.000123	100.00
4	-276	139	0.006155	0.000123	1	6001	0.000123	100.00
5	157	332	0.006052	0.000121	1	6001	0.000121	100.00

Приложение Е

Расчет шума при проведении проектируемых работ

Период проведения строительных работ

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ШУМА

Предприятие 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"
Промплощадка Промплощадка

Таблица 1.1. Характеристика технологического оборудования

N ист.	Наименование	Координаты (м)			Уровни звуковой мощности (дБ) по октавам								дБА
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ИШ1 Экскаватор	26.9	43.6	1.5	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	90
2	ИШ2 Кран	66.4	35.6	1.5	79.0	79.0	79.0	79.0	79.0	79.0	79.0	79.0	86
3	ИШ3 ДЭС	40.9	31.6	1.5	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	100
4	ИШ4 Компрессор	50.4	-7.4	1.5	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	82
5	ИШ5 КАМАЗ	7.9	3.6	1.5	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	74

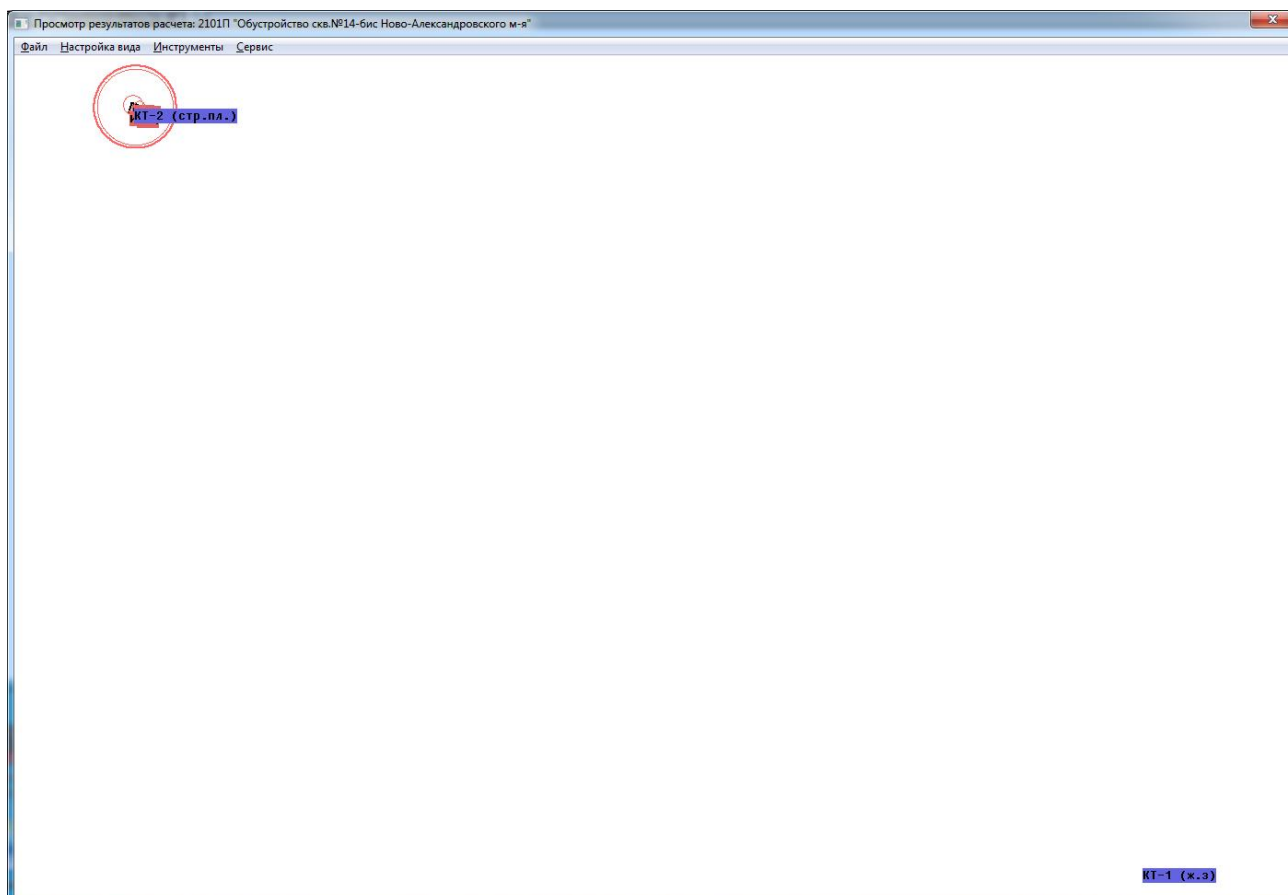
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ЗОН АКУСТИЧЕСКОГО ДИСКОМФОРТА

