



Российская Федерация

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ИТ-Сервис»

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

**Проектная документация**

Оценка воздействия на окружающую среду

**2101П-П-002.000.000-ОВОС-01**

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

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

**Проектная документация**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**2101П-П-002.000.000-ОВОС-01**

**Исполнительный директор**


**Усачёв А.И.**

**Главный инженер проекта**

**Беркович Г. М.**


## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
2101П-П-002.000.000-ОВОС-01-СП	Состав проектной документации	1	
2101П-П-002.000.000-ОВОС-01	Текстовая часть	229	
Всего		230	

Взам. инв. №		Подп. и дата		2101П-П-002.000.000-ОВОС-01-С						
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома				
Инв. № подл.	ГИП	Беркович Г.		07.07	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
								 ООО «ИТ-Сервис»		

# Состав материалов ОВОС

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2101П-П-002.000.000-ОВОС-01	Оценка воздействия на окружающую среду	

Взам. инв. №		Подп. и дата		2101П-П-002.000.000-ОВОС-01-СП						
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Беркович Г.			07.07		П	1	1
								 ООО «ИТ-Сервис»		



В разработке технической документации тома 1 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 М.В. Лигостаева

# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>1.1</b>
<b>1 Общие сведения .....</b>	<b>1.1</b>
1.1 Заказчик материалов ОВОС .....	1.1
1.2 Исполнитель ОВОС .....	1.1
1.3 Характеристика района расположения работ .....	1.1
<b>2 Цель и необходимость реализации намечаемой деятельности .....</b>	<b>2.1</b>
2.1 Проектные решения .....	2.1
2.2 Описание технологического процесса .....	2.2
2.3 2.3 Альтернативные варианты .....	2.5
<b>3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по альтернативным вариантам .....</b>	<b>3.1</b>
3.1 Отказ от реализации намечаемой деятельности .....	3.1
3.2 Отказ от трубопроводного транспорта продукции скважины .....	3.1
3.3 Отказ от строительства ВЛ .....	3.1
3.4 Рекомендуемое решение .....	3.2
<b>4 Характеристика состояния окружающей среды района намечаемой деятельности .....</b>	<b>4.1</b>
4.1 Климатическая характеристика района работ .....	4.1
4.2 Гидрологическая характеристика .....	4.4
4.3 Геоморфологические условия и ландшафтная характеристика .....	4.5
4.4 Геологическая характеристика .....	4.5
4.5 Гидрогеологические условия района .....	4.6
4.6 Оценка защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности земли .....	4.6
4.7 Характеристика атмосферного воздуха .....	4.6
4.8 Почвы .....	4.7
4.9 Растительный и животный мир .....	4.9
4.10 Радиационная обстановка .....	4.11
4.11 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений) .....	4.12
4.12 Социально-экономическое развитие Иванихинского муниципального образования Перелюбского муниципального района Саратовской области .....	4.14
<b>5 Оценка воздействия на окружающую среду при условии реализации намечаемой деятельности .....</b>	<b>5.1</b>
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	5.1
5.1.1 Воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства проектируемого объекта .....	5.1
5.1.2 Воздействие на атмосферный воздух на этапе эксплуатации проектируемого объекта .....	5.2
5.1.3 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ .....	5.3
5.2 Оценка воздействия физических факторов, создаваемых проектируемым объектом .....	5.4
5.2.1 Воздействие физических факторов в период проведения строительных работ .....	5.6
5.2.2 Воздействие физических факторов в период эксплуатации .....	5.6
5.2.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .....	5.6
5.3 Оценка воздействия объекта на состояние поверхностных и подземных вод .....	5.7
5.3.1 Водопотребление в период проведения строительных работ .....	5.7
5.3.2 Водоотведение в период проведения строительных работ .....	5.8
5.3.3 Водопотребление в период эксплуатации .....	5.9
5.3.4 Водоотведение в период эксплуатации .....	5.9
5.4 Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенный покров .....	5.10
5.5 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир .....	5.15

5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....	5.15
5.6.1 Образование производственных и бытовых отходов в период строительства.....	5.16
5.6.2 Образование отходов в период эксплуатации .....	5.17
5.6.3 Порядок обращения с отходами .....	5.18
5.7 Оценка воздействия на геологическую среду .....	5.20
5.8 Оценка воздействия объекта при возникновении аварийных ситуаций.....	5.21
5.8.1 Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации .....	5.21
5.8.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух при авариях в период эксплуатации.....	5.21
5.8.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух при авариях в период строительства .....	5.26
5.8.4 Оценка воздействия на водные объекты.....	5.28
5.8.5 Оценка воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир .....	5.29
<b>6 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности .....</b>	<b>6.1</b>
6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	6.1
6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	6.3
6.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах .....	6.5
6.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления .....	6.6
6.5 Мероприятия по охране геологической среды .....	6.8
6.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	6.10
6.7 Мероприятия, по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона .....	6.12
<b>7 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды .....</b>	<b>7.1</b>
7.1 Общие положения .....	7.1
7.1.1 Состав работ по ведению экологического мониторинга.....	7.1
7.2 Производственный экологический мониторинг при авариях.....	7.5
<b>8 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности.....</b>	<b>8.1</b>
<b>9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в случае реализации намечаемой деятельности .....</b>	<b>9.1</b>
9.1 Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды.....	9.1
9.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	9.1
9.1.2 Расчет платы за размещение отходов .....	9.3
<b>10 Воздействие на социально-экономические условия.....</b>	<b>10.1</b>
<b>11 Резюме нетехнического характера .....</b>	<b>11.1</b>
<b>12 Перечень нормативно-технических документов, используемых при разработке проектной документации.....</b>	<b>12.1</b>
Приложение А Лицензия на пользование участком недр с целью добычи нефти.....	12.1
Приложение Б Свидетельство о постановке на государственный учет объекта НВОС .....	12.3
Приложение В Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Климатические характеристики.....	12.5
Приложение Г Расчет выбросов в атмосферу на этапе строительства.....	12.8

Приложение Д Расчет выбросов в атмосферу на этапе эксплуатации.....	12.79
Приложение Е Ситуационная карта-схема (период строительства).....	12.105
Приложение Ж Расчет акустического воздействия проектируемого объекта ....	12.107
Приложение И Расчет объемов образования отходов при производстве работ;порядок обращения с отходами на площадке .....	12.109
Приложение К Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при авариях с возгоранием нефтепродуктов .....	12.113
Приложение Л Результаты расчета рассеивания при авариях в период строительства.....	12.116
Приложение М Результаты расчета рассеивания при авариях в период эксплуатации.....	12.122

## Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на проведение намечаемой деятельности ООО «РНГК-Саратов» «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» разработан в соответствии с требованиями Приказа Минприроды от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы, и разработке мер по предотвращению и минимизации этих воздействий

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС на данном этапе подготовки документации были поставлены и решены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также растительности, объектов животного мира, и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов, описаны климатические, геологические, гидрологические, ландшафтные условия территорий предполагаемой зоны влияния проектируемых объектов;

- дана характеристика видов и степени воздействия на компоненты окружающей среды в пределах реализации намечаемой деятельности, а также выполнена прогнозная оценка планируемого воздействия на окружающую среду, рассмотрены факторы негативного воздействия, определены количественные характеристики воздействий при строительстве и последующей эксплуатации проектируемых объектов;

- предложены мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, а также мероприятия по обеспечению соблюдения природоохранного законодательства Российской Федерации;

- предложены рекомендации по проведению экологического мониторинга при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Основанием для проведения работ является задание на проектирование объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», утвержденного Генеральным директором ООО «РНГК Саратов» Словогородским И.П. в 2021г. (Приложение А).

Исходными данными для разработки материалов ОВОС являются:

- «Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для ООО «РНГК Саратов», разработанный ООО «Научно-производственный центр «Сириус» г. Саратов, 2020г.;

- «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) для ООО «РНГК Саратов», разработанный в 2017 г.;

- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», том 3 2101П-П-002.000.000-ИЭИ-01, выполненный ООО «ИТ-Сервис», 2021 г.;

Материалы ОВОС по объекту государственной экологической экспертизы «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения» разработаны с учетом требований методических, нормативных и руководящих документов, в том числе:

- - Градостроительного кодекса Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004 г.;

- - Земельного кодекса Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.;

- - Лесного кодекса Российской Федерации № 200-ФЗ от 04.12.2006 г.;

- - Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.;

- Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

- Федерального закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.;

- - Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г.;

- - Федерального закона РФ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131-ФЗ от 06.10.2003 г.;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273;
- - Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, утвержденной приказом Минприроды России № 539 от 29.12.1995 г.;
- Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;
- • Требования к проведению ОВОС, разработке проектной документации в связи с принятием новой редакции Градостроительного кодекса РФ, изменением других нормативных правовых актов».- М.: НИА-Природа, 2006 г.

Порядок обсуждения с общественностью ОВОС так же установлен Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». По результатам общественных обсуждений, в проект ОВОС будут внесены соответствующие корректировки.

# 1 Общие сведения

## 1.1 Заказчик материалов ОВОС

Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс:

ООО «РНГК-Саратов».

Адрес: 410012, Саратовская область, г. Саратов, Вольская ул., д. 91

Телефон/факс: 8(8452) 29-06-17

E-mail: office@rngk-saratov.ru

## 1.2 Исполнитель ОВОС

ООО «ИТ-Сервис»

Адрес: 443001, г. Самара, ул. Ульяновская/Ярмарочная, д. 52/55

Телефон: 8 (846) 212-00-39, 212-00-46

Факс: 8 (846) 212-00-41

E-mail: sekr@its-samara.com

Контактное лицо – Начальник отдела ЭБиРП Лигостаева Мария Викторовна

## 1.3 Характеристика района расположения 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).

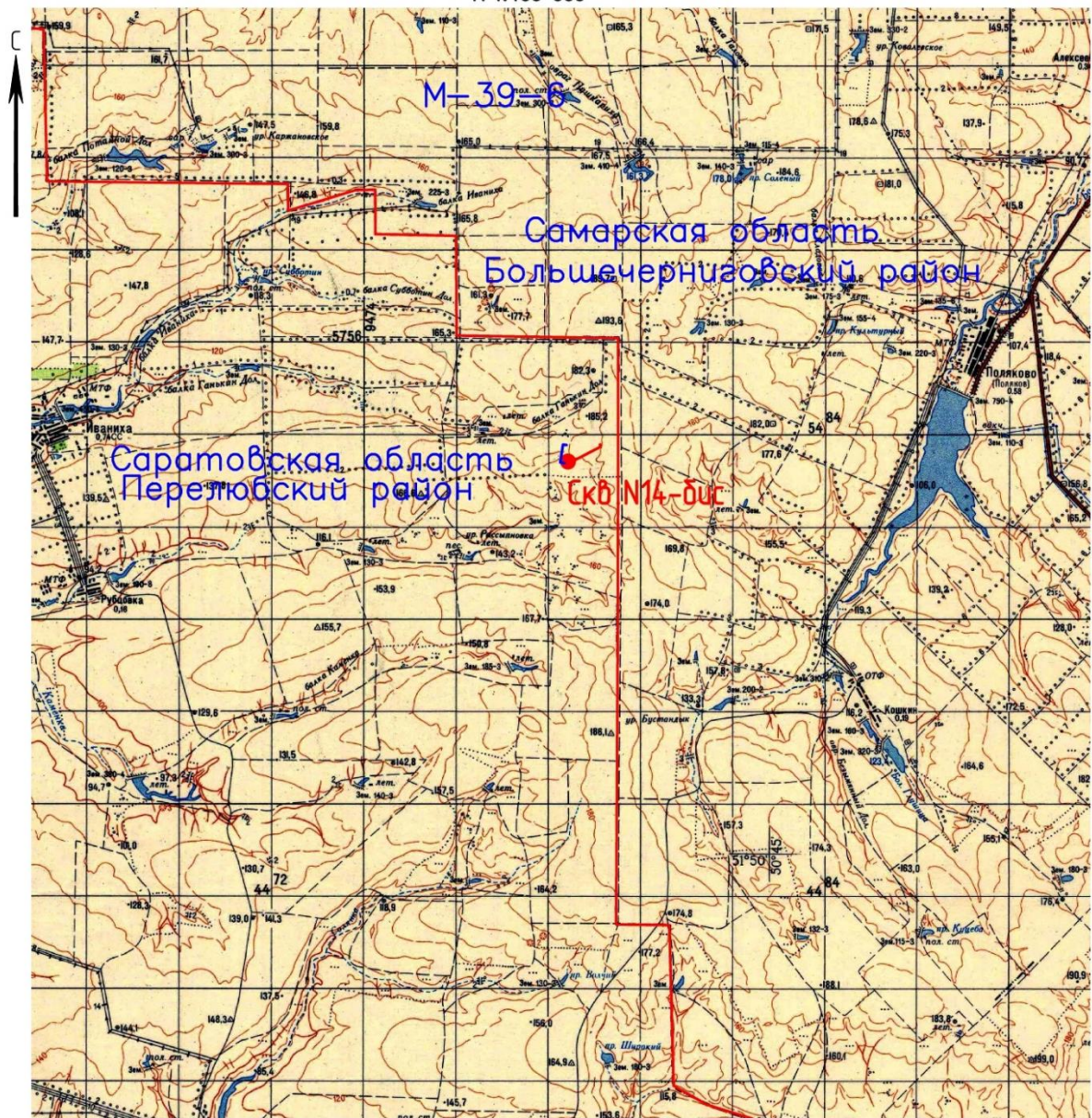
Территория района сейсмически спокойная. Все объекты строительства являются объектами нефтяной промышленности. Техногенное воздействие на природную и экологическую среду связано со строительством и эксплуатацией технологических объектов, что проявляется в нарушении рельефа, в



загрязнении почвенного слоя нефтепродуктами. Другие источники техногенного воздействия на природную и экологическую среду в районе изысканий отсутствуют.

Обзорная схема района работ представлена на рис.1.1.

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



Условные обозначения

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

Рисунок 1.1 - Обзорная карта-схема района проектируемых работ



## 2 Цель и необходимость реализации намечаемой деятельности

Топливо-энергетический комплекс является одной из основ экономики России. Нефтяная промышленность – отрасль тяжелой индустрии, включающая разведку месторождений, бурение скважин, добычу нефти и попутного нефтяного газа, переработку нефтяного газа, транспорт нефти.

Намечаемой деятельностью является обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения.

Основным правоустанавливающим документом на пользования недрами Ганьковско-Сагдинского участка, является Лицензия САР №01141 НР от 27.06.2007, владельцем которой является ООО «РНГК Саратов» (Приложение А).

Действующим проектным документом является «Технологический проект разработки Ново-Александровского нефтяного месторождения Саратовской области» утвержденная ЦКР Роснедр по УВС (Протокол ЦКР Роснедр по УВС № 635 от 28.09.2020 г).

ООО «РНГК Саратов» состоит на государственном учете в федеральном государственном реестре объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, с присвоенным кодом 63-0164-000841-П (Приложение Б) и является объектом I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду (Согласно ст. 4.2 ФЗ №7 и «Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории», утвержденными постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г №2398, как **«объекты добычи сырой нефти»**).

Согласно нефтегазогеологическому районированию Ново-Александровское месторождение относится к Бузулукскому нефтегазоносному району Средне-Волжской нефтегазоносной области Волго-Уральской нефтегазоносной провинции.

Вблизи месторождения расположен ряд открытых нефтяных (Культурненское, Восточно-Культурненское, Куликовское, Трифоновское), газоконденсатных (Куцебовское, Западно-Вишневское) и нефтегазоконденсатных (Разумовское, Перелюбское) месторождений.

Тектонически Ново-Александровское нефтяное месторождение приурочено к юго-западной части Бузулукской впадины, входящей в состав Волго-Уральской антеклизы.

Промышленно нефтеносными на месторождении являются карбонатные отложения башкирского яруса (пласт С2b) среднего карбона, терригенные отложения визейского яруса бобриковского (пласт С1bb) и радаевского (пласт С1rd) горизонтов нижнего карбона.

Всего на Ново-Александровском нефтяном месторождении в трех продуктивных пластах выявлено три залежи нефти.

Месторождение открыто в 2012 г., в 2013 году введено в пробную эксплуатацию.

Промышленная нефтеносность месторождения связана с карбонатными отложениями башкирского яруса (пласт С2b) среднего карбона, терригенными отложениями визейского яруса бобриковского (пласт С1bb) и радаевского (пласт С1rd) горизонтов нижнего карбона.

По состоянию на 01.01.2020 г. на месторождении пробурено пять скважин, из них действующих добывающих – четыре, действующих поглощающих - одна. Фонд скважин реализован на 71%. Коэффициент использования фонда добывающих скважин – 100%, коэффициент эксплуатации действующего фонда скважин – 99%.

Для соблюдения технологических показателей проектов, утвержденных ЦКР Роснедр по УВС, необходимо обустройство скважины № 14-бис и организация сбора ее продукции. С данной целью был выполнен проект «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».

### 2.1 Проектные решения

Настоящим проектом предусматривается сбор, учет и транспорт продукции скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения до существующей АГЗУ-1.

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 по существующему коллектору DN200 вместе с продукцией существующей скважины №1 Ново-Александровского месторождения поступает на существующую площадку ППНП.

Выкидной трубопровод прокладывается подземно, пересечения с авто- и ж/д-дорогами, реками, оврагами отсутствуют. Подземная часть трубопровода выполнена из стеклопластиковой трубы DN100, надземная – из стальной трубы DN100.

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.

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

- площадка приустьевая нефтяной скважины;
- площадка под ремонтный агрегат;
- площадка под передвижные мостки;
- площадка установки депарафинизации труб скребками;
- щит пожарный;
- молниеотвод;
- станция управления;
- емкость канализационная;
- трубопровод выкидной;
- линия воздушная 0,4 кВ.

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.

Режим работы предприятия – непрерывный, круглосуточный, круглогодичный с планируемыми периодами ежегодных остановочных комплексов для проведения профилактических ремонтов и технического обслуживания.

## 2.2 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 выдвигным 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.

### **Характеристика продукции скважины**

В соответствии с заданием на проектирование, добыча нефти скважиной №14-бис предполагается с пласта С2b башкирского яруса среднего карбона.

Нефть башкирского яруса С2b особо легкая (0,823 г/см<sup>3</sup>), маловязкая (6,42 мПа·с), с давлением насыщения нефти газом 8,6 МПа. По характеристике нефть сернистая (массовое содержание серы 0,63%), парафинистая (5,50%), малосмолистая (2,63%).

Физико-химические свойства пластовой, разгазированной нефти и компонентный состав приняты из проекта разработки месторождения (пласта С2b), принятые в соответствии с заданием на проектирование объекта, и представлены в таблице 2.2 и таблице 2.3.