Промплощадка

Источники шума	Координаты (м)			УЗМ в АЦ, дБА		Радиусы, м	
	X	Y	Z	Отк.окна	Зак.окна	Отк.окна	Зак.окна
1	2	3	4	5	6	7	8
ИШ1 Экскаватор	26.89	43.58	1.50	90	90	60	60
ИШ2 Кран	66.39	35.58	1.50	86	86	33	33
ИШ3 ДЭС	40.89	31.57	1.50	100	100	235	235
ИШ4 Компрессор	50.39	-7.43	1.50	82	82	18	18
ИШ5 КАМАЗ	7.89	3.57	1.50	74	74	5	5
Промплощадка	40.62	32.15	0.00	101	101	255	255

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК

N т. изм.	Наименование	Координаты (м)			Уровни звукового давления (дБ) (открытые окна/закрытые окна)								дБА
		X	Y	Z	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	КТ-1 (ж.э)	6284.4	-4682.6	1.5	27/ 27	22/ 22	15/ 15	3/ 3	0/ 0	0/ 0	0/ 0	0/ 0	10/ 10
2	КТ-2 (стр.пл.)	36.4	19.6	1.5	69/ 69	69/ 69	69/ 69	69/ 69	69/ 69	68/ 68	68/ 68	68/ 68	74/ 74



Период эксплуатации

Не разрабатывается.

Приложение Ж

Расчет объемов образования отходов при производстве работ; порядок обращения с отходами на площадке

Период проведения строительных работ

Образование строительных отходов определялось в соответствии с РДС 82-202-96 «Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства» и дополнения к РДС 82-202-96, и исходя из потребности в строительных материалах.

Расчет отходов произведен на основании ведомости объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ и ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании (см. раздел 5 «Проект организации строительства»).

Количество образующихся отходов определено по формуле:

$$M_{отх} = M_{мат} \times \Delta_{пот}$$

где $M_{отх}$ – масса образующегося отхода, т;

$M_{мат}$ – масса используемого материала, т;

$\Delta_{пот}$ – величина нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в соответствии с РДС 82-202-96, доли ед.

Результаты представлены в табличной форме ниже.

Наименование	Количество	Ед. изм.	Наименование образующегося отхода	Код образующегося отхода по ФККО	Класс опасности	Нормы трудноустраняемых потерь и отходов (РДС 82-202-96), %	Количество образующегося отхода за период строительства, тонн
Кабельная продукция:							
Кабельная продукция - кабель марки ВБШвнг(А)-LS	0,2	1000 м	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	-	0,525
Кабельная продукция - кабель марки СИП-1,3х150+1х95**	0,5	1000 м	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	-	0,871
Трубы:							
Труба стеклопластиковая по ГОСТ «Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб. Правила проектирования и эксплуатации» DN100 с деталями	500	м	потери и отходы не образуются				
Строительные и инертные материалы:							
Минеральный грунт (разработка траншеи/обратная засыпка)	4500	м ³	потери и отходы не образуются				
Объем привозного минерального грунта	1768	м ³	потери и отходы не образуются				
Срезка ПРС (0,2-0,3 м)	983	м ³	потери и отходы не образуются				
Укрепление откосов ПРС	165	м ³	потери и отходы не образуются				
Щебень	191	м ³	потери и отходы не образуются				
Песок	254	м ³	потери и отходы не образуются				

Наименование	Количество	Ед. изм.	Наименование образующегося отхода	Код образующегося отхода по ФККО	Класс опасности	Нормы трудноустраняемых потерь и отходов (РДС 82-202-96), %	Количество образующегося отхода за период строительства, тонн
Бетон тяжелый	2,5	м ³	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	2	0,0500

* - Теоретический вес 1 километра (метра) ВБбШвнг-LS 3х50 равен 2623,0 кг (2,623 кг) ([https://k-ps.ru/spravochnik/kabeli-silovyye/s-pvx-izolyacziej-\(0,66;-1kv\)/vbbshng-ls/kabel-vbbshng-ls-3x50.html](https://k-ps.ru/spravochnik/kabeli-silovyye/s-pvx-izolyacziej-(0,66;-1kv)/vbbshng-ls/kabel-vbbshng-ls-3x50.html)).