**Таблица 2.1 – Физико-химические свойства пластовой и дегазированной нефти пласт С<sub>2b</sub>**

Параметр	Среднее
<b>Свойства пластовой нефти</b>	
Количество исследованных глубинных проб (скважин)	3 (2)
Давление пластовое, МПа	28,9
Температура пластовая, °С	61,0
Давление насыщения пластовой нефти, МПа	8,6
Газосодержание (стандартная сепарация), м <sup>3</sup> /т	42,3
Газосодержание при дифференциальном (ступенчатом) разгазировании в рабочих условиях, м <sup>3</sup> /т	46,8
Плотность нефти в условиях пласта, кг/м <sup>3</sup>	783
Вязкость нефти в условиях пласта, мПа·с	2,08
Коэффициент сжимаемости пластовой нефти, 1/МПа·10 <sup>-4</sup>	12,4
Плотность выделившегося газа в стандартных условиях, кг/м <sup>3</sup>	
при однократном (стандартном) разгазировании	0,983
при дифференциальном (ступенчатом) разгазировании	1,154
Плотность нефти в стандартных условиях, кг/м <sup>3</sup>	
- при однократном (стандартном) разгазировании	824,0
- при дифференциальном (ступенчатом) разгазировании	825,6
Пересчетный коэффициент, доли ед.	0,880
<b>Свойства дегазированной нефти</b>	
Количество исследованных поверхностных проб (скважин)	3 (2)
Плотность дегазированной нефти, кг/м <sup>3</sup>	823
Вязкость дегазированной нефти, мПа·с	
при 20 °С	6,42
Температура застывания дегазированной нефти, °С	-17
Массовое содержание, %	
серы	0,6
смола силикагелевых	2,63
асфальтенов	0,85
парафинов	5,5
Температура плавления парафина, °С	49
Содержание микрокомпонентов, г/т	

Параметр	Среднее
ванадий	
никель	
Температура начала кипения, °С	49
Фракционный состав (объемное содержание выкипающих), %	
до 100 °С	8,8
до 150 °С	21,5
до 200 °С	32,0
до 250 °С	39,2
до 300 °С	51,0

Таблица 2.2 – Компонентный состав нефти и растворенного газа

№ п/п	Параметры	Численные значения				Пластовая нефть
		При однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях		При ступенчатом разгазировании пластовой нефти в рабочих условиях		
		выделившийся газ	нефть	выделившийся газ	нефть	
1	Молярная концентрация компонентов, %					
	- сероводород	0,53	0,03	0,71	0,02	0,25
	- двуокись углерода	0,74	0,00	0,88	0,00	0,28
	- азот + редкие	3,04	0,00	5,49	0,00	2,15
	в том числе					
	- гелий	-	-	-	-	-
	- метан	66,72	0,00	57,01	0,00	21,10
	- этан	15,53	0,04	19,26	0,31	6,13
	- пропан	9,37	0,74	12,64	3,81	6,32
	- изобутан	1,09	1,04	0,54	1,40	1,12
	- нормальный бутан	1,76	3,69	1,42	4,69	3,58
	- изопентан	0,53	2,59	0,93	3,43	2,54
	- нормальный пентан	0,33	3,32	0,81	4,22	3,05
	- гексаны	0,22	6,06	0,26	5,78	4,07
	- гептаны и выше	0,12	4,77	0,08	1,39	0,96
2	Молекулярная масса, г/моль	23,48	176,63	25,4	176,1	140,0
3	Плотность					
	- газа, кг/м <sup>3</sup>	0,977		1,133		
	- газа относительная (по воздуху), д. ед.	-	-	-		
	- нефти, кг/м <sup>3</sup>		823,5		824,5	782,5

### **Электроснабжение проектируемых сооружений**

Электроснабжение потребителей скважины № 14-бис предусматривается от шкафа ЩС, устанавливаемого на концевой опоре № 14 проектируемой ВЛ 0,4 кВ.

Питание проектируемого шкафа ЩС выполняется от проектируемой ВЛ-0,4 кВ. Протяженность трассы проектируемой ВЛ 0,4 кВ составляет 0,395 км.

Основными потребителями электроэнергии проектируемых сооружений являются:

- высоковольтный двигатель погружного насоса установки нефтяной скважины (ПЭД);
- УДС;
- шкаф освещения;
- шкаф электрообогрева трубопроводов;
- собственные нужды.

Для электроснабжения освещения и электрообогрева предусматривается установка шкафа электрообогрева трубопроводов и шкафа освещения, которые устанавливаются на стойке приустьевой площадки скважины.

Все проектируемые электроприемники запитаны по III категории надежности электроснабжения, Рабочее напряжение потребителей электроэнергии 380/220 В.

Питание и управление погружным электродвигателем насосной установки скважины осуществляется через специализированный трансформатор ТМПНГ-Э-160 и станцию управления «СУ-250-ЧР-Ф2» со встроенным выходным фильтром, обеспечивающие регулирование частоты вращения и плавный пуск погружного электродвигателя.

Для удобства производства профилактических и ремонтных работ на приустьевой площадке, не менее чем в трёх метрах от устья скважины, устанавливается высоковольтная распределительная коробка взрывозащищённого исполнения типа КЗВВ.

### **Организация строительства**

Общая продолжительность строительства объекта составит 3,2 месяца, в том числе продолжительность подготовительного периода 0,3 мес.

Численность персонала строительства составит 18 человек.

Строительство объекта предполагается осуществлять командированными специалистами, с проживанием работающих в арендуемом жилье в ближайшем районном центре.

Подрядная организация определяется Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами-претендентами.

Доставка работающих к месту строительства осуществляется ежедневно подрядной организацией своим автобусом от места их временного проживания до объекта строительства. Расстояние перевозки работающих от п. Перелюб до места строительства – 17 км.

Доставка работающих до их места проживания в п. Перелюб осуществляется 1 раз в неделю автобусом из г. Самара. Расстояние перевозки – 180 км.

По окончании строительства трубопровод испытывается на прочность и герметичность гидравлическим способом с последующим освобождением от воды.

## **2.3 2.3 Альтернативные варианты**

В соответствии с экологическими нормативными правовыми актами РФ, инструктивно-методической и нормативно-технической документацией компетентных органов исполнительной власти РФ по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду одним из обязательных принципов при разработке ОВОС является принцип альтернативности, когда выбор рекомендуемого варианта основывается на сравнительной технико-эколого-экономической оценке альтернативных вариантов (включая «нулевой» вариант – вариант отказа от реализации намечаемой деятельности).

Принципиальные подходы к формированию альтернативных вариантов настоящего проекта могут производиться исходя из следующих возможных различий:

- масштабов намечаемой деятельности (различных уровней добычи углеводородного сырья в период промышленной эксплуатации), учитывающих варианты прогнозной ситуации на нефтегазодобывающем рынке России, конъюнктуры потребления товарной нефти на мировом энергетическом рынке на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу;
- технологических и технических решений по осуществлению транспорта нефти;
- вариантов расположения выбранных (рекомендуемых) площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры.

В качестве «нулевого» варианта рассмотрен вариант отказа от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. отказа от обустройства скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения с целью сбора и транспорта продукции скважин, а также изучения свойств геологических пластов и пластовых флюидов. Однако это приведет к несоблюдению технологических показателей проекта пробной эксплуатации и рекомендаций ЦКР Роснедр по УВС, а также к консервации запасов углеводородного сырья на неопределенное время, что делает невозможным освоение углеводородных запасов данного месторождения.

В качестве альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности – сбора нефти и газа со скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения – были рассмотрены следующие решения:

1. отказ от трубопроводного транспорта продукции скважины в пользу блочного пункта налива нефти на скважине (малогабаритная сепарационно-наливная установка);
2. отказ от строительства ВЛ с целью электроснабжения скважин при помощи дизельных электростанций (ДЭС).



## **3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по альтернативным вариантам**

### **3.1 Отказ от реализации намечаемой деятельности**

В качестве «нулевого» варианта рассмотрен вариант отказа от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. отказа от обустройства скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения с целью сбора и транспорта продукции скважин, а также изучения свойств геологических пластов и пластовых флюидов. Однако это приведет к несоблюдению технологических показателей проекта пробной эксплуатации и рекомендаций ЦКР Роснедр по УВС, а также к консервации запасов углеводородного сырья на неопределенное время, что делает невозможным освоение углеводородных запасов данного месторождения.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района, увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.

Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах лицензионных участков экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации, к тому же в случае его реализации невозможно выполнение лицензионных соглашений со стороны недропользователя.

### **3.2 Отказ от трубопроводного транспорта продукции скважины**

В качестве альтернативного варианта намечаемой деятельности был рассмотрен вариант отказа от трубопроводного транспорта продукции скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения в пользу пункта налива нефти на скважине.

Состав сооружений пункта налива нефти на скважине (малогабаритная сепарационно-наливная установка):

- нефтегазовый сепаратор;
- емкость накопительная;
- насос;
- подогреватель нефти;
- свеча рассеивания;
- емкость топливная (для нефти);
- автоцистерна

Анализ данного варианта показал, что количество источников воздействия на атмосферный воздух значительно увеличится по сравнению с традиционной для данного нефтедобывающего района схемой сбора продукции скважин, отсутствует система подготовки и рационального использования попутного нефтяного газа (коэффициент использования газа составит 0%), что противоречит требованиям действующего законодательства. Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух также произойдет в результате привлечения автоцистерн для перевозки добываемой жидкости. Данный вариант намечаемой деятельности является нецелесообразным в плане экономической эффективности и охраны окружающей среды.

### **3.3 Отказ от строительства ВЛ**

Вариант применения ДЭС (отказ от строительства ВЛ) является нецелесообразным по следующим причинам:

- применение дизельных электростанций как правило в качестве резервного источника питания в аварийном режиме;
- транспортировка автотранспортом дизельного топлива для снабжения электростанции повлечет за собой значительные негативные последствия: в результате работы грузовой техники прогнозируется выброс вредных веществ в атмосферу, резкое усиление фактора постоянного беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта, многократное возрастание степени риска возможных аварий на автотранспорте;

- постоянное шумовое воздействие на животный мир от работающей дизельной электростанции;
- риск загрязнения почвы дизельным топливом во время эксплуатации и заправки дизельной электростанции;
- риск загрязнения атмосферного воздуха выбросами во время эксплуатации и заправки дизельной электростанции.

### 3.4 Рекомендуемое решение

В качестве рекомендуемого варианта реализации сбора и транспорта нефти и газа со скважин принимается напорная однострунная герметизированная система сбора.

Строительство выкидных трубопроводов (трубопроводный транспорт) имеет следующие преимущества:

- возможность повсеместной укладки трубопровода и перекачки нефти со скважин любой производительности;
- перекачка нефти на значительные расстояния;
- непрерывность процесса перекачки, практическая независимость от климатических условий;
- небольшие удельные капитальные вложения на единицу транспортируемого груза и быстрая окупаемость затрат при строительстве трубопроводов;
- возможность прокладки трубопровода в любом направлении и на любое расстояние - это кратчайший путь между начальным и конечным пунктами;
- низкая себестоимость транспортировки (по сравнению с автомобильным транспортом);
- сохранность качества перекачиваемой нефти благодаря полной герметизации трубы;
- высокий уровень производительности труда (наибольшая степень автоматизации);
- высокая надежность и простота в эксплуатации;
- потери на трассе сведены к минимуму, благодаря конструктивным особенностям трубопроводов и их профилактическому обслуживанию;
- комплексное наблюдение и управление за всеми процессами;
- возможность использования земли в сельском хозяйстве на уже построенных трубопроводах;
- выброс вредных веществ в атмосферу сведен к минимуму (только от фланцевых соединений), исключен фактор постоянного беспокойства животного мира от интенсивного движения автотранспорта.

Строительство воздушных линий электропередачи имеет следующие преимущества:

- строительство воздушных линий электропередачи достаточно простой процесс, монтаж и обслуживание таких линий прост и не требует больших затрат;
- хорошая ремонтпригодность, ничем не затруднен визуальный осмотр состояния линии;
- воздушные линии электропередачи подвешены над поверхностью земли на безопасной высоте;
- на воздушных линиях имеются системы грозозащиты;
- относительная дешевизна по сравнению с кабельными линиями и использованием дизельных электростанций;
- снабжение электричеством отдаленных территорий;
- исключен выброс вредных веществ в атмосферу;
- исключен фактор беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта;
- исключение шумового воздействия на животный мир;
- исключение загрязнения почвы.



## 4 Характеристика состояния окружающей среды района намечаемой деятельности

### 4.1 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 4.1.

**Таблица 4.1 – 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 4.2.

**Таблица 4.2 – 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 4.3 – Число дней с осадками ≥ 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 снегового 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 4.4 – 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 4.5). Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5% равна 7 м/с. Данные о среднемесячной и годовой скорости ветра приведены в таблице 4.6. Данные о повторяемости ветров по наблюдениям м/с приведены в таблице 4.7. В районе работ в течение года преобладают ветры южного направления. Роза ветров представлена на рисунке 2.1.

**Таблица 4.5 – Повторяемость скорости ветра по градациям, %**

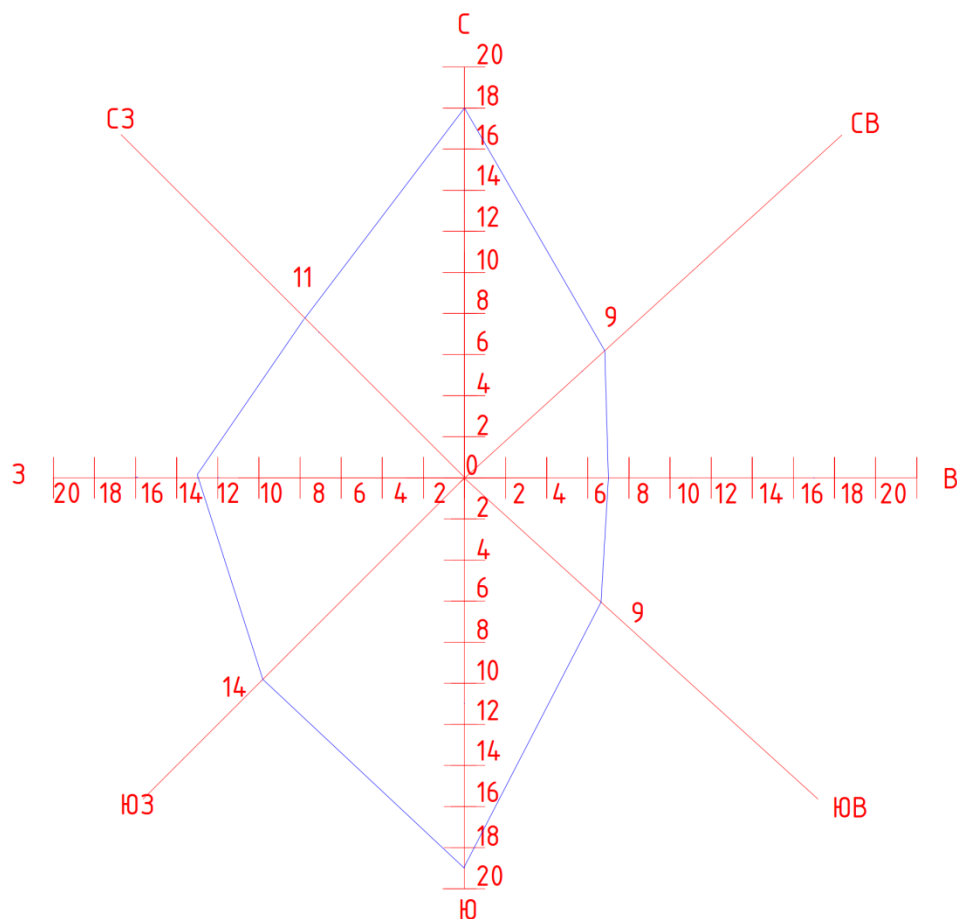
Скорость ветра, м/с							
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15
27,2	35,4	23,5	9,7	2,9	0,9	0,2	0,1

**Таблица 4.6 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с**

Показатели	месяцы													Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
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 4.7 Повторяемость направлений ветра, %**

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



**Рисунок 4.1 – 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 4.8 приводится число случаев гололедно-изморозивых явлений. Среднее число дней с метелью и туманами для рассматриваемого района приведено в таблицах 4.9 и 4.10.

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 4.8 – Число дней с гололедно-изморозивыми 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 4.9 – 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 4.10 – Среднее число дней с туманом**

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

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

- 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/см<sup>3</sup> 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.

## 4.2 Гидрологическая характеристика

Гидрографическая сеть района работ представлена реками Камелик и Большая Глушица, а так же 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 км<sup>2</sup>. Склоны рассечены 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 плотинкой, 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, слабодеформирующееся, 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 рассечены 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.

### **4.3 Геоморфологические условия и ландшафтная характеристика**

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.

### **4.4 Геологическая характеристика**

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.

## 4.5 Гидрогеологические условия района

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, участок работ относится к неподтопляемым III-Б1.

## 4.6 Оценка защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности земли

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 ( $R_f \cdot 102 = 0,32$ ,  $\epsilon_{fn} = 2,7 \%$ )

### 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, 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 ОСП-2015. Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района составляет менее 6 баллов при 5 % повторяемости в течение 50 лет, землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных..

## 4.7 Характеристика атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха оценивается по устойчивости ландшафта к техногенным воздействиям через воздушный бассейн, по градациям состояния воздушного бассейна, градациям фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферы сравнительно с ПДК (предельно допустимой концентрацией).



Критериями оценки состояния воздушного бассейна служат следующие показатели: аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов); разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от солнечной радиации, температурного режима, числа дней с грозами; вынос загрязняющих веществ (ветровой режим); разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (процент относительной лесистости).

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) в районе проведения работ, характеризующий рассеивающую способность атмосферы с точки зрения самоочищения атмосферы от вредных выбросов, относится к III зоне и характеризуется как повышенный континентальный.

Коэффициент стратификации для района составляет 160. По метеопотенциалу, связанному с количеством инверсий, состояние территории оценивается как ограничено благоприятное. То же касается оценки территории по способности воздушного бассейна к очищению от загрязняющих веществ за счет их разложения и вымывания атмосферными осадками.

Стационарные наблюдения за загрязнением воздушного бассейна службами по гидрометеорологии в рассматриваемом районе не проводятся.

Оценка существующего состояния атмосферного воздуха в районе проектируемого строительства произведена по результатам обследования воздушной среды по следующим компонентам загрязнения: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, сажа, сумма углеводородов (С1-С5), сумма углеводородов (С6-С10), бензол, сумма ксилолов, толуол в н.п. Кошкин Большечерниговского района). Обследование загрязнения воздушной среды выполнено силами ФГБУ «Приволжское УГМС» (Приложение В).

Анализ представленных данных указывает, что уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (<1ПДК).

## 4.8 Почвы

**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 структуры.

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 производительностью 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-пылеватой (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 (A+AB) обычно не превышает 30-33 см, поэтому при вспашке эти горизонты являются основным материалом для образования Атах.