** - Теоретический вес 1 километра (метра) СИП-1 3х150+1х95 равен 1741,22 кг (1,741 кг) (<https://k-ps.ru/spravochnik/provoda-izolirovannyye/dlya-vozdushnyix-linij-peredach/sip-1/provod-sip-1-3x150-1x95.html>).

Продолжительность строительства объекта составляе - 3,2 мес. (~70 дней);

Численность работающих – 18 чел.;

Нормативно-справочная литература, по которой производится расчет нормативов образования отходов:

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Документ, нормативно-справочная литература
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Оценка количества образующихся отходов производства и потребления, СПб., 1997.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб., 1998.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) [9 19 204 02 60 4]

Количество образующегося обтирочного материала определяется по формуле:

$$M_{отх.ом} = K_{уд} \times D \times N \times 10^{-3}, \text{ где}$$

$K_{уд}$ – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут×чел;

D – число рабочих дней в период строительства;

N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.

$$M_{отх.ом} = 0,1 \times 70 \times 18 \times 10^{-3} = 0,1567 \text{ т/период}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) [7 33 100 01 72 4]

Количество твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{отх.тбо} = N \times m, \text{ т/период, где}$$

N – количество работающих, чел.;

m – удельная норма образования бытовых отходов на работающего ($m=0,3$ т/год).

$$m = 0,3 \times 3,8 / 12 = 0,095 \text{ т/период на одного работающего,}$$

$$M_{отх.тбо} = 18 \times 0,095 = 1,445 \text{ т/период.}$$

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при строительстве объекта, приведены в таблице Ж.1.

Таблица Ж.1 - Сводный перечень и количества отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

Наименование образующегося отхода	Код образующегося отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующегося отхода за период строительства, тонн	Действие с отходами
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,440	Передается Подрядчиком для размещения специализированному предприятию с заключением договора
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0,127	Передается Подрядчиком для размещения специализированному предприятию с заключением договора
Итого IV класса опасности:			1,567	
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	1,395	Передается Подрядчиком для размещения специализированному предприятию с заключением договора
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	0,050	Передается Подрядчиком для размещения специализированному предприятию с заключением договора
Итого V класса опасности:			1,445	
Итого всего:			3,012	
в том числе размещение на полигоне:			3,012	
IV класс опасности (кроме ТКО)			0,127	
IV класс опасности (ТКО)			1,440	
V класс опасности			1,445	

Период эксплуатации

Обслуживание скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения будет осуществляться существующим персоналом ООО «РНГК-Саратов» без увеличения численности.

Место постоянного нахождения персонала – УПСВ Ново-Александровского месторождения.

Для накопления отходов на производственных участках ООО «РНГК Саратов» предусмотрены места временного накопления отходов.

Все образующиеся отходы передаются для утилизации, обезвреживания или размещения предприятиям, имеющим лицензии, на основании заключенных договоров.

Собственных объектов обезвреживания, размещения отходов ООО «РНГК Саратов» не имеет.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы, расчет которых представлен ниже.

№ 1. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4

Количество образования отхода (МО, т/год) рассчитано исходя из численности рабочих, пользующихся ветошью (С, чел.), и утвержденной нормы расхода ветоши на одного работника (n=3 кг/чел. в год) в соответствии со Сборником типовых норм расхода МТР на ремонтно-эксплуатационные нужды предприятий нефтегазодобывающей промышленности, ВНИИОЭНГ, 1993 г.

Расчет количества образования отхода представлен в табличной форме ниже.