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 4.2, условные обозначения к рисунку 4.2 – на рисунке 4.2.

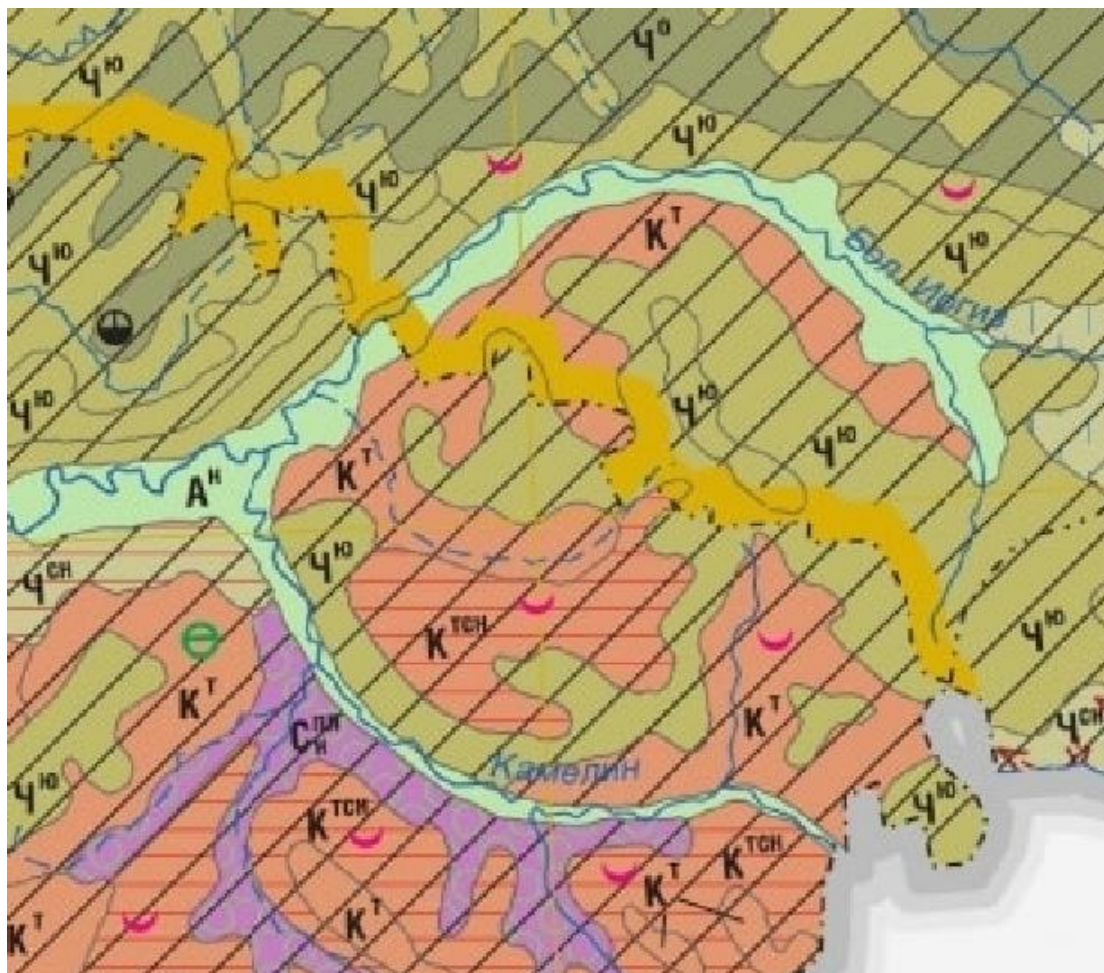


Рисунок 4.2 – Карта почвенного районирования (Саратовская область)



ПОЧВЫ		ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ		
<b>Почвы тайги и хвойно-широколиственных лесов</b>				
3,7				Глинистые и тяжелосуглинистые
0,3		Дерново-подзолистые (без разделения)		Среднесуглинистые
1,6		Дерново-подзолистые иллювиально-железистые		Легкосуглинистые
0,3		Дерново-карбонатные (включая выщелоченные и оподзоленные)		Песчаные
<b>Почвы широколиственных лесов и лесостепей</b>				
8,2		Светло-серые лесные		Песчаные и супесчаные, подстилаемые суглинистыми и глинистыми породами
23,6		Серые лесные		
6,6		Темно-серые лесные		
6,6		Серые лесные остаточно-карбонатные		
0,2		Боровые пески		
<b>Почвы степей</b>				
5,2		Черноземы оподзоленные		
25,0		Черноземы выщелоченные		
4,6		Черноземы типичные		
1,3		Черноземы остаточно-карбонатные		
0,8		Лугово-черноземные		
<b>Гидроморфные почвы</b>				
0,2		Торфяные болотные низинные		
<b>Пойменные и маршевые почвы</b>				
6,4		Пойменные слабокислые и нейтральные		
5,4		Вода		

↑  
Состав почвенного покрова, %

Рисунок 4.3 – Условные обозначения к рисунку 4.2

## 4.9 Растительный 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 4.4 – 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 4.5 – 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.**

#### 4.10 Радиационная обстановка

В целях оценки радиационного состояния территории проектируемого строительства лабораторией радиационной экологии отдела физико-химических и глубинных исследований ООО «Центр радиационной безопасности» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU.21РБ07 был обследован земельный участок под размещение объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».

Даты исследований – 30.06.2021 г.

##### **Радиометрическое обследование участка.**

Поисковая гамма-съемка проводилась по маршрутным линиям с шагом 5 метров.

Поверхностных радиационных аномалий на обследуемой территории не обнаружено.

##### **Мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы ГАММА-излучения (МАЭД) в контрольных точках.**

Количество контрольных точек измерений: 38.

Значения МАЭД (полной) в контрольных точках на исследуемой территории составили от 0,10 до 0,11 мкЗв/час, среднее значение МАЭД (полной) из всех контрольных точек - 0,11 мкЗв/час.

**По результату проведенных измерений** мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы ГАММА-излучения ( $0,11 \pm 0,06$  мкЗв/час) **не превышает** требований п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) не более 0,6 мкЗв/ч, для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений производственного назначения.

Гамма-спектрометрический анализ **проб почвы** (4 шт.) выполнялся специалистами лаборатории радиационной экологии отдела физико-химических и глубинных исследований ООО «Центр радиационной безопасности» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU.21РБ07).

Даты исследований – 25.06.2021 г.

Удельная эффективная активность (А эфф.) радионуклидов природного ( $^{40}\text{K}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ) и техногенного ( $^{137}\text{Cs}$ ) происхождения в пробах почвы **не превышает допустимого безопасного уровня** для материалов I класса (370 Бк/кг), определенного СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и не требует проведения противорадиационных мероприятий. Таким образом, в результате обследования, загрязнение естественными и техногенными радионуклидами в пробах почвы, отобранных на территории объекта «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», – **не обнаружено**.

Радиационное обследование территории объекта радиационных аномалий не выявило, установило следующее:

- показатели радиационной безопасности участка изысканий (МАЭД гамма-излучения; удельная эффективная активность радионуклидов природного (калий-40, радий-226, торий-232) и техногенного (цезий-137) происхождения в пробах почвы) соответствуют требованиям санитарных норм и правил СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

Таким образом, территория обследованного участка застройки пригодна под проектирование и строительство объекта 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения».



## 4.11 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/](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 **проектируемый объект** 2101П «Обустройство скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения», расположенный в Перелюбском районе Саратовской области **не пересекает границы 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 изыскания 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 пилеон, бражник выюнкный 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 сорокопуд, 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 БУ, 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**.

## **4.12 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 паротитом, 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**

<b>№</b>	<b>Наименование показателей</b>	<b>2014 г.</b>	<b>2015 г.</b>	<b>2016 г.</b>
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 sportсооружений 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».

## **5 Оценка воздействия на окружающую среду при условии реализации намечаемой деятельности**

### **5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

#### **5.1.1 Воздействие на атмосферный воздух на этапе строительства проектируемого объекта**

В период проведения строительно-монтажных работ воздействие планируемого объекта на атмосферный воздух происходит при:

- работе автотранспорта и строительной техники;
- разгрузке сыпучих инертных материалов (песок, гравий, щебень);
- работа ДЭС.

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».

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, спецтехники и строительных машин связаны с выделением продуктов сгорания двигателей внутреннего сгорания: оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сажи, бензина, керосин (ИЗА 6501).

Проведение земляных работ и пересыпка инертных строительных материалов сопровождается поступлением в атмосферу пыли неорганической различного состава (ИЗА 6501).

Выбросы загрязняющих веществ от передвижной дизельной электростанции связаны с выделением продуктов сгорания дизельного топлива: оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сажи, керосин, формальдегид и бенз(а) пирена (ИЗА 6501).

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».

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выявленных источников проведен по утвержденным методикам с использованием программного комплекса «Призма-предприятия» (версия 6.00 (релиз 01) от 01.06.2021 г.), разработанного научно-производственным предприятием «ЛОГУС» (г. Москва).

Обоснование результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ приводится в приложении Г. Результаты расчетов приведены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве проектируемого объекта**

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха					Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ	Класс опасности	г/с	т/год
1	2	3	4		5	6	7	8
0301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид);	0.200000	0.100000	0.040000	0.000000	3	0.1959741	0.2736574
0304	Азот (II) оксид; Азота оксид;	0.400000	0.000000	0.060000	0.000000	3	0.0318458	0.0444693
0328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.025000	0.000000	3	0.0304808	0.0455712
0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.050000	0.000000	3	0.0368427	0.0529504
0337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	3.000000	0.000000	4	0.7878241	0.4125428
0703	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						

### 5.1.2 Воздействие на атмосферный воздух на этапе эксплуатации проектируемого объекта

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

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

Перечень и количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведены в таблице 5.2.

Обоснование результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ приводится в приложении Д.

**Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта**

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха					Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ	Класс опасности	г/с	т/год
1	2	3	4		5	6	7	8
0333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.002000	0.000000	2	0.0000953	0.0030045
0410	Метан	0.000000	0.000000	0.000000	50.000000		5.288e-14	4.503e-16
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	200.0000	50.00000	0.000000	0.000000	4	0.2167071	0.5268759
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	50.00000	5.000000	0.000000	0.000000	3	0.0210478	0.6637627
0602	Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид	0.300000	0.060000	0.005000	0.000000	2	0.0001334	0.0042064
0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.200000	0.000000	0.100000	0.000000	3	0.0000419	0.0013220
0621	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

### 5.1.3 Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере рассматриваемого района работ, представлены в подразделе 4.1 и в приложениях В 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».

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 в период строительства 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).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации объекта 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 Д).

Ситуационная карта-схема участка производства работ с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации, представлена в приложении Е.

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 В.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта приведены в приложениях Д.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период проведения строительных работ и в период эксплуатации приведен в приложении Г, Д. 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, Д.

**Анализ результатов расчета рассеивания** показал, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны **в период строительства** составляют менее 0,8-1,0 ПДК<sub>м.р.</sub> населенных мест.

**Анализ результатов расчета рассеивания** показал, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны **в период эксплуатации** на границе СЗЗ и на границе предприятия составляют менее 0,1 ПДК<sub>м.р.</sub> населенных мест.

Таким образом, воздействие выбросов от площадки строительства и 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 Д.

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

## 5.2 Оценка воздействия физических факторов, создаваемых проектируемым объектом

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 LA, дБА.



Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв., дБА.

Нормируемыми параметрами колеблющегося во времени шума в расчетных точках следует считать эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв в дБА.

Нормируемыми параметрами прерывистого и импульсного шума в расчетных точках следует считать эквивалентные (по энергии) уровни звукового давления Lэкв 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, LAэкв., 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 5.3.

**Таблица 5.3 - 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.	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	с 23 до 7 ч.	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальня помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах	с 7 до 23 ч.	63	52	45	39	35	32	30	28	40
	с 23 до 7 ч.	55	44	35	29	25	22	20	18	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).

### 5.2.1 Воздействие физических факторов в период проведения строительных работ

Основными источниками акустического воздействия в период строительства являются строительные машины и механизмы.

Характеристики шумящего оборудования приняты по данным инструментальных замеров на объектах-аналогах.

Перечень источников шумового воздействия приведен в таблице 5.4.

**Таблица 5.4– Перечень источников шумового воздействия**

Номер источника	Наименование	La экв, дБ А
1	Экскаватор	90
2	Кран	86
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 Ж.

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

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 свыше 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 Ж), шумовое загрязнение выше 80 дБА в период проведения проектируемых работ в контрольных точках на площадке строительства не ожидается.

### 5.2.2 Воздействие физических факторов в период эксплуатации

Не разрабатывается

### 5.2.3 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 жилой 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.

## **5.3 Оценка воздействия объекта на состояние поверхностных и подземных вод**

### **5.3.1 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 2.1.3684-21 «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».

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 м<sup>3</sup>.

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 5.5.

**Таблица 5.5- 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 <sup>3</sup>	0,5/26,56
Потребность в воде на производственные нужды, л/с/м <sup>3</sup>	0,063/125,9
Потребность в воде на противопожарные нужды, м <sup>3</sup>	54,00
Потребность в воде на гидроиспытания, промывку, м <sup>3</sup>	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.

### 5.3.2 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 5.6.

**Таблица 5.6 - Расход сточных вод за весь период строительства работ**

Категория сточных вод	Расчетный расход, м <sup>3</sup> /период	Примечание
Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод	26,56	Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, в т.ч. стоков от биотуалетов, предусмотреть с

Категория сточных вод	Расчетный расход, м <sup>3</sup> /период	Примечание
		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
<b>Итого:</b>	<b>159,46</b>	

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.

### 5.3.3 Водопотребление в 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.

### 5.3.4 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.

$\psi_{mid}$  – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\psi_{mid}$  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 5.7.



**Таблица 5.7 - Расход дождевых сточных вод**

Наименование объекта	Площадь канализования, м <sup>2</sup>	Расчетный слой суточного осадка, мм	Расчетный расход стоков			Примечание
			м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	
Площадка подготовки и налива нефти						
Приустьевая площадка нефтяной скважины № 14-бис	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 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>, 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 м<sup>3</sup>/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.

## 5.4 Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Основными факторами воздействия проектируемых объектов на земельные ресурсы являются:

- отчуждение территории под строительство;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа.

Под проектируемые объекты отвод земель предусмотрен на период строительства (временный отвод) и эксплуатации (постоянный отвод). Территории, отводимые на период строительства, необходимы для монтажа оборудования, складирования материалов и конструкций, размещения отвалов минерального и плодородного грунта (при строительстве объектов и сооружений). При этом временные здания и сооружения (сварочные площадки, передвижные вагончики) размещаются на свободной от застройки территории. Территории, отводимые на период эксплуатации, необходимы для размещения площадочных объектов.

Площади отвода под проектируемые сооружения приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Отвод площадей согласно Разделу 2 «Проект полосы отвода»

Наименование объекта	Кадастровый номер земельного участка	Наименование землепользователя	Категория земель	Временный отвод, м <sup>2</sup>	Постоянный отвод, м <sup>2</sup>
Площадка под обустройство скважины №14-бис	64:24:080205:327	Собственность ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	227	0
Площадка под обустройство скважины №14-бис	64:24:080205:94	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	359	0
Площадка под обустройство скважины №14-бис	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	2774	0
Площадка под эксплуатацию скважины №14-бис	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	0	3593
Площадка под эксплуатацию скважины №14-бис	64:24:080205:327	Собственность ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	0	4
Подъезд к площадке скважины №14-бис	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	347	720
Трасса ВЛ-0,4 кВ	64:24:080205	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области	Земли с/х назначения	6	0
Трасса ВЛ-0,4 кВ	64:24:080205:97	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	326	0
Трасса ВЛ-0,4 кВ	64:24:080205:87	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	407	0
Трасса ВЛ-0,4 кВ	64:24:080205:94	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	2135	0
Трасса ВЛ-0,4 кВ	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	78	0
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080205:87	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	371	0
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080205:92	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	492	0
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080205:98	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	1540	0
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080205:94	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	14487	0
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080205	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области	Земли с/х назначения	75	0



Наименование объекта	Кадастровый номер земельного участка	Наименование землепользователя	Категория земель	Временный отвод, м <sup>2</sup>	Постоянный отвод, м <sup>2</sup>
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080204:157	Собственность ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	1213	0
Трасса выкидного трубопровода	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	151	0
Эстакада	64:24:080205:94	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	0	6
Эстакада	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	0	13
КТП	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	0	91
Опознавательный знак	64:24:080205:92	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	0	1
Опознавательный знак	64:24:080204:157	Собственность ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	0	1
Опора ЛЭП	64:24:080205:87	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	0	18
Опора ЛЭП	64:24:080205:97	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли промышленности	0	25
Опора ЛЭП	64:24:080205:114	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	0	13
Опора ЛЭП	64:24:080205:94	Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области, аренда ООО "РНГК Саратов"	Земли с/х назначения	0	65

Проектируемые объекты расположены в Перелюбском районе Саратовской области. Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения и земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Планировочное решение генплана разработано с учетом размещения зданий и сооружений на площадке в соответствии с технологией работ, максимальной плотности застройки. Расположение сооружений обеспечивает возможность ремонта оборудования, доставки и вывоза оборудования, производства испытаний передвижными лабораториями, проезд пожарных машин.

Планировочные решения генплана разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, существующих и ранее запроектированных сооружений, а также санитарно-гигиенических, противопожарных требований, нормативных разрывов и размещения инженерных коммуникаций.

Размеры площадки строительства определились из условий размещения сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов.

Размеры земельных участков под строительство линейных трасс и сооружений на них определены на основании действующих норм и принятых проектных решений, исходя из условий минимального изъятия и оптимальной ширины строительной полосы.

Ширина полосы временного отвода для сборного нефтепровода составляет 24,0 м.

Ширина полосы временного отвода для трассы ВЛ – 0,4 кВ составляет 8,0 м.

Ширина полосы временного отвода для кабельной линии составляет 6 м.

Площадь постоянного отвода под опознавательный знак – 1 м<sup>2</sup>.

Площадь постоянного отвода под промежуточную опору ЛЭП – 4 м<sup>2</sup> (5 м<sup>2</sup> при наличии заземления).

Площадь постоянного отвода под угловую промежуточную опору ЛЭП – 12,5 м<sup>2</sup> (13,5 м<sup>2</sup> при наличии заземления).

Площадь постоянного отвода под угловую опору ЛЭП – 27 м<sup>2</sup> (27,5 м<sup>2</sup> при наличии заземления).

**Общая площадь земельных отводов по объекту составляет:**

- площадь временных отводов – 24988 м<sup>2</sup>;
- площадь постоянных отводов – 4550 м<sup>2</sup>;
- всего – 29538 м<sup>2</sup>.

При строительстве объектов на почвы может оказываться воздействие двух типов: механическое (при подготовке и планировке площадок строительства) и химическое (загрязнение). В период эксплуатации проектируемых объектов также возможно механическое (при ремонте трубопроводов) и химическое (в случае возникновения аварийных разливов нефти и высокоминерализованных попутных вод) воздействие на почвы.

Воздействие на почвенно-растительный слой в период проведения строительных работ определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Масштабы воздействия строительных работ определяются площадью земельного отвода под сооружения и инженерные коммуникации объектов строительства.

К основным возможным негативным воздействиям на почвенный покров можно отнести:

- уничтожение (нарушение) верхнего плодородного слоя почвенного покрова и живого напочвенного покрова в связи с планировкой площадок, срезкой плодородного слоя почвы;
- уплотнение почвы и уничтожение напочвенного покрова из-за неупорядоченного движения автотранспорта, строительной техники и других механизмов;
- возникновение или активизация эрозионных процессов почв, особенно на склонах, дефляция почв легкого гранулометрического состава;
- загрязнение почвенного покрова горюче-смазочными и другими веществами.

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 5.9 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 5.9 - 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 <sup>1)</sup>	3,00	Общесанитарный
Никель <sup>1)</sup>	4,00	-«-
Свинец <sup>1)</sup>	32,00	-«-
Хром <sup>1)</sup>	6,00	-«-
Кобальт <sup>2)</sup>	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 рН = 4,8; 2) подвижная форма кобальта, извлекаемая из почвы натриевым буферным раствором с рН = 3,5 и рН = 4,7, – для сероземов; и ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН = 4,8 – для остальных типов почв.		

Снимаемый почвенный слой в процессе осуществления строительных работ перемещается в резерв и впоследствии используется для рекультивации нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85. Требования к мощности снимаемого плодородного слоя почв при производстве строительных работ изложены в ГОСТ 17.5.3.06-85.

Основным мероприятием по охране и рациональному использованию почвенного слоя при строительстве и эксплуатации объектов и сооружений является проведение последовательной рекультивации нарушенных земель.

*Рекультивация* осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

Продолжительность первого этапа зависит от производства основных строительных работ.

*Технический этап* предусматривает планировку, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв. Строительные работы по снятию и восстановлению плодородного слоя почвы (технический этап) производится силами генерального строительного подрядчика в технологической последовательности.

При снятии, транспортировке, складировании плодородного слоя следует принимать меры, исключая ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями, мусором и др.). Срок хранения почвенно-растительного слоя (ПСР) в отвалах не должен превышать 1 года. При более длительных сроках хранения в противоэрозионных целях и для повышения биологической активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян быстрорастущих трав.

*Биологический этап* включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

Биологический этап по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (вспашка, внесение органических и минеральных удобрений, агротехнические работы по подготовке почвы под посев) должен выполняться силами специализированной организации, имеющей специалистов с опытом работы по восстановлению плодородия почв. Технология выполнения работ, объемы и затраты разрабатываются данным проектом.

Восстановлению не подлежат земли постоянного отвода и прочие земли (под площадками скважин). Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия позволяют свести к



минимуму возможное негативное воздействие строительных работ на почвенный покров территории.

## 5.5 Оценка воздействия объекта на растительный и животный 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.

## 5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

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.

### **5.6.1 Образование производственных и бытовых отходов в период строительства**

#### **Отходы строительных материалов и изделий**

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.

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при строительстве объекта, приведены в таблице 5.10.

**Таблица 5.10 - 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
<b>Итого IV класса опасности:</b>			<b>1,567</b>	
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
<b>Итого V класса опасности:</b>			<b>1,445</b>	
<b>Итого всего:</b>			<b>3,012</b>	
<b>в том числе размещение на полигоне:</b>			<b>3,012</b>	
<b>IV класс опасности (кроме ТКО)</b>			<b>0,127</b>	
<b>IV класс опасности (ТКО)</b>			<b>1,440</b>	
<b>V класс опасности</b>			<b>1,445</b>	

### 5.6.2 Образование отходов в 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.

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при эксплуатации объекта, приведены в таблице 5.11.

Таблица 5.11 - Сводный перечень и количества отходов, образующихся при строительстве объекта

№ п/п	Наименование образующегося отхода	Код образующегося отхода по ФКО	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
	<b>Итого IV класса опасности:</b>			<b>0,0385</b>	
	<b>Итого всего:</b>			<b>0,0385</b>	
	<b>в том числе размещение на полигоне:</b>			<b>0,0385</b>	
	<b>IV класс опасности (кроме ТКО)</b>			<b>0,0385</b>	

### 5.6.3 Порядок обращения с отходами

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 отдельных контейнерах на площадке с твердым покрытием в местах базирования бригад и участков. Критерием для отдельного 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 складываются 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 емкости 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 захламенение 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.

## 5.7 Оценка воздействия на геологическую среду

Воздействие на геологическую среду при строительстве проектируемого объекта обусловлено следующими факторами:

- фильтрацией загрязняющих веществ с поверхности при загрязнении грунтов почвенного покрова;
- интенсификацией экзогенных процессов при строительстве проектируемых сооружений.

Важнейшими задачами охраны геологической среды являются своевременное обнаружение и ликвидация утечек нефтепродуктов из трубопроводов, обнаружение загрязнений в поверхностных и подземных водах.

Индикаторами загрязнения служат антропогенные органические и неорганические соединения, повышенное содержание хлоридов, сульфатов, изменение окисляемости, наличие нефтепродуктов.

Воздействие процессов строительства проектируемого объекта на геологическую среду связано с воздействием поверхностных загрязняющих веществ на различные гидрогеологические горизонты.

В период строительства не исключается возможность проникновения загрязняющих веществ в подземные воды за счет вскрытия траншеями грунтовых вод (верховодки), разгерметизации оборудования, не соответствующего хранения и (или) разлива реагентов, жидких отходов, ГСМ и др.

Другие возможные воздействия на подземные воды возникают при изменении режима питания, а также возможности миграции загрязняющих веществ, как указано ниже:

- уплотнение грунтов при подготовке участка или прохода тяжелого транспорта будет увеличивать сток, и уменьшать инфильтрацию. Могут также нарушаться естественные пути дренирования;
- удаление (угнетение) растительности будет увеличивать поверхностный сток, и уменьшать инфильтрацию, в результате чего может возникнуть эрозия;
- горюче-смазочные материалы могут попадать в грунт в результате разливов, заправки транспорта и с участков мойки.

С целью своевременного обнаружения и принятия мер по локализации очагов загрязнения рекомендуется вести мониторинг подземных и поверхностных вод.

В штатном режиме эксплуатация проектируемых сооружений не оказывает негативного влияния на качество подземных вод. Учитывая интенсивную антропогенную нагрузку на территорию, рекомендуется использовать существующую наблюдательную сеть для экологического контроля за состоянием подземных вод с учетом всех источников возможного загрязнения объектов нефтяной структуры.

При эксплуатации проектируемого объекта, загрязнение подземных вод может происходить при утечках из трубопровода, при аварийных ситуациях.

Попавшие на поверхность земли нефтепродукты просачиваются в грунты зоны аэрации. Принимая во внимание слоистый характер пород зоны аэрации, можно говорить о том, что нефтепродукты, попав в линзу более проницаемых пород, могут находиться в замкнутом пространстве довольно долго, пока концентрация их не превысит критическую, и они начнут распространяться вниз по разрезу.

При достижении уровня грунтовых вод происходит распространение нефтепродуктов в горизонтальном направлении (активная миграция). Кроме того, на поверхности грунтовых вод может происходить и пассивная миграция, т.е. снос нефтепродуктов потоком подземных вод.

При строительстве и эксплуатации объектов различного назначения обычно происходят изменения рельефа территории, обусловленные повышением или понижением отметок поверхности, устройством различных выемок, котлованов, насыпей, отвалов, планировкой и т.п. Изменения рельефа обычно приводят к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории. При этом могут активизироваться экзогенные геологические процессы (эрозия, карст, оползни, суффозия и др.), ввиду чего может потребоваться проведение защитных мероприятий. Активизация этих процессов зависит от особенностей рельефа, геологического строения участка, гидрогеологических условий, параметров сооружений и характера их размещения на местности. Возможность активизации неблагоприятных экзогенных геологических процессов оценивается по материалам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Достаточно надежную защиту от эрозионных процессов обычно создает естественный для данной местности почвенно-растительный покров, в особенности травянистый ярус. Его нарушения при строительных работах, разработке полезных ископаемых, движении транспорта и других мероприятиях за редким исключением выводят на поверхность незащищенные от эрозии залегающие с поверхности рыхлые отложения. Это влечет за собой вспышку эрозионных процессов и формирование сильно загрязненного поверхностного стока.

При ограниченной продолжительности строительных работ, последствия нарушения почвенно-растительного покрова устраняются после их окончания, посредством рекультивации.

## 5.8 Оценка воздействия объекта при возникновении аварийных ситуаций

### 5.8.1 Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации

Проектируемые объекты относятся к опасным сооружениям, на которых возможна аварийная разгерметизация и выход нефтепродукта на поверхность.

При анализе возможных аварий на идентичных объектах было выявлено, что на проектируемых сооружениях с определенной вероятностью возможны аварии с взрывом, пожаром, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери, т.е. вызвать чрезвычайную ситуацию (ЧС).

Как показал анализ аварийных ситуаций на объектах нефтяной промышленности к авариям, которые могут вызвать ЧС, относятся:

- разгерметизация трубопроводов полным сечением;
- частичная разгерметизация трубопроводов с образованием свища;
- прекращение подачи электроэнергии;
- нарушение технологического режима, правил техники безопасности и ошибочные действия персонала при проведении профилактического ремонта;
- коррозия трубопроводов.

При возникновении максимальной аварии (порыв нефтепроводов полным сечением) на проектируемых объектах к поражающим факторам относятся:

- воздействие избыточного давления ударной волны при сгорании облака паровоздушной смеси;
- тепловое воздействие при пожаре пролива нефти.

При этом реальную опасность (для окружающей среды и людей, попавших в зоны возможного воздействия) представляют случаи возгорания истекающего продукта, взрыва облака паровоздушной смеси.

В настоящем пункте рассмотрены расчетные варианты наиболее опасных по последствиям возможных аварийных ситуаций на проектируемых сооружениях. Расчетные варианты наиболее опасных возможных аварийных ситуаций относятся к следующим сооружениям:

#### Объекты обустройства скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения

- надземный участок трубопровода на устье скважины № 14-бис;
- выкидной трубопровод от площадки скважины № 14-бис до АГЗУ-1 (сущ.).

### 5.8.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух при авариях в период эксплуатации

Исходные данные расчета приведены в таблицах 5.12- 5.14.

**Таблица 5.12 – Количество вещества, участвующего в аварии на трубопроводах**

Оборудование	Загрязняющее вещество	Масса загрязняющего вещества, т	Площадь пролива, м <sup>2</sup>
--------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------------------

		Полная разгерметизация	Частичная разгерметизация	Полная разгерметизация	Частичная разгерметизация
Надземный участок трубопровода на устье скважины № 14-бис	Пластовая нефть	1,24	5,42	30,02	130,63
Выкидной трубопровод от площадки скважины № 14-бис до АГЗУ-1 (сущ.)	Пластовая нефть	6,55	5,42	158,01	130,63

Количество опасного вещества, принимающего участия в авариях, связанных с возгоранием разлития приведено в таблице 5.135.:

**Таблица 5.13 – Количество опасного вещества**

Оборудование	Вещество, образующее поражающий фактор	Поражающий фактор	Масса опасного вещества, участвующего в аварийной ситуации, т	Масса опасного вещества, участвующего в апоражающем факторе, т
Надземный участок трубопровода на устье скважины № 14-бис:				
- порыв	Пластовая нефть	Тепловое излучение	1,24	1,24
- свищ			5,42	5,42
Выкидной трубопровод от площадки скважины № 14-бис до АГЗУ-1 (сущ.):				
- порыв	Пластовая нефть	Тепловое излучение	6,55	6,55
- свищ			5,42	5,42

Количество опасного вещества, принимающего участия в авариях, связанных со взрывом ТВС, приведено в таблице 5:

**Таблица 5.14 – Количество опасного вещества**

Оборудование	Вещество, образующее поражающий фактор	Поражающий фактор	Масса опасного вещества, участвующего в аварийной ситуации (в облаке), кг	Масса опасного вещества, участвующего в апоражающем факторе, кг
Надземный участок трубопровода на устье скважины № 14-бис	Пары ЛВЖ	Взрыв ТВС	51,48	5,15
Выкидной трубопровод от площадки скважины № 14-бис до АГЗУ-1 (сущ.)	Пары ЛВЖ	Взрыв ТВС	270,96	27,10

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 5.15. Количество выбросов рассчитано для аварийной ситуации с максимальным выделением газов и паров.

**Таблица 5.15 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу аварийной ситуации с разливом нефти (без возгорания)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период)
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3,128835	0,011264
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	71,626018	0,257854
0602	Бензол	0,263433	0,000948
0616	Ксилол	0,082793	0,000298
0621	Толуол	0,165587	0,000596

При реализации сценария аварии с возгоранием в атмосферу происходит выделение таких загрязняющих веществ, как Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Гидроцианид (Водород цианистый), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Дигидросульфид (Сероводород), Углерод оксид, Углерод диоксид, Формальдегид, Этановая кислота (Уксусная к-та).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при реализации сценария с горением нефти представлен в приложении К. Количество выбросов рассчитано для аварийной ситуации с максимальным проливом.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 5.16.

**Таблица 5.16 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу аварийной ситуации с разливом нефти при порыве (с возгоранием)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,3646667	0,0078564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,7092778	0,0012767
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,7907222	0,0014233
0328	Углерод (Сажа)	134,4192778	0,2419547
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	21,9815000	0,0395667
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,7907222	0,0014233
0337	Углерод оксид	66,4189444	0,1195541
1325	Формальдегид	0,7907222	0,0014233
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	11,8605000	0,0213489

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Значение предельно допустимых максимальных разовых концентраций (ПДК<sub>м.р.</sub>) и ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ принимались по СанПиН 1.2.3685-21 и Письма НИИ «Атмосфера» о присвоении кодов от 10.03.2021 № 10-2-180/21-0 и от 16.03.2021 № 10-2-201/21-0.

Расчет рассеивания проводился с использованием программного комплекса УПРЗА «ЭКОЛОГ», (версия 4.60 (релиз 01) от 01.06.2021 г.), разработанного фирмой «Интеграл» (г. Москва).

Расчетные точки приняты на границе ближайшей жилой застройки (н.п.Шигаево).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварии без возгорания нефти приведены в Приложении М и представлены в таблице 5.17.

**Таблица 5.17 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в аварии на трубопроводе (без возгорания)**

Загрязняющее вещество	Расчетные	Расстояние	Расстояние
-----------------------	-----------	------------	------------

код	наименование	Класс опасности	ПДК <sub>м.р</sub>	концентрации на границе ближайшей жилой застройки, в долях от ПДК <sub>м.р</sub> .	достижения 1,0 ПДК	достижения 0,05ПДК
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4	200,00	0,0001	не достигается	не достигается
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3	50,00	0,0114	не достигается	не достигается
0602	Бензол	-	0,30	0,0070	не достигается	не достигается
0616	Ксилол	-	0,20	0,0033	не достигается	не достигается
0621	Толуол	-	0,60	0,0022	не достигается	не достигается

По результатам проведенных расчетов, **при аварии без возгорания нефти** критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках по всем веществам, образующимся в результате аварийной ситуации, не достигается. Концентрации 1ПДК и 0,05ПДК также не достигаются. Размер зоны влияния (0,05ПДК) составит 0 км.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварии с возгоранием нефти приведены в Приложении М и представлены в таблице 5.18.

**Таблица 5.18 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в аварии на трубопроводе (с возгоранием)**

Загрязняющее вещество				Расчетные концентрации на границе ближайшей жилой застройки, в долях от ПДК <sub>м.р</sub> .	Расстояние достижения 1,0 ПДК	Расстояние достижения 0,05ПДК
код	наименование	Класс опасности	ПДК			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,200	0,352	0,56 км	1,35 км
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,400	0,101	не достигается	не достигается
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	ПДК <sub>м.р</sub> . не установлен				
0328	Углерод (Сажа)	3	0,150	3,783	5,41 км	28,88 км
0330	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	3	0,500	0,264	0,87 км	1,62 км
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,008	0,578	1,77 км	3,07 км
0337	Углерод оксид	4	5,000	0,407	0,34 км	1,82 км
1325	Формальдегид	2	0,035	0,092	0,38 км	0,69 км
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3	0,200	0,347	1,12 км	2,07 км

По результатам проведенных расчетов, **при аварии с возгоранием нефти** критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках по всем веществам, образующимся в результате аварийной ситуации, не достигается. Максимальное расстояние достижения 1ПДК составит 21,90 км для сажи. Максимальный размер зоны влияния (0,05ПДК) составит 98,75 км для сажи.

Перечень установок категории АН, которые необходимо подтвердить расчетами пожарных рисков при условии 30 м зоны безопасности (ст 25 ч.3- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008г) приведен в таблице 5.195.193.



**Таблица 5.193 – Перечень технологических установок, подлежащих анализу пожарного риска**

Наименование технологической установки	Опасное вещество	Технические характеристики
Выкидной трубопровод от скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения	Продукция скважин – пластовая нефть	Трубопровод DN 100 мм протяженностью 820 м

В соответствии с п. А.1.1 ГОСТ Р 12.3.047-2012 при расчете критериев взрывопожарной опасности в качестве расчетного выбран наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором в образовании горючих газоздушных смесей участвует наибольшее количество опасного вещества.

Количество опасного вещества, выделившегося в окружающую среду и участвующего в аварийной ситуации приведено в таблице 5.20. **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

**Таблица 5.20 – Количество опасного вещества, участвующего в аварии**

Наименование технологической установки	Опасное вещество	Количество опасного вещества, выделившегося за аварию, кг*	Количество опасного вещества, участвующего в поражающем факторе, кг**
Выкидной трубопровод от скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения	Пластовая нефть	270,96	27,10

Частоты реализации сценариев развития пожароопасных ситуаций приняты согласно Приложению N 1 к пункту 15 Методики (таблица П.1.2 «Частоты утечек из технологических трубопроводов») и приведены в таблице 5.21.

**Таблица 5.21 - Частоты реализации сценариев развития пожароопасных ситуаций**

Наименование оборудования	Иницирующее аварию событие	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год <sup>-1</sup>
Выкидной трубопровод от скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения	Разгерметизация с последующим истечением двухфазной среды	12,5	$2,8 \times 10^{-6}$
		25	$1,2 \times 10^{-6}$
		50	$4,7 \times 10^{-7}$
		100	
ИТОГО:		Полное разрушение	$2,4 \times 10^{-7}$
			$6,20 \times 10^{-5}$

Частоты реализации сценариев развития пожароопасных ситуаций для всех диапазонов истечения приведены в таблице 5.22.