Производственный участок	Поступающее кол-во обтирочных материалов (МО, т/год)		Содержание загрязнителей в обтирочном материале (М _{загр} , %)	Нормативное количество обтирочных материалов загрязненных, (М _{обт} , т/год)
	Численность рабочих, пользующихся ветошью (С), чел.	Утвержденная норма расхода ветоши на одного работника (кг/чел. в год)		
Площадка приустьевая нефтяной скважины	2	3	10,0	0,0065

№ 2. Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%) 9 19 202 02 60 4

Состав отхода:

Наименование компонента	Содержание, %
Асбест	40
Масло (жировой солидол)	51
Графит	9

Источник информации: 1. ГОСТ 5152-84. Набивки сальниковые. Технические условия.
2. Краткий справочник машиностроителя. М.: "Машиностроение", 1966 г.

Расчет количества образования отхода по объектам-аналогам - в табличной форме ниже.

Марка набивки	Ориентировочный вес 1 п.м. сальниковой набивки, кг	Расход набивки (запрашивается по факту расход за прошлый год), м/год	Коэффициент износа набивки, (50%)	Коэффициент, учитывающий замасленность набивки, (5%)	Количество отхода (отход сальниковой набивки), т/год
Набивка АП-31 16*16мм ГОСТ 5152-84	0,2	300	50%	5%	0,032

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при строительстве объекта, приведены в таблице Ж.2.

№ п/п	Наименование образующегося отхода	Код образующегося отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующегося отхода за год эксплуатации, тонн	Действие с отходами
1	Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	4	0,0320	Передается Подрядчиком для размещения специализированному предприятию с заключением договора
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,0065	Передается Подрядчиком для размещения специализированному предприятию с заключением договора
	Итого IV класса опасности:			0,0385	
	Итого всего:			0,0385	
	в том числе размещение на полигоне:			0,0385	
	IV класс опасности (кроме ТКО)			0,0385	

Приложение И

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) на период проведения работ

Период проведения строительных работ

Загрязняющее вещество		Выброс, т/период строительства	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб. (2020 год)*	Коэффициент дополнительно к иным коэффициентам	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб.
Код	Наименование				
301	Азота диоксид	0,2736574	138,8	1,08	41,02
304	Азот (II) оксид	0,0444693	93,5	1,08	4,49
328	Углерод (сажа)	0,0455712	36,6	1,08	1,80
330	Сера диоксид	0,0529504	45,4	1,08	2,60
337	Углерод оксид	0,4125428	1,6	1,08	0,71
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0,0000001	5472968,7	1,08	0,59
1325	Формальдегид	0,0013056	1823,6	1,08	2,57
2704	Бензин	0,0148758	3,2	1,08	0,05
2732	Керосин	0,0900567	6,7	1,08	0,65
2907	Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния	0,0259200	109,5	1,08	3,07
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0052178	56,1	1,08	0,32
Итого:					57,87

* - Постановлением Правительства РФ установлено, что в 2020 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" (начало действия документа - 23.09.2016 г.), установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Отходы		Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления по классу их опасности, руб. (2021 год*)	Коэффициент*	Плата, руб.
Класс опасности	Количество, т/период			
Период строительства				
IV (кроме ТКО)	0,127	663,2	1,08	90,76
IV (ТКО)	1,440	95	1,08	147,74
V	1,445	17,3	1,08	27,00
Итого:	3,012			265,51

* - согласно постановлению Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Выброс, т/период строительства	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб. (2020 год)*	Коэффициент дополнительно к иным коэффициентам	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб.
Код	Наименование				
333	Сероводород	0,0030045	442,8	1,08	1,44
410	Метан	4,503E-16	108	1,08	0,00
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,5268759	108	1,08	61,45
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,6637627	0,1	1,08	0,07
602	Бензол	0,0042064	56,1	1,08	0,25
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,001322	29,9	1,08	0,04
621	Метилбензол (Толуол)	0,3002644	9,9	1,08	3,21
Итого:					66,47

* - Постановлением Правительства РФ установлено, что в 2020 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" (начало действия документа - 23.09.2016 г.), установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Отходы		Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления по классу их опасности, руб. (2021 год*)	Коэффициент*	Плата, руб.
Класс опасности	Количество, т/период			
Период эксплуатации				
IV (кроме ТКО)	0,0385	663,2	1,08	27,58
Итого:	0,0385			27,58

* - согласно постановлению Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.