**Таблица 5.22 - Частоты реализации сценариев развития пожароопасных ситуаций**

Наименование оборудования	Иницирующее аварию событие	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год <sup>-1</sup>	Условная вероятность мгновенного воспламенения и воспламенения с задержкой в зависимости от массовой скорости истечения	Частота реализации сценария развития пожароопасных ситуаций
Выкидной трубопровод от скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения	Разгерметизация с последующим истечением двухфазной среды	12,5	$2,80 \times 10^{-6}$	0,08	$2,52 \times 10^{-7}$
		25	$1,20 \times 10^{-6}$	0,311	$3,73 \times 10^{-7}$
		50	$4,70 \times 10^{-7}$	0,311	$1,46 \times 10^{-7}$
		Полное разрушение	$2,40 \times 10^{-7}$	1,04	$2,50 \times 10^{-7}$
ИТОГО:			$4,71 \times 10^{-6}$		$1,02 \times 10^{-6}$

Таким образом, частота разгерметизации установки трубопровода от скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения протяженностью 820 м -  $3,86 \cdot 10^{-6}$  год<sup>-1</sup>; частота реализации сценария развития пожароопасных ситуаций  $8,36 \cdot 10^{-7}$  год<sup>-1</sup>.

### 5.8.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух при авариях в период строительства

Наиболее вероятным сценарием аварии при строительстве может рассматриваться вариант разрушения цистерны топливозаправщика (с емкостью цистерны не более 10 м<sup>3</sup>), предназначенной для перевозки дизельного топлива для заправки техники, при движении по территории объекта.

При аварийной разгерметизации цистерны и разрушении резервуара объем вытекающей жидкости может составлять до 80 % от общего объема резервуара (согласно сборнику методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС).

Объем цистерны - 10 м<sup>3</sup>, таким образом объем пролива составит 8 м<sup>3</sup>. Линейный размер разлива  $d$ , м, определяется по формуле:

$$d = \sqrt{25.5V}$$

Линейный размер разлива составит 14,3 м.

Площадь разлива определяется по формуле:

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

Площадь разлива составит 160,52 м<sup>2</sup>.

Пролив нефтепродуктов может привести к загрязнению окружающей среды, как при возгорании, так и проливе без возгорания.

Воздействие на атмосферу будет связано с испарением легких фракций нефтепродуктов, а при авариях, сопровождающихся горением - выбросом продуктов горения.

Дизельное топливо при попадании на поверхность воды быстро растекается и значительно испаряется, особенно при сильном ветре. Скорость испарения, в основном, определяется скоростью ветра и, в меньшей степени, температурой окружающей среды.

В летнее время года при ветре до 10 м/с в атмосферу может испариться около 35% дизельного топлива, среднее время испарения составит 12 часов.

При реализации сценария аварии без возгорания с площади пролива в атмосферу происходит выделение таких загрязняющих веществ, как углеводороды предельные С12-С19 и сероводород.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 5.23.

**Таблица 5.23 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу аварийной ситуации с разливом нефти при свище (без возгорания)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период)
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0771296	0,003332
2754	Углеводороды предельные С12-С19	275,38583	11,896668

При реализации сценария аварии с возгоранием в атмосферу происходит выделение таких загрязняющих веществ, как Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Гидроцианид (Водород цианистый), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Дигидросульфид (Сероводород), Углерод оксид, Углерод диоксид, Формальдегид, Этановая кислота (Уксусная к-та).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при реализации сценария с горением пролившегося топлива представлен в приложении К.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 5.24.

**Таблица 5.24 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу аварийной ситуации с разливом дизельного топлива (с возгоранием)**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	103.4852620	0.1229405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	16.8163551	0.0199778

0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	4.9561907	0.0058880
0328	Углерод (Сажа)	63.2955141	0.0759546
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	23.9348602	0.0759546
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	4.9561907	0.0058880
0337	Углерод оксид	35.1889540	0.0418045
1325	Формальдегид	5.4158098	0.0064768
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	17.4822866	0.0211966

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Значение предельно допустимых максимальных разовых концентраций (ПДК<sub>м.р.</sub>) и ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ принимались по СанПиН 1.2.3685-21 и Письма НИИ «Атмосфера» о присвоении кодов от 10.03.2021 № 10-2-180/21-0 и от 16.03.2021 № 10-2-201/21-0.

Расчет рассеивания проводился с использованием программного комплекса «Призма-предприятия» (версия 6.00 (релиз 01) от 01.06.2021 г.), разработанного научно-производственным предприятием «ЛОГУС» (г. Москва).

Расчетные точки приняты на границе ближайшей жилой застройки (н.п.Шигаево).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварии без возгорания дизельного топлива приведены в Приложении Л и представлены в таблице 5.25.

**Таблица 5.25 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проливе дизельного топлива (без возгорания)**

Загрязняющее вещество				Расчетные концентрации на границе ближайшей жилой застройки, в долях от ПДК <sub>м.р.</sub>	Расстояние достижения 1,0 ПДК	Расстояние достижения 0,05ПДК
код	наименование	Класс опасности	ПДК <sub>м.р.</sub>			
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,008	0,23	5,94 км	8,82 км
2754	Углеводороды предельные С12-С19			6,53	9,98 км	36,38 км

По результатам проведенных расчетов, при аварии без возгорания нефти критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках по всем веществам, образующимся в результате аварийной ситуации, не достигается. Максимальное расстояние достижения 1ПДК составит 10,26 км для углеводородов предельных С12-С19. Максимальный размер зоны влияния (0,05ПДК) составит 35,52 км углеводородов предельных С12-С19.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварии с возгоранием дизельного топлива приведены в Приложении Л и представлены в таблице 5.26.

**Таблица 5.264 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива (с возгоранием)**

Загрязняющее вещество				Расчетные концентрации на границе ближайшей жилой застройки, в долях от ПДК <sub>м.р.</sub>	Расстояние достижения 1,0 ПДК	Расстояние достижения 0,05ПДК
код	наименование	Класс опасности	ПДК			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,200	5,62	9,93 км	20,15 км
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,400	0,47	1,64 км	2,60 км

0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	ПДКм.р. не установлен				
0328	Углерод (Сажа)	3	0,150	2,25	5,01 км	19,76 км
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3	0,500	0,51	1,74 км	2,82 км
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,008	6,66	11,33 км	19,08 км
0337	Углерод оксид	4	5,000	0,41	0,29 км	1,34 км
0380	Углерод диоксид	не нормируется				
1325	Формальдегид	2	0,035	1,17	3,19 км	24,40 км
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3	0,200	0,96	2,65 км	22,43 км

По результатам проведенных расчетов, при аварии с возгоранием дизельного топлива критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках по всем веществам, образующимся в результате аварийной ситуации, не достигается. Максимальное расстояние достижения 1ПДК составит 11,03 км для сероводорода. Максимальный размер зоны влияния (0,05ПДК) составит 50,83 км для сероводорода.

### 5.8.4 Оценка воздействия на водные объекты

Согласно проведенным изысканиям в результате рекогносцировочного обследования выявлено, что 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).

На основании Водного кодекса Российской Федерации минимальная ширина водоохранной зоны ручья в балке Ганькин Дол составляет 50 м, а Ручья в урочище Рассыпновка- 100 м, ширина прибрежныхзащитных полос - 50 м.

Следовательно, земельный участок для размещения проектируемых сооружений находится вне береговой полосы, вне водоохраных зон водных объектов, поверхностные водные объекты на участке отсутствуют.

Таким образом, при эксплуатации проектируемых сооружений на Ново-Александровском месторождении прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты и их водоохраные зоны исключено.

Опосредованное загрязнение водных объектов в период строительства и эксплуатации сооружений возможно через загрязнение почвы в связи с протечками и проливами горюче-смазочных материалов при заправке и эксплуатации строительных машин и механизмов. 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 нефтяного 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, распространятся 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. Сырая нефть, свободно плавающая на поверхности водного объекта, в условиях ветрового волнения легко образует нефтеводяные эмульсии (вода в нефти), содержащие до 80% воды, вязкие по консистенции. 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 0,001-10,0 мг/л, и присутствие их в виде пленки сказывается на развитии высшей водной растительности и микрофитов. Наличие нефтепродуктов нарушает кислородный режим водного объекта и физиологическую 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 концентрациях 0,3 мг/л и

выше, санитарно-гигиенические условия водного объекта становятся опасны для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования населения.

На основании изложенного следует, что в случае возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений непосредственное поступление загрязняющих веществ в поверхностные воды не ожидается. Опосредованное загрязнение водных объектов возможно через поступление в русловую сеть вод с загрязненной водосборной площади, особенно в периоды весеннего половодья и дождевых паводков. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие от строительства и эксплуатации проектируемых сооружений носит кратковременный и обратимый характер. Контролировать ситуацию рекомендуется созданием сети пунктов наблюдений за состоянием природной среды.

### **5.8.5 Оценка воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир**

Аварийные разливы нефти - наиболее серьезный фактор нарушения биоценозов и почв на прилегающих территориях.

Безопасный уровень поступления загрязнителей определяется порогом самоочищающей способности почвы. Наиболее устойчиво и опасно нефтяное загрязнение. Глубина просачивания нефти для песчаных и супесчаных почв составляет 1,0 м и более. Сильная загрязненность характеризуется проникновением нефти на глубину более 25 см, слабая - до 10 см.

При слабом загрязнении нефтью эффективна вспашка, позволяющая разрыхлять и перемешивать загрязненный слой. Для реанимации почв со средней степенью загрязненности необходимо частичное снятие загрязненного слоя, проведение вспашки в течение 2-3 лет и внесение минеральных и органических удобрений. Сильное загрязнение делает почвы непригодными для ведения сельского хозяйства. Период восстановления почвенно-растительного покрова после загрязнения нефтью в количестве 12 л/м<sup>2</sup> в зависимости от климатических особенностей может растянуться на 25 лет.

Нефть и нефтепродукты нарушают экологическое состояние почвенных покровов и в целом деформируют структуру биоценозов. Почвенные бактерии, а также беспозвоночные почвенные микроорганизмы и животные не в состоянии качественно выполнять свои важнейшие функции в результате интоксикации легкими фракциями нефти.

На загрязненных нефтью участках происходит гибель растений, комплекса почвенных беспозвоночных, перестройка почвенных микроорганизмов. Естественное восстановление растительного покрова и комплекса почвенных животных происходит в течение 8-10 лет, но и через 15-20 лет видовой состав растений оказывается беднее, чем на незагрязненных землях.

Экологические последствия разливов нефти носят трудно учитываемый характер, поскольку нефтяное загрязнение нарушает многие естественные процессы и взаимосвязи, существенно изменяет условия обитания всех видов живых организмов и накапливается в биомассе.



## **6 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности**

Мероприятия по охране окружающей среды при обустройстве месторождений являются важным элементом деятельности нефтегазодобывающего предприятия.

На предприятии разрабатываются программы, предусматривающие организационные и технико-технологические мероприятия, направленные на повышение надежности оборудования и трубопроводов, охрану атмосферного воздуха, недр, водных и земельных ресурсов.

### **6.1 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;

распределение 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 CO<sub>2</sub>;

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 снизить расход 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.

## **6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов 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.

### **6.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах**

Участок работ находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Здесь без ограничений допускается строительство и эксплуатация проектируемых сооружений.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают в себя комплекс мероприятий, направленных на сохранение качественного состояния подземных и поверхностных вод для использования в народном хозяйстве.

Для предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений необходимо соблюдать требования к водоохраным зонам и прибрежным защитным полосам ближайших водных объектов.

Для сохранения состояния приповерхностной гидросферы рекомендуется в период работ по строительству:

не допускать попадания отходов строительно-монтажных работ и жизнедеятельности персонала в водные объекты.

вести учет всех производственных источников загрязнения;

при проведении строительных работ размещение техники и оборудования должно выполняться только на отведенных участках территории;

строго выполнять правила рекультивации земель при строительстве объектов;

места расположения строительной техники и автотранспорта должны быть защищены от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудованы техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию);

оборудовать систему сигнализации и локализации возможных аварийных выбросов и утечек вредных веществ с технологических сооружений, трубопроводов и т.д.;

конструкции технологических сооружений должны исключать возможность утечки из них загрязняющих веществ;

вести учет всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принимать меры по их ликвидации;

подготовку и транспортировку нефти осуществлять в герметичной системе, исключающей возможность их утечки;

обеспечить надлежащее техническое состояние наблюдательных скважин.

Принятые проектные решения по водоснабжению и канализации проектируемого объекта предусматривают выполнение ряда мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые приведены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 - Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов**

<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Период эксплуатации</b>
1 Анतिकоррозийная изоляция и гидроизоляция емкостного оборудования и трубопроводов	ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»; СП 28.1330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».



2 Испытание оборудования и трубопроводов на прочность	СНИП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» (зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 75.13330.2011).
3 Контроль сварных соединений стальных трубопроводов	ГОСТ 3242-79 «Сварные соединения. Методы контроля качества».
4 Лабораторный контроль за качеством поверхностных и подземных вод	<p>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»;</p> <p>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»</p>

При эксплуатации проектируемых сооружений на Ново-Александровском месторождении прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты и их водоохранные зоны исключено. Опосредованное загрязнение возможно через поступление в русловую сеть вод с загрязненной водосборной площади, особенно в периоды весеннего половодья и дождевых паводков.

При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие от строительства и эксплуатации проектируемых сооружений носит кратковременный и обратимый характер. Контролировать ситуацию рекомендуется созданием сети пунктов наблюдений за состоянием природной среды.

#### **6.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления**

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 складироваться 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 складироваться раздельно. 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 строительно-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 строительно-монтажных работ, несет организация, выполняющая строительно-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 складировается 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 строительно-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.

## **6.5 Мероприятия по охране геологической среды**

### ***На период строительства***

Во избежание нерегламентированного нарушения почвенно-растительного покрова все дорожно-строительные работы и передвижение строительной техники, должны производиться строго в границах отводимых под строительство земельных участков.

Вертикальная планировка площадки и полотна подъездных автодорог выполнена с учетом существующего рельефа, геологических особенностей территории строительства.

Достоверность прогноза развития геологических и инженерно-геологических процессов, сделанного по результатам инженерных изысканий, следует проверять и уточнять в процессе мониторинга геологической среды при строительстве и эксплуатации.

Воздействие процессов строительства проектируемого объекта на геологическую среду связано с воздействием поверхностных загрязняющих веществ на различные гидрогеологические горизонты.

С целью своевременного обнаружения и принятия мер по локализации очагов загрязнения рекомендуется вести мониторинг подземных и поверхностных вод.

#### **На период эксплуатации**

Согласно требованиям Правил разработки нефтяных и газовых месторождений (М., 1988) при бурении скважин на нефтяных месторождениях должны проводиться мероприятия, обеспечивающие сохранение геологической среды. Эти мероприятия включают:

предотвращение открытого фонтанирования, грифообразования, поглощений промывочной жидкости, обвалов стенок скважин и межпластовых перетоков нефти, воды и газа в процессе проводки, освоения и последующей эксплуатации скважин;

надежную изоляцию в пробуренных скважинах нефтеносных, газоносных и водоносных пластов по всему вскрытому разрезу;

необходимую герметичность всех технических и обсадных колонн труб, спущенных в скважину, их качественное цементирование;

предотвращение ухудшения коллекторских свойств продуктивных пластов, сохранение их естественного состояния при вскрытии, креплении и освоении.

Промышленная разработка нефтяных и нефтегазовых месторождений допускается только при условии, что добываемый вместе с нефтью газ используется в хозяйстве или в целях временного хранения закачивается в специальные подземные хранилища, в разрабатываемые или подлежащие разработке нефтяные пласты.

В процессе промышленной разработки нефтяных месторождений должны быть обеспечены сбор и использование добываемых вместе с нефтью газа, конденсата и сопутствующих ценных компонентов в водах в объемах, предусмотренных технологическим проектным документом. Проект обустройства нефтяного месторождения под промышленную разработку может быть принят к утверждению только в том случае, если в нем решены вопросы сбора и рационального использования нефтяного газа.

Освоение и эксплуатация добывающих и нагнетательных скважин должны производиться при соответствующем оборудовании устья скважины, которое предотвращает возможность выброса и открытого фонтанирования нефти и газа, потерь нагнетаемой воды.

Не допускается эксплуатация дефектных добывающих и нагнетательных скважин (с нарушенной герметичностью эксплуатационных колонн, отсутствием цементного камня за колонной, пропусками фланцевых соединений и т. д.).

Мероприятия по повышению производительности нефтяных скважин путем воздействия на призабойную зону пласта должны осуществляться с обеспечением сохранности колонны обсадных труб и цементного кольца выше и ниже продуктивного горизонта.

Если до обработки призабойной зоны не происходили вынос породы и разрушение пласта, а после обработки началось интенсивное поступление породы пласта в скважину, необходимо прекратить или ограничить отбор нефти из скважины и начать технические мероприятия по ограничению доступа породы пласта в ствол скважины.

Освоение скважин после бурения, а также после подземного и капитального ремонта должно производиться при оборудовании устья скважины герметизирующим устройством, предотвращающим разлив жидкости, открытое фонтанирование.

При обводнении эксплуатационных (добывающих) скважин, помимо контроля за обводненностью их продукции, необходимо провести специальные геофизические и гидрогеологические исследования для определения места притока воды в скважину через колонну, источника обводнения и глубины его залегания.

Если в процессе разработки месторождения появились признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести к безвозвратным потерям нефти и газа в недрах, то нефтегазодобывающие предприятия обязаны установить и ликвидировать причину неуправляемого движения пластовых флюидов.

Наряду с производством режимных наблюдений рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на предупреждение или сведение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума. При этом предусматривается:

получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций;  
своевременное реагирование на все отклонения технического состояния оборудования от нормального;  
размещение технологических сооружений на площадках с твердым покрытием;  
сбор производственно-дождевых стоков в подземную емкость.

Осуществление перечисленных природоохранных мероприятий по защите недр позволит обеспечить экологическую устойчивость геологической среды при обустройстве и эксплуатации данного объекта.

На недропользователей возлагается обязанность приводить участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

## **6.6 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 разлива 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.

## **6.7 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 строительного-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 м<sup>3</sup> 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 6.2.

**Таблица 6.2 –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 м <sup>3</sup>	-	-
Ящик с песком 0,5 м <sup>3</sup>	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 35 км от проектируемых объектов – ПСЧ № 51 ФГКУ «1 отряд ФПС по Саратовской области», расположенная по адресу 413750, Саратовская обл., с. перелюб, ул. Чкаловская, 33. Состав сил и средства: в боевом расчете находится две единицы техники, численность дежурного караула 7 человек.

Время прибытия на объект в случае возникновения пожара составляет 52 мин (при скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч).

Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами. Также тушение возможных загораний на проектируемых объектах в соответствии с требованиями ст. 22 ФЗ от 21.12.1994 № 69-ФЗ будет осуществляться подразделениями Федеральной противопожарной службы и подразделениями противопожарной службы Саратовской области в соответствии с расписанием выездов.

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.

## **7 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды**

### **7.1 Общие положения**

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.

#### **7.1.1 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 нефтепромысловыми 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 устанавливаются 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 7.1.

**Таблица 7.1– 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
<b>Атмосферный воздух</b>						
1	с. Кошкин	ежеквартально	-	-	в соответствии с таблицей В.3 приложения В	нет
<b>Почвы</b>						
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
<b>Подземные воды</b>						
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
<b>Поверхностные воды</b>						
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

## 7.2 Производственный экологический мониторинг при авариях

Мониторинг компонентов природной среды при аварии проводится сообразно возникновению аварийной ситуации и ее последствиям. Мониторинг в случае аварии предназначен для оценки состояния компонентов окружающей среды после ликвидации аварии.

Наиболее вероятным сценарием аварии в период строительства являются ситуации, связанные с разливом топлива (с возгоранием/без возгорания) при разрушении цистерны топливозаправщика при движении по территории объекта (заправки техники).

Ущерб окружающей среде может быть обусловлен:  
загрязнением атмосферного воздуха при испарении и горении нефтепродуктов;  
загрязнением почв, поверхностного стока.

В случае разлива нефтепродуктов на поверхность территории площадки строительства экологический мониторинг должен включать:

- мониторинг грунтов;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг за сбором, временным накоплением и транспортировкой отходов;
- мониторинг атмосферного воздуха.

В случае горения нефтепродуктов экологический мониторинг должен включать:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг грунтов;

контроль растительности в зоне влияния факела.

Наиболее вероятными сценариями аварии в период эксплуатации являются:  
горение вылившихся нефтепродуктов по трассе трубопровода;  
разливы нефтепродуктов на устье скважины и выделения большого количества загрязняющего вещества в атмосферный воздух.

При возникновении аварии регистрируются следующие производственные показатели:

дата, время и место аварии;  
источники аварии;  
причина аварии;  
масштабы и типы загрязнения;  
меры по локализации и ликвидации.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и ее местоположения.

Контроль качества окружающей среды проводится в ближайших населенных пунктах в периоды развития аварии и после проведения ликвидационных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: метеорологические параметры и концентрации загрязняющих веществ (природного газа или продуктов его сгорания).

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества:

для атмосферного воздуха: сероводород, углеводороды предельные C12-C19, диоксид азота, оксид азота, синильная кислота, углерод (сажа), оксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота, пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>; метеорологические показатели (температура и влажность воздуха, направление ветра);

для почвы: нефтепродукты,

для биоресурсов: состояние кормовой базы.

Замеры необходимо выполнять до достижения предаварийных показателей.



## **8 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности**

При определении оценки воздействия на окружающую среду могут возникнуть неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способных влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном, неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта.

При строительстве проектируемого объекта имеет место неопределенность или погрешность, связанная с определением прогнозируемых уровней воздействия на атмосферный воздух, так как прогнозируемые уровни воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативных актов РФ, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

## 9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в случае реализации намечаемой деятельности

С точки зрения экономики природопользования производственный процесс приводит к возникновению издержек двух видов:

- затраты за пользование природными ресурсами (изъятие природных ресурсов и загрязнение окружающей среды в процессе эксплуатации производственных объектов);
- затраты на природоохранные мероприятия.

### 9.1 Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды

#### 9.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ущерб, причиняемый атмосферному воздуху при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, определяется в виде платы за его загрязнение.

За загрязнение окружающей природной среды выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и другие виды воздействия на него с физических и юридических лиц взимается плата в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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 01.03.2022 N 274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Определение конкретных размеров указанных платежей зависит от объема (количества) выброса загрязняющего вещества и базовых ставок платы, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Плата в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (Пнд) рассчитывается по формуле:

$$П_{лр} = \sum_{j=1}^m M_{лj} \times H_{плj} \times K_{от} \times K_{д} \times K_{ст}$$

где:

$M_{ндj}$  - 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);

$H_{плj}$  - ставка платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением N 913, постановлением N 758, 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 01.03.2022 N 274 в 2022 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 1,19.

В таблицах 9.1-9.2 представлены результаты расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта и при регламентированном режиме работы проектируемого объекта за год эксплуатации.

**Таблица 9.1 - Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха от 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				
0301	Азота диоксид	0,2736574	138,8	1,19	45,20
0304	Азот (II) оксид	0,0444693	93,5	1,19	4,95
0328	Углерод (сажа)	0,0455712	36,6	1,19	1,98
0330	Сера диоксид	0,0529504	45,4	1,19	2,86
0337	Углерод оксид	0,4125428	1,6	1,19	0,79
0703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0,0000001	5472968,7	1,19	0,65
1325	Формальдегид	0,0013056	1823,6	1,19	2,83
2704	Бензин	0,0148758	3,2	1,19	0,06
2732	Керосин	0,0900567	6,7	1,19	0,72
2907	Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния	0,0259200	109,5	1,19	3,38
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0052178	56,1	1,19	0,35
<b>Итого:</b>					<b>63,76</b>
* - согласно постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 в 2022 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 1,19.					

**Таблица 9.2 - Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха при регламентированном режиме работы проектируемого объекта за год 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	1,19	1,58
410	Метан	4,503E-16	108	1,19	0,00
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,5268759	108	1,19	67,71
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,6637627	0,1	1,19	0,08
602	Бензол	0,0042064	56,1	1,19	0,28
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,001322	29,9	1,19	0,05
621	Метилбензол (Толуол)	0,3002644	9,9	1,19	3,54
<b>Итого:</b>					<b>73,24</b>
* - согласно постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 в 2022 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 1,19.					

### 9.1.2 Расчет платы за размещение отходов

Ущерб, причиняемый природной среде при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, определяется в виде платы за ее загрязнение.

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 01.03.2022 N 274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов ( $\Pi_{лр}$ ), рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{лр} = \sum_{j=1}^m M_{лj} \times H_{плj} \times K_{от} \times K_{л} \times K_{ст}$$

где:

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

$H_{плj}$  - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением N 913, постановлением N 274, 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;

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

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

m - количество классов опасности отходов.

*Примечание:* согласно постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 в 2022 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 1,19.

В таблицах 9.3-9.4 представлены результаты расчетов платы за размещение отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

**Таблица 9.3 - Расчет платы за размещение отходов при строительстве**

Отходы		Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления по классу их опасности, руб. *	Коэффициент*	Плата, руб.
Класс опасности	Количество, т/период			
<b>Период строительства</b>				
IV (кроме ТКО)	0,127	663,2	1,19	100,01
IV (ТКО)	1,440	95	1,19	162,79
V	1,445	17,3	1,19	29,75
<b>Итого:</b>	<b>3,012</b>			<b>292,55</b>

\*\* - согласно постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 в 2022 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 1,19.

**Таблица 9.4 - Расчет платы за размещение отходов при эксплуатации**

Отходы		Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления по классу их опасности, руб. *	Коэффициент*	Плата, руб.
Класс опасности	Количество, т/период			
<b>Период эксплуатации</b>				
IV (кроме ТКО)	0,0385	663,2	1,19	30,38
<b>Итого:</b>	<b>0,0385</b>			<b>30,38</b>

\* - согласно Постановлению Правительства РФ от 29.06.2018 г. N 758 установлено, что в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов (ТКО) IV класса опасности (малоопасные), в размере 95 рублей за 1 тонну.

\*\* - согласно постановлению Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 в 2022 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 1,19.



## **10 Воздействие на социально-экономические условия**

Целью осуществления намечаемой деятельности является обустройство добывающей скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения в соответствии с лицензионными обязательствами, которое заключается в совершенствовании системы сбора, учета и транспорта нефтегазоводяной смеси со скважины №14-бис до существующей АГЗУ-1.

Организация производства объекта «Обустройство скважины № 14-бис Ново-Александровского месторождения» преследует следующие цели:

- обеспечение производства сырьем, оборудованием и рабочей силой;
- создание запасов и резервов сырья и материалов;
- последовательность и непрерывность производственного процесса.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное использование поступающего сырья, снижение технологических потерь, экономию топливно-энергетических ресурсов, что позволит поддерживать взаимовыгодные экономические отношения с потребителями.

Также, при необходимости, к строительству проектируемого объекта могут быть привлечены работающие из местного населения. Необходимость привлечения работающих из местного населения определяется на стадии разработки проекта производства работ.

Обслуживание скважины №14-бис Ново-Александровского месторождения будет осуществляться существующим персоналом ООО «РНГК Саратов» без увеличения численности. Место постоянного нахождения персонала – ППСН Ново-Александровского месторождения.

## 11 Резюме нетехнического характера

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

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.

Дорожная сеть района работ представлена автомобильной дорогой федерального значения А300 «Самара-Уральск», расположенной в 10,4 км к востоку от участка работ, а также сетью проселочных дорог к вышеуказанным селам.

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

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.

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).

В пределах участка изысканий, по данному объекту, опасных геологических явлений и процессов, негативно влияющих на строительство и дальнейшую эксплуатацию проектируемых сооружений, не выявлено.

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.

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

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

Оценка качества почвы, грунтов и донных отложений выполнена 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" с учётом требований СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Содержание тяжёлых металлов (цинк, свинец, никель, кадмий, медь, мышьяк, ртуть (для почвы)) и бенз(а)пирена не превышает нормативных значений. Нефтепродукты не превышают нормативные значения предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в почвах 1 уровня допустимого загрязнения (Письмо МПР от 27.12.1993 г. №04-25/61-5678), где ПДК=1000 мг/кг.

Непосредственный участок работ располагается на землях сельскохозяйственного назначения и частично на землях промышленности. Таким образом, согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21, исследуемая почва по степени загрязнения химическими веществами относится к категории «чистая» (содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК) и, согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21, может использоваться без ограничений.

Рекомендации по оздоровлению почв района работ:

- снижение уровня воздействия источников загрязнения почвы;
- осуществление мероприятий по снижению доступности токсикантов для растений (известкование, внесение органических удобрений и т. п.).

Согласно результатам микробиологических исследований почва по эпидемиологической опасности соответствует категории «чистая». Непосредственный участок работ располагается на землях сельскохозяйственного назначения и частично на землях промышленности. Таким образом, согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 исследуемые образцы почвы по бактериологическим и паразитологическим показателям можно отнести к категории «чистая». почвы рекомендовано использовать без ограничений.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. В непосредственной близости от обследуемого участка предприятия, работающие с источниками ионизирующего излучения или материалами с повышенным содержанием радиоактивных веществ, отсутствуют.

Проведенная оценка воздействия намечаемой деятельности показала следующее.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при:

- работе автотранспорта и строительной техники;
- разгрузке сыпучих инертных материалов (песок, гравий, щебень);
- ДЭС.

Выбросы, поступающие в атмосферный воздух в период строительства, представлены следующими веществами: Азота диоксид (Азот (IV) оксид); Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа); Сера диоксид-Ангидрид сернистый; Углерод оксид; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); Формальдегид; Бензин (нефтяной, малосернистый); Керосин; Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>; Пыль неорганическая: >70%SiO<sub>2</sub>. Суммарный выброс загрязняющих веществ за весь период строительства составит 0.9665671 т/год (1.2817991 г/с).

Источниками выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых сооружений являются неплотности арматуры и фланцевых соединений технологического оборудования на площадках проектируемых сооружений (неорганизованные выбросы) и дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) жидкостей. Основные загрязняющие вещества: Дигидросульфид; метан, смесь углеводородов предельных C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, смесь углеводородов предельных C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, бензол, ксилол, толуол. Суммарный выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 1.2018155 т/год (0.2381093г/с).

Анализ результатов расчетов рассеивания от эксплуатации проектируемого объекта показал, что при регламентированном режиме работы превышения 1,0 ПДКм.р. не достигается ни по одному из веществ как на границе жилой зоны, так и на границе земельного участка.

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.

На участке проектирования источники вибрации и электромагнитных излучений не оказывают воздействия на прилегающую территорию, источники инфразвука, низкочастотного звука, ионизирующего излучения отсутствуют.

Таким образом, проведение проектируемых работ и ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в районе. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации оценивается как локальное и допустимое.

Согласно проведенным изысканиям в результате рекогносцировочного обследования выявлено, что 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).

На основании Водного кодекса Российской Федерации минимальная ширина водоохранной зоны ручья в балке Ганькин Дол составляет 50 м, а Ручья в урочище Рассыпновка- 100 м, ширина прибрежных защитных полос - 50 м.

Следовательно, земельный участок для размещения проектируемых сооружений находится вне береговой полосы, вне водоохранных зон водных объектов, поверхностные водные объекты на участке отсутствуют.

Таким образом, при эксплуатации проектируемых сооружений на Ново-Александровском месторождении прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты и их водоохранные зоны исключено.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод также определяется его режимом водопотребления и водоотведения. В процессе строительства проектируемых объектов вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды строителей на стройплощадках, на производственно-строительные нужды, на гидравлическое испытание выкидного трубопровода. Суммарный расход воды за расчетный период строительства составит 212,46 м<sup>3</sup>.

Водоснабжение для питьевых нужд на период строительства предусмотрено за счет привозной бутилированной водой

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

В период строительства на строительных площадках предусматривается образование бытовых и производственных сточных вод. Хозяйственно-бытовые сточные воды, образуются в количестве 159,46 м<sup>3</sup> за период строительства. 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.

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.

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 м<sup>3</sup>, 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.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как локальное и допустимое.

Строительство проектируемых объектов окажет антропогенное воздействие на почвы и растительность испрашиваемых площадей, связанное:

с изменением характера землепользования, потребности в землях под строительство и эксплуатацию;

с нарушением почвенно-растительного покрова на площадях, испрашиваемых на период строительства и полным его уничтожением на площадях, испрашиваемых на период эксплуатации проектируемых объектов.

Под проектируемые объекты отвод земель предусмотрен на период строительства (временный отвод) и эксплуатации (постоянный отвод).

При строительстве объектов на почве может оказываться воздействие двух типов: механическое (при подготовке и планировке площадок строительства) и химическое (загрязнение). В период эксплуатации проектируемых объектов также возможно механическое (при ремонте трубопроводов) и химическое (в случае возникновения аварийных разливов нефти и высокоминерализованных попутных вод) воздействие на почвы. При соблюдении мероприятий, предложенных в проектной документации и настоящем томе, возникновение аварийных ситуаций маловероятно.

Основным мероприятием по охране и рациональному использованию почвенного слоя при строительстве и эксплуатации объектов и сооружений является проведение последовательной рекультивации нарушенных земель. Плодородный слой почвы срезается до начала строительства и сохраняется до проведения рекультивационных работ.

Для организации строительно-монтажных работ проведение вырубки древесно-кустарниковой растительности (ДКР) не требуется.

Воздействие строительства проектируемых объектов на животный мир территории строительства будет осуществляться по следующим направлениям:

использование и механическая трансформация мест обитания диких животных в результате строительства;

усиление беспокойства диких животных в окружающих угодьях.

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

Воздействие от намечаемой хозяйственной деятельности на почвы, растительность и животный мир оценивается как долгосрочное (период эксплуатации), локальное и допустимое.

В период строительства образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 3.012 т, представленные остатками используемых строительных материалов, конструкций и твердых коммунальных отходов (ТКО), образующихся в результате жизнедеятельности рабочих. Твердые бытовые отходы и строительный мусор вывозятся и утилизируются по договору со специализированными организациями.

В период эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы IV класса опасности в количестве 0,0385 т. Обслуживание проектируемых объектов будет осуществляться существующим персоналом, без увеличения штатной численности, без постоянного присутствия персонала.

Воздействие при строительстве проектируемых объектов имеет временный характер, ограниченный сроками строительства, и локальное распространение в пределах отведенного участка земли. При соблюдении условий рационального использования отведенных земель и природоохранных мероприятий негативное влияния на этапе строительства будет минимальным и не окажет существенного воздействия на окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду при эксплуатации промышленных объектов характеризуется как непрерывное и длительное, приводящее к нарушению равновесия в экосистемах. На основании предварительного прогноза неблагоприятных изменений природной среды при возможных аварийных ситуациях на проектируемых объектах следует отметить:

при эпизодических утечках нефти (как через свищ, так и при полном порыве) при своевременном обнаружении аварий и рекультивации загрязненных грунтов в течение нормативного срока ущерба геологической среде не будет;

выявить и предотвратить возможное загрязнение подземных вод в процессе эксплуатации нефтепроводов можно лишь при организации специальных наблюдений за качеством подземных вод;

при возникновении аварийной ситуации в районе проектируемых сооружений на месторождении прямое попадание загрязняющих веществ в водные объекты и их водоохраные зоны исключено. Опосредованное загрязнение водных объектов возможно через поступление в русловую сеть вод с загрязненной водосборной площади, особенно в периоды весеннего половодья и дождевых паводков.

Для снижения вредного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов рекомендуется выполнять мероприятия, направленные на сведение возможности загрязнения природной среды до минимума: предусмотреть рекультивацию земель, вести учет аварийных ситуаций и своевременно принимать меры по их ликвидации, организовать производственный мониторинг и др.

Контролировать ситуацию рекомендуется созданием расширяющейся в процессе эксплуатации проектируемого объекта сети пунктов наблюдений за режимом подземных и поверхностных вод, почв и грунтов зоны аэрации, воздушной среды.



## **12 Перечень нормативно-технических документов, используемых при разработке проектной документации**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об охране окружающей среды».
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 27.12.2019).
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 02.08.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 27.12.2019).
5. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об экологической экспертизе».
6. Федеральный закон от 25.12.2018 № 496-ФЗ «О внесении изменений в статью 14 Федерального закона «Об экологической экспертизе» и Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
9. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 27.12.2019) «О недрах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.02.2020).
10. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об отходах производства и потребления».
11. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О животном мире».
12. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об особо охраняемых природных территориях».
13. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) «О радиационной безопасности населения».
14. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 06.07.2019) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
15. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
16. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
17. Постановление Правительства РФ от 16.02.2019 № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».
18. Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".
19. Постановление Правительства РФ от 10.06.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».
20. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 (ред. от 13.03.2008) «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
21. Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

22. Приказ Минприроды России от 13.04.2009 № 87 (ред. от 26.08.2015) «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства».
23. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 02.11.2018) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (зарег. в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).
24. Приказ Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 (ред. от 10.11.2015) «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов».
25. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
26. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
27. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями от 25 апреля 2014 года), зарегистрирован в Минюсте РФ, регистрационный номер 10995 от 25.01.2008 г.
28. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», утвержденный Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002 г.
29. СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) Нормы радиационной безопасности.
30. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
31. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».
32. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше».
33. ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
34. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
35. ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».
36. ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».
37. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
38. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
39. Перечень методик, используемых в 2020 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Данный перечень утвержден Приказом Генерального директора АО «НИИ Атмосфера» № 36 от 19 декабря 2019 года.
40. МРР-2017. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утверждены приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 10 августа 2017 года, регистрационный № 47734).
41. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. г.Санкт-Петербург, 2012г.
42. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное). С-Пб., 2012г.

43. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных покрытий. НИИ Атмосфера, 1997г.
44. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. М., 1998г.
45. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998г.
46. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., 1997г.
47. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001г.
48. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами» С-Петербург, 1998г.
49. Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96).
50. Приказ Минприроды «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» № 999 от 01.12.2020 г

# Приложение А

## Лицензия на пользование участком недр с целью добычи нефти



### ЛИЦЕНЗИЯ на право пользования недрами

**С Р Т**  
серия

**0 1 1 4 1**  
номер

**Н Р**  
вид лицензии

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «РНГК Саратов»  
(субъект предпринимательской деятельности, получивший  
данную лицензию)

в лице Генерального директора Бориса Алексеевича Кротова  
(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья в пределах Ганьковско-Сагдинского участка

Участок недр расположен в Перелюбском районе Саратовской области  
(наименование населенного пункта,  
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 1, 3  
(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от Комитета по управлению имуществом Саратовской области от 25.10.2005 г. № 5341  
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в приложении 1, 4  
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус горного отвода  
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 26 июня 2032 года  
(число, месяц, год)





Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Соглашение об условиях пользования недрами – 12 л.
2. Приказ Саратовнедра от 07.06.2007 г. № 33 – 2 л.
3. Обзорная схема Ганьковско-Сагдинского участка недр – 1 л.
4. Письмо Комитета по управлению имуществом Саратовской области от 25.10.2005 г. № 5341 – 1 л.
5. Заявка на участие в аукционе на право пользования недрами Ганьковско-Сагдинского участка – 2 л.
6. Свидетельство о государственной регистрации юридического лица – 1 л.
7. Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц – 1 л.

Уполномоченный представитель  
Министерства природных ре-  
сурсов Российской Федерации

Начальник Управления  
по недропользованию  
по Саратовской области

В.Ю. Морозов

Подпись, дата

06.07

М.П.



Уполномоченный представитель  
органа государственной власти  
субъекта Российской Федерации

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.

Руководитель предприятия, полу-  
чающего лицензию

Б.А. Кротов

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.






## Приложение Б

### Свидетельство о постановке на государственный учет объекта НВОС

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
об актуализации сведений об объекте, оказывающем  
негативное воздействие на окружающую среду

№ 4984384	от 19.05.2021	 0000000004984384
-----------	---------------	--

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "РНГК Саратов"	
ОГРН	1066450115522
ИНН	6452921456
Код ОКПО	93045449

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

наименование объекта	Ново-Александровское месторождение в пределах Ганьковско-Сагдинского лицензионного участка Перелюбского района Саратовской области / Скважины № 11, скважина № 14 бис
место нахождения объекта	413760, Саратовская область, Перелюбский район, территория Иванихинского МО, в 10,7 км восточнее с.Иваниха и в 10,4 км северо-восточнее х. Рубцовка
дата ввода объекта в эксплуатацию	2021-02-03
тип объекта	Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

6	3	-	0	1	6	4	-	0	0	0	8	4	1	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и I-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

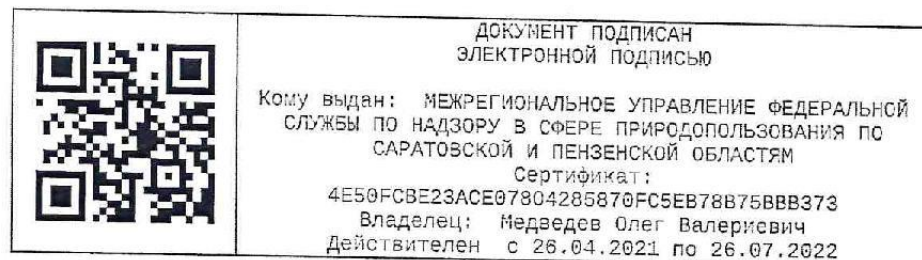
**Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:**

изменение характеристик источников загрязнения окружающей среды

**Перечень актуализированных сведений, содержащихся в государственном реестре:**

характеристик источников загрязнения окружающей среды

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



**Приложение В**  
**Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ**  
**в атмосферном воздухе**  
**Климатические характеристики**



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/Д 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 (С1 – С5), сумма углеводородов (С6 – С10), 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 <sup>3</sup>
Оксид углерода	0,9	мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,011	мг/м <sup>3</sup>
Оксид азота	0,004	мг/м <sup>3</sup>
Сероводород	0,002	мг/м <sup>3</sup>
Сажа	0,006	мг/м <sup>3</sup>
Сумма углеводородов (C1 – C5)	1,7	мг/м <sup>3</sup>
Сумма углеводородов (C6 – C10)	0,2	мг/м <sup>3</sup>
Бензол	0,001	мг/м <sup>3</sup>
Толуол	0,003	мг/м <sup>3</sup>
Сумма ксилолов	0,012	мг/м <sup>3</sup>

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





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  $\geq 1.0$  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

### Расчет выбросов в атмосферу на этапе строительства

#### 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:

$$M(ij) = [(m(p) * t(p)) + (m(pr) * t(pr)) + (m(dv) * t(dv1)) + (m(dv) * t(dv2)) + (m(xx) * t(xx1)) + (m(xx) * t(xx2))] * N_k * D_j * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

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

$$G(i) = [(m(p) * t(p)) + (m(pr) * t(pr)) + (m(dv) * t(dv1)) + (m(xx) * t(xx1))] * N_k / 3600, \text{ г/с}$$

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:

$$M1(ij) = [m(dv) * t(dv) + 1.3 * m(dv) * t(nagr) + m(xx) * t(xx)] * D_j * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

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  
 1.3m(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(nagr) - 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

$$G1(i) = [m(dv) * t(dv) + 1.3 * m(dv) * t(nagr) + m(xx) * t(xx)] * N_k / 30 * 60, \text{ г/с}$$

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(nagr) - 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 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	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 (С) -----

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:

$$G = (((0.99*6*0.9*1)+(1.08*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+(0.99*(0.005+0.5*1.5*0)*1+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.000201 \text{ г/сек}$$



$$((1.08*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.001599 \text{ г/сек}$$

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 (С)	328	0.0001159	0.0008983
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001235	0.0009245
Оксид углерода (СО)	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 Ks2=1.0 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:

$$\text{Расчет по месяцу: Январь} \\ M = ((0.3 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 1) + (0.8 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 3 \cdot 0) \cdot 1) + (0.2 \cdot (1+1) \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000364 \text{ т/год}$$

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 Ks2=1.0 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:

$$\text{Расчет по месяцу: Январь} \\ M = ((0.025 \cdot 25 \cdot 0.95 \cdot 1) + (0.19 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0) \cdot 1) + (0.02 \cdot (1+1) \cdot 0.95 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

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 Ks2=1.0 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:

$$\text{Расчет по месяцу: Январь} \\ M = ((3.8 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1) + (6.9 \cdot (0.005 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.005 + 0.5 \cdot 2 \cdot 0) \cdot 1) + (1.7 \cdot (1+1) \cdot 0.9 \cdot 1)) \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.004077 \text{ т/год}$$

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:

$$M = ((7.38 * 6 * 0.9 * 1) + (8.37 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0 + 0.005 + 0.5 * 1.5 * 0) * 1) + (2.9 * (1 + 1) * 0.9 * 1)) * 2 * 5 * 0.000001 = 0.000452 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((8.2 * 25 * 0.9 * 1) + (9.3 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0 + 0.005 + 0.5 * 1.5 * 0) * 1) + (2.9 * (1 + 1) * 0.9 * 1)) * 2 * 23 * 0.000001 = 0.008731 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((8.2 * 12 * 0.9 * 1) + (9.3 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0 + 0.005 + 0.5 * 1.5 * 0) * 1) + (2.9 * (1 + 1) * 0.9 * 1)) * 2 * 23 * 0.000001 = 0.004318 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((8.2 * 25 * 0.9 * 1) + (9.3 * (0.005 + 0.5 * 0.2 * 0) * 1) + (2.9 * 1 * 0.9 * 1)) * 1 + ((9.3 * (0.005 + 0.5 * 1.5 * 0) * 1) + (2.9 * 1 * 0.9 * 1)) * 0) / 3600 = 0.051988 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((8.2 * 12 * 0.9 * 1) +$$

$$(9.3*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(2.9*1*0.9*1)*1+$$

$$((9.3*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*1*0.9*1)*0)/3600 = 0.025338 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((7.38*6*0.9*1)+$$

$$(8.37*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(2.9*1*0.9*1)*1+$$

$$((8.37*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(2.9*1*0.9*1)*0)/3600 = 0.011807 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 1.00

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((2*6*1*1)+(4.5*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*3.5*0)*1)+$$

$$(1*(1+1)*1*1))*2*5*0.000001 = 0.000140 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((2*25*1*1)+(4.5*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*3.5*0)*1)+$$

$$(1*(1+1)*1*1))*2*23*0.000001 = 0.002394 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((2*12*1*1)+(4.5*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*3.5*0)*1)+$$

$$(1*(1+1)*1*1))*2*23*0.000001 = 0.001198 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((2*25*1*1)+(4.5*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(1*1*1*1))*1+$$

$$((4.5*(0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*1*1*1))*0)/3600 = 0.014173 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((2*12*1*1)+(4.5*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(1*1*1*1))*1+$$

$$((4.5*(0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*1*1*1))*0)/3600 = 0.006951 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((2*6*1*1)+(4.5*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(1*1*1*1))*1+$$

$$((4.5*(0.005+0.5*3.5*0)*1)+(1*1*1*1))*0)/3600 = 0.003617 \text{ г/сек}$$

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:

$$M = ((0.1224*6*0.95*1)+(0.873*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*2*0)*1)+$$

$$(0.1*(1+1)*0.95*1))*2*5*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.136*25*0.95*1)+(0.97*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*2*0)*1)+$$

$$(0.1*(1+1)*0.95*1))*2*23*0.000001 = 0.000158 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.136*12*0.95*1)+(0.97*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*2*0)*1)+$$

$$(0.1*(1+1)*0.95*1))*2*23*0.000001 = 0.000081 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.136*25*0.95*1)+(0.97*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*1+$$

$$((0.97*(0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000925 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.136*12*0.95*1)+(0.97*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*1+$$

$$((0.97*(0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000458 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.1224*6*0.95*1)+(0.873*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*1+$$

$$((0.873*(0.005+0.5*2*0)*1)+(0.1*1*0.95*1))*0)/3600 = 0.000221 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 0.80

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.144*6*0.8*1)+(0.45*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*4*0)*1)+$$

$$(0.04*(1+1)*0.8*1))*2*5*0.000001 = 0.000008 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((0.16*25*0.8*1)+(0.5*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*4*0)*1)+$$

$$(0.04*(1+1)*0.8*1))*2*23*0.000001 = 0.000150 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((0.16*12*0.8*1)+(0.5*(0.005+0.5*0.1*0+0.005+0.5*4*0)*1)+$$

$$(0.04*(1+1)*0.8*1))*2*23*0.000001 = 0.000074 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.16*25*0.8*1)+(0.5*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*1+$$

$$((0.5*(0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*0)/3600 = 0.000898 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((0.16*12*0.8*1)+(0.5*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*1+$$

$$((0.5*(0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*0)/3600 = 0.000436 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.144*6*0.8*1)+(0.45*(0.005+0.5*0.1*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*1+$$

$$((0.45*(0.005+0.5*4*0)*1)+(0.04*1*0.8*1))*0)/3600 = 0.000202 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0  
K = 0.90

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.99*6*0.9*1)+(1.17*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+$$

$$(0.45*(1+1)*0.9*1))*2*5*0.000001 = 0.000062 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = ((1.1*25*0.9*1)+(1.3*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+$$

$$(0.45*(1+1)*0.9*1))*2*23*0.000001 = 0.001176 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = ((1.1*12*0.9*1)+(1.3*(0.005+0.5*0.2*0+0.005+0.5*1.5*0)*1)+$$

$$(0.45*(1+1)*0.9*1))*2*23*0.000001 = 0.000584 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = (((1.1*25*0.9*1)+(1.3*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+((1.3*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.006989 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = (((1.1*12*0.9*1)+(1.3*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+((1.3*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.003414 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = (((0.99*6*0.9*1)+(1.17*(0.005+0.5*0.2*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*1+((1.17*(0.005+0.5*1.5*0)*1)+(0.45*1*0.9*1))*0)/3600 = 0.001599 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в переходный период	0.000452	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 (СО)	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 (СО) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 6.66*1*0.1*1*5*0.000001 = 0.000003 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 7.4*1*0.1*1*23*0.000001 = 0.000017 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 7.4*1*0.1*1*23*0.000001 = 0.000017 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 7.4*1*0.1*1/3600 = 0.000206 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 7.4*1*0.1*1/3600 = 0.000206 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 6.66*1*0.1*1/3600 = 0.000185 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 4*1*0.1*1*5*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 4*1*0.1*1*23*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 4*1*0.1*1*23*0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 4*1*0.1*1/3600 = 0.000111 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 4*1*0.1*1/3600 = 0.000111 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март

$$G = 4*1*0.1*1/3600 = 0.000111 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = 0.603*1*0.1*1*5*0.000001 = 0.000000 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = 0.67*1*0.1*1*23*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = 0.67*1*0.1*1*23*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь

$$G = 0.67*1*0.1*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$G = 0.67*1*0.1*1/3600 = 0.000019 \text{ г/сек}$$

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 (СО)	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 (СО) -----

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

$G = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000022$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000022$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = 0.171 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000005$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $G = 0.19 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000005$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 0.171 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000005$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = 6.21 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000006$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000032$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000032$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000192$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $G = 6.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000192$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 6.21 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000172$  г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub> )	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:  
 $M = 8.37 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000004$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000021$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000021$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000258$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $G = 9.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000258$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 8.37 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000232$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000002$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000010$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000010$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000125$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль



$G = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000125$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 4.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000125$  г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>) -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = 0.873 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000002$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000027$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $G = 0.97 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000027$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 0.873 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000024$  г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = 0.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000000$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000001$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000014$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $G = 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000014$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 0.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000013$  г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = 1.17 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000001$  т/год  
 Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000003$  т/год  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000003$  т/год

Расчет по месяцу: Январь  
 $G = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000036$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Февраль  
 $G = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000036$  г/сек  
 Расчет по месяцу: Март  
 $G = 1.17 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000032$  г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	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 (С)	328	0.0000025	0.0000139
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0000049	0.0000269
Оксид углерода (СО)	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 (С)	328	0.0003522	0.0018218
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0004267	0.0020708
Оксид углерода (СО)	337	0.0618890	0.2639028

АВТОВУСЫ

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 SO<sub>2</sub>) -----

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 <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub> )	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 :ЭО-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)°С: 12.0

(от -10 до -15)°С: 20.0

(от -15 до -20)°С: 28.0

(от -20 до -25)°С: 36.0

(ниже -25)°С: 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)°С: 23

(от -10 до -15)°С: 0

(от -15 до -20)°С: 23

(от -20 до -25)°С: 0

(ниже -25)°С: 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\*2+4.32\*6+1.413\*10+1.413\*10+2.4\*1+2.4\*1)\*1\*5\*0.000001 = 0.000545 т/год

M1 = (1.413\*192+1.3\*1.413\*208+2.4\*80)\*5\*0.000001 = 0.004227 т/год

Мобщ = 0.000545+0.004227 = 0.004772 т/год

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

M = (25\*4+4.8\*28+1.57\*10+1.57\*10+2.4\*1+2.4\*1)\*1\*23\*0.000001 = 0.006224 т/год

M1 = (1.57\*192+1.3\*1.57\*208+2.4\*80)\*23\*0.000001 = 0.021113 т/год

Мобщ = 0.006224+0.021113 = 0.027337 т/год

Расчет по месяцу: Февраль

M = (25\*4+4.8\*12+1.57\*10+1.57\*10+2.4\*1+2.4\*1)\*1\*23\*0.000001 = 0.004457 т/год

M1 = (1.57\*192+1.3\*1.57\*208+2.4\*80)\*23\*0.000001 = 0.021113 т/год

Мобщ = 0.004457+0.021113 = 0.025571 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

G = ((25\*4)+(4.8\*28)+(1.57\*10)+(2.4\*1))\*1/3600 = 0.070139 г/сек

G1 = (1.57\*12+1.3\*1.57\*13+2.4\*5)\*1/1800 = 0.031874 г/сек

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

G = ((25\*4)+(4.8\*12)+(1.57\*10)+(2.4\*1))\*1/3600 = 0.048806 г/сек

G1 = (1.57\*12+1.3\*1.57\*13+2.4\*5)\*1/1800 = 0.031874 г/сек

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

G = ((25\*2)+(4.32\*6)+(1.413\*10)+(2.4\*1))\*1/3600 = 0.025681 г/сек

G1 = (1.413\*12+1.3\*1.413\*13+2.4\*5)\*1/1800 = 0.029353 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 SO<sub>2</sub>) -----

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 (С) -----

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:

2101П-П-002.000.000-ОВОС-01

$G = ((2.1*4)+(0.78*12)+(0.51*10)+(0.3*1)) * 1/3600 = 0.006433 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.51*12+1.3*0.51*13+0.3*5) * 1/1800 = 0.009022 \text{ г/сек}$   
 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 (С)	328	0.0105799	0.0067494
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0061305	0.0039622
Оксид углерода (СО)	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)°С: 12.0

(от -10 до -15)°С: 20.0

(от -15 до -20)°С: 28.0

(от -20 до -25)°С: 36.0

(ниже -25)°С: 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)°С: 23

(от -10 до -15)°С: 0

(от -15 до -20)°С: 23

(от -20 до -25)°С: 0

(ниже -25)°С: 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:

$$M = (18.3 \cdot 2 + 1.44 \cdot 6 + 0.495 \cdot 10 + 0.495 \cdot 10 + 0.84 \cdot 1 + 0.84 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000284 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.495 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.495 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.001480 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000284 + 0.00148 = 0.001765 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (18.3 \cdot 4 + 1.6 \cdot 28 + 0.55 \cdot 10 + 0.84 \cdot 1 + 0.84 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.003006 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.55 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.55 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.007395 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.003006 + 0.007395 = 0.010401 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (18.3 \cdot 4 + 1.6 \cdot 12 + 0.55 \cdot 10 + 0.55 \cdot 10 + 0.84 \cdot 1 + 0.84 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.002417 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.55 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.55 \cdot 208 + 0.84 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.007395 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.002417 + 0.007395 = 0.009812 \text{ т/год}$$

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:

$$M = (0.7 \cdot 2 + 0.26 \cdot 6 + 0.87 \cdot 10 + 0.87 \cdot 10 + 0.17 \cdot 1 + 0.17 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000104 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.87 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 208 + 0.17 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.002079 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000104 + 0.002079 = 0.002183 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.7 \cdot 4 + 0.26 \cdot 28 + 0.87 \cdot 10 + 0.87 \cdot 10 + 0.17 \cdot 1 + 0.17 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000640 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.87 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 208 + 0.17 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.009565 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000640 + 0.009565 = 0.010205 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.7 \cdot 4 + 0.26 \cdot 12 + 0.87 \cdot 10 + 0.87 \cdot 10 + 0.17 \cdot 1 + 0.17 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000544 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.87 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 208 + 0.17 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.009565 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000544 + 0.009565 = 0.010110 \text{ т/год}$$

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:

$$M = (0.023 \cdot 2 + 0.0378 \cdot 6 + 0.0756 \cdot 10 + 0.0756 \cdot 10 + 0.034 \cdot 1 + 0.034 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000009 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.0756 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.0756 \cdot 208 + 0.034 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000188 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000009 + 0.000188 = 0.000197 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.023 \cdot 4 + 0.042 \cdot 28 + 0.084 \cdot 10 + 0.084 \cdot 10 + 0.034 \cdot 1 + 0.034 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000069 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.084 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.084 \cdot 208 + 0.034 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000956 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000069 + 0.000956 = 0.001025 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.023 \cdot 4 + 0.042 \cdot 12 + 0.084 \cdot 10 + 0.084 \cdot 10 + 0.034 \cdot 1 + 0.034 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000054 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.084 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.084 \cdot 208 + 0.034 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000956 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000054 + 0.000956 = 0.001010 \text{ т/год}$$

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:

$$M = (0 \cdot 2 + 0.108 \cdot 6 + 0.135 \cdot 10 + 0.135 \cdot 10 + 0.02 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000017 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 208 + 0.02 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000320 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000017 + 0.00032 = 0.000337 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0 \cdot 4 + 0.12 \cdot 28 + 0.15 \cdot 10 + 0.15 \cdot 10 + 0.02 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000147 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 208 + 0.02 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.001632 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000147 + 0.001632 = 0.001779 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0 \cdot 4 + 0.12 \cdot 12 + 0.15 \cdot 10 + 0.15 \cdot 10 + 0.02 \cdot 1 + 0.02 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.000103 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15*192 + 1.3*0.15*208 + 0.02*80) * 23 * 0.000001 = 0.001632 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000103 + 0.001632 = 0.001735 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0*4) + (0.12*28) + (0.15*10) + (0.02*1)) * 1/3600 = 0.001356 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.15*12 + 1.3*0.15*13 + 0.02*5) * 1/1800 = 0.002464 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((0*4) + (0.12*12) + (0.15*10) + (0.02*1)) * 1/3600 = 0.000822 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.15*12 + 1.3*0.15*13 + 0.02*5) * 1/1800 = 0.002464 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((0*2) + (0.108*6) + (0.135*10) + (0.02*1)) * 1/3600 = 0.000561 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.135*12 + 1.3*0.135*13 + 0.02*5) * 1/1800 = 0.002223 \text{ г/сек}$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:  
 $M = (4.7*2 + 0.261*6 + 0.162*10 + 0.11*1 + 0.11*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000072 \text{ т/год}$   
 $M1 = (0.162*192 + 1.3*0.162*208 + 0.11*80) * 5 * 0.000001 = 0.000419 \text{ т/год}$   
 $\text{Мобщ} = 0.000072 + 0.000419 = 0.000491 \text{ т/год}$

Расчет по холодному периоду:  
 Расчет по месяцу: Январь  
 $M = (4.7*4 + 0.29*28 + 0.18*10 + 0.18*10 + 0.11*1 + 0.11*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000707 \text{ т/год}$   
 $M1 = (0.18*192 + 1.3*0.18*208 + 0.11*80) * 23 * 0.000001 = 0.002117 \text{ т/год}$   
 $\text{Мобщ} = 0.000707 + 0.002117 = 0.002824 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Февраль  
 $M = (4.7*4 + 0.29*12 + 0.18*10 + 0.18*10 + 0.11*1 + 0.11*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000600 \text{ т/год}$   
 $M1 = (0.18*192 + 1.3*0.18*208 + 0.11*80) * 23 * 0.000001 = 0.002117 \text{ т/год}$   
 $\text{Мобщ} = 0.0006 + 0.002117 = 0.002717 \text{ т/год}$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((4.7*4) + (0.29*28) + (0.18*10) + (0.11*1)) * 1/3600 = 0.008008 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.18*12 + 1.3*0.18*13 + 0.11*5) * 1/1800 = 0.003196 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:  
 $G = ((4.7*4) + (0.29*12) + (0.18*10) + (0.11*1)) * 1/3600 = 0.006719 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.18*12 + 1.3*0.18*13 + 0.11*5) * 1/1800 = 0.003196 \text{ г/сек}$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:  
 $G = ((4.7*2) + (0.261*6) + (0.162*10) + (0.11*1)) * 1/3600 = 0.003527 \text{ г/сек}$   
 $G1 = (0.162*12 + 1.3*0.162*13 + 0.11*5) * 1/1800 = 0.002907 \text{ г/сек}$

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 <sub>2</sub> )	330	0.0101270	0.0065456
Оксид углерода (СО)	337	0.0926493	0.1077250

Марка машины :90-2321

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)°С: 12.0

(от -10 до -15)°С: 20.0

(от -15 до -20)°С: 28.0

(от -20 до -25)°С: 36.0

(ниже -25)°С: 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)°С: 23

(от -10 до -15)°С: 0

(от -15 до -20)°С: 23

(от -20 до -25)°С: 0

(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO <sub>2</sub>	С	СН
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 <sub>2</sub>	С	СН
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 <sub>2</sub>	С	СН
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 ЗВ: Оксид углерода (СО) -----

Расчет по переходному периоду:

$M = (23.3 \cdot 2 + 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 10 + 0.846 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 + 1.44 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.000408$  т/год

$M1 = (0.846 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 208 + 1.44 \cdot 80) \cdot 5 \cdot 0.000001 = 0.002532$  т/год

Мобщ = 0.000408 + 0.002532 = 0.002940 т/год

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$M = (23.3 \cdot 4 + 2.8 \cdot 28 + 0.94 \cdot 10 + 0.94 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 + 1.44 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.004445$  т/год

$M1 = (0.94 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 208 + 1.44 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.012647$  т/год

Мобщ = 0.004445 + 0.012647 = 0.017092 т/год

Расчет по месяцу: Февраль

$M = (23.3 \cdot 4 + 2.8 \cdot 12 + 0.94 \cdot 10 + 0.94 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 + 1.44 \cdot 1) \cdot 1 \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.003415$  т/год

$M1 = (0.94 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 208 + 1.44 \cdot 80) \cdot 23 \cdot 0.000001 = 0.012647$  т/год

Мобщ = 0.003415 + 0.012647 = 0.016062 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$G = ((23.3 \cdot 4) + (2.8 \cdot 28) + (0.94 \cdot 10) + (1.44 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.050678$  г/сек

$G1 = (0.94 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.019092$  г/сек

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$G = ((23.3 \cdot 4) + (2.8 \cdot 12) + (0.94 \cdot 10) + (1.44 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.038233$  г/сек

$G1 = (0.94 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.019092$  г/сек

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$G = ((23.3 \cdot 2) + (2.52 \cdot 6) + (0.846 \cdot 10) + (1.44 \cdot 1)) \cdot 1 / 3600 = 0.019894$  г/сек

$$G1 = (0.846*12 + 1.3*0.846*13 + 1.44*5) * 1 / 1800 = 0.017583 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (1.2*2 + 0.44*6 + 1.49*10 + 1.49*10 + 0.29*10 + 0.29*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000177 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*192 + 1.3*1.49*208 + 0.29*80) * 5 * 0.000001 = 0.003561 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000177 + 0.003561 = 0.003738 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (1.2*4 + 0.44*28 + 1.49*10 + 1.49*10 + 0.29*10 + 0.29*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.001092 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*192 + 1.3*1.49*208 + 0.29*80) * 23 * 0.000001 = 0.016380 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001092 + 0.016380 = 0.017473 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (1.2*4 + 0.44*12 + 1.49*10 + 1.49*10 + 0.29*10 + 0.29*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000931 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.49*192 + 1.3*1.49*208 + 0.29*80) * 23 * 0.000001 = 0.016380 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000931 + 0.016380 = 0.017311 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((1.2*4) + (0.44*28) + (1.49*10) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.008975 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((1.2*4) + (0.44*12) + (1.49*10) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.007019 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((1.2*2) + (0.44*6) + (1.49*10) + (0.29*1)) * 1 / 3600 = 0.005619 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.49*12 + 1.3*1.49*13 + 0.29*5) * 1 / 1800 = 0.024728 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0.029*2 + 0.0648*6 + 0.135*10 + 0.135*10 + 0.058*1 + 0.058*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000016 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.135*192 + 1.3*0.135*208 + 0.058*80) * 5 * 0.000001 = 0.000335 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000016 + 0.000335 = 0.000352 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0.029*4 + 0.072*28 + 0.15*10 + 0.15*10 + 0.058*1 + 0.058*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000121 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15*192 + 1.3*0.15*208 + 0.058*80) * 23 * 0.000001 = 0.001702 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000121 + 0.001702 = 0.001823 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0.029*4 + 0.072*12 + 0.15*10 + 0.15*10 + 0.058*1 + 0.058*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000094 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.15*192 + 1.3*0.15*208 + 0.058*80) * 23 * 0.000001 = 0.001702 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000094 + 0.001702 = 0.001796 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.029*4) + (0.072*28) + (0.15*10) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.001025 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.15*12 + 1.3*0.15*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002569 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.029*4) + (0.072*12) + (0.15*10) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000705 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.15*12 + 1.3*0.15*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002569 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.029*2) + (0.0648*6) + (0.135*10) + (0.058*1)) * 1 / 3600 = 0.000515 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.135*12 + 1.3*0.135*13 + 0.058*5) * 1 / 1800 = 0.002329 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2 + 0.216*6 + 0.225*10 + 0.225*10 + 0.04*1 + 0.04*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.225*192 + 1.3*0.225*208 + 0.04*80) * 5 * 0.000001 = 0.000536 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000029 + 0.000536 = 0.000566 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (0*4 + 0.24*28 + 0.25*10 + 0.25*10 + 0.04*1 + 0.04*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000271 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.25*192 + 1.3*0.25*208 + 0.04*80) * 23 * 0.000001 = 0.002732 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000271 + 0.002732 = 0.003004 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (0*4 + 0.24*12 + 0.25*10 + 0.25*10 + 0.04*1 + 0.04*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000183 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.25*192 + 1.3*0.25*208 + 0.04*80) * 23 * 0.000001 = 0.002732 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000183 + 0.002732 = 0.002915 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (0.24*28) + (0.25*10) + (0.04*1)) * 1 / 3600 = 0.002572 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.25*12 + 1.3*0.25*13 + 0.04*5) * 1 / 1800 = 0.004125 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (0.24*12) + (0.25*10) + (0.04*1)) * 1 / 3600 = 0.001506 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.25*12 + 1.3*0.25*13 + 0.04*5) * 1 / 1800 = 0.004125 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2) + (0.216*6) + (0.225*10) + (0.04*1)) * 1 / 3600 = 0.000996 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.225*12 + 1.3*0.225*13 + 0.04*5) * 1 / 1800 = 0.003724 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по переходному периоду:

$$M = (5.8*2 + 0.423*6 + 0.279*10 + 0.279*10 + 0.18*1 + 0.18*1) * 1 * 5 * 0.000001 = 0.000100 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.279*192 + 1.3*0.279*208 + 0.18*80) * 5 * 0.000001 = 0.000717 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000100 + 0.000717 = 0.000817 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Январь

$$M = (5.8*4 + 0.47*28 + 0.31*10 + 0.31*10 + 0.18*1 + 0.18*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000987 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.31*192 + 1.3*0.31*208 + 0.18*80) * 23 * 0.000001 = 0.003628 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000987 + 0.003628 = 0.004615 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Февраль

$$M = (5.8*4 + 0.47*12 + 0.31*10 + 0.31*10 + 0.18*1 + 0.18*1) * 1 * 23 * 0.000001 = 0.000814 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.31*192 + 1.3*0.31*208 + 0.18*80) * 23 * 0.000001 = 0.003628 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000814 + 0.003628 = 0.004442 \text{ т/год}$$

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

-----

$$W_{zi} = (1/1000) * g_{zi} * G_t, \text{ тонн/год}$$

$$M_i = (1/3600) * e_{mi} * P_{э}, \text{ г/с}$$

или (если неизвестна мощность установки)

$$M_i = (1/3600) * g_{zi} * G_{ч}, \text{ г/с}$$

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
- $G_{ч}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за час, кг
- $P_{э}$  - 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."

$$W_{э}(NO_2) = a * W_{э}(NO_x)$$

$$W_{э}(NO) = 0.65 * (1 - a) * W_{э}(NO_x)$$

$$M(NO_2) = a * M(NO_x)$$

$$M(NO) = 0.65 * (1 - a) * M(NO_x),$$

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

-----

$$G_{ог} = G_v * \{1 + 1/(\phi * a * L_o)\}$$

$$G_v = (1/1000) * (1/3600) * (b_{э} * P_{э} * \phi * a * L_o)$$

где:

$G_{ог}$  - расход отработавших газов

$G_v$  - расход воздуха

$b_{э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт\*час

$\phi$  - 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:

$$G_{ог} = 8.72 * b_{э} * P_{э} * 10e-6, \text{ кг/с}$$

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  $0^\circ\text{C}$  ( $\{Y_{ог}(\text{при } t=0^\circ\text{C})\} = 1.31$  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 эксплуатация 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 (НСНО)  
 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

Goг=8.72\*266.77\*60\*0.000001=0.1395741  
 Toг=723  
 Уог=0.359  
 Qог=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 (НСНО)	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: $G_{ч} = 0,094$ т/час; $G_{год} = 38,52$ 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: $G_{ч} = 22,059$ т/час; $G_{год} = 9000$ 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: $G_{ч} = 0,112$ т/час; $G_{год} = 45,293$ 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):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

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;

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

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

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

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,094 \cdot 10^6 / 3600 = 0 \text{ г/с};$$

$$П_{2907} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 38,52 = 0 \text{ т/год}.$$

#### Песчаник

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,014706 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0176472 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0205884 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0250002 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,029412 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0338238 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 22,059 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0382356 \text{ г/с};$$

$$П_{2907} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 9000 = 0,02592 \text{ т/год}.$$

#### Щебень

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0029867 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,003584 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0041813 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0050773 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0059733 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0068693 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,112 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0077653 \text{ г/с};$$

$$П_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 45,293 = 0,0052178 \text{ т/год}.$$

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха					Выброс вещества		
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ	Класс опасности	т/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	0.000000	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
<b>1 - 2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"</b>													
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									

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

(Часть 2)

№ ист	Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кoeff. обесп. газочисткой, %	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;	7.619e-08		0.0000001	0.0000001	



									3,4-Бензпирен				
								2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер. на углерод)	0.0836989		0.0148758	0.0148758
								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% двуокиси кремния	0.0077653		0.0052178	0.0052178
								328	Углерод; Сажа	0.0304808		0.0455712	0.0455712

(Часть 2)



**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
<b>1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"</b>							
<b>301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид); Двуокись азота</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.1959741	0.2736574	0.1959741	0.2736574	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.1959741	0.2736574	0.1959741	0.2736574	2021
<b>304 - Азот (II) оксид; Азота оксид</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0318458	0.0444693	0.0318458	0.0444693	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0318458	0.0444693	0.0318458	0.0444693	2021
<b>328 - Углерод; Сажа</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0304808	0.0455712	0.0304808	0.0455712	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0304808	0.0455712	0.0304808	0.0455712	2021
<b>330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0368427	0.0529504	0.0368427	0.0529504	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0368427	0.0529504	0.0368427	0.0529504	2021
<b>337 - Углерод оксид</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.7878241	0.4125428	0.7878241	0.4125428	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.7878241	0.4125428	0.7878241	0.4125428	2021
<b>703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен</b>							
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
<b>Итого по неорганизованным:</b>			7.6190e-08	0.0000001	7.6190e-08	0.0000001	2021
<b>1325 - Формальдегид</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой- ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	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
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0009524	0.0013056	0.0009524	0.0013056	2021
<b>2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на у</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0836989	0.0148758	0.0836989	0.0148758	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0836989	0.0148758	0.0836989	0.0148758	2021
<b>2732 - Керосин</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0681793	0.0900567	0.0681793	0.0900567	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0681793	0.0900567	0.0681793	0.0900567	2021
<b>2907 - Пыль неорганическая, содержащая &gt;70% двуокиси кремния</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0382356	0.0259200	0.0382356	0.0259200	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0382356	0.0259200	0.0382356	0.0259200	2021
<b>2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П "Обустрой ство скв.№14- бис Ново- Александров ского м-я"	6501	0.0077653	0.0052178	0.0077653	0.0052178	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0077653	0.0052178	0.0077653	0.0052178	2021
<b>ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>			1.2817991	0.9665671	1.2817991	0.9665671	2021
<b>301 - Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота</b>							
			0.195974	0.2736574	0.1959741	0.2736574	2021
<b>304 - Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид</b>							
			0.031846	0.0444693	0.0318458	0.0444693	2021
<b>328 - Углерод; Сажа</b>							
			0.030481	0.0455712	0.0304808	0.0455712	2021
<b>330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый</b>							
			0.036843	0.0529504	0.0368427	0.0529504	2021
<b>337 - Углерод оксид</b>							
			0.787824	0.4125428	0.7878241	0.4125428	2021
<b>703 - Бенз [а] пирен; 3,4-Бензпирен</b>							
			7.6190e-08	0.0000001	7.6190e-08	0.0000001	2021
<b>1325 - Формальдегид</b>							
			0.000952	0.0013056	0.0009524	0.0013056	2021
<b>2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер. на углерод)</b>							
			0.083699	0.0148758	0.0836989	0.0148758	2021
<b>2732 - Керосин</b>							
			0.068179	0.0900567	0.0681793	0.0900567	2021
<b>2907 - Пыль неорганическая, содержащая &gt;70% двуокиси кремния</b>							
			0.038236	0.0259200	0.0382356	0.0259200	2021
<b>2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>							
			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						
<b>Итого по предприятию:</b>		1.2817991	0.9665671	0.0000000	0.0000000	
<b>В том числе, твердых:</b>		0.0764818	0.0767091	0.0000000	0.0000000	
<b>Жидких/газообразных:</b>		1.2053173	0.8898580	0.0000000	0.0000000	
<b>Всего веществ:</b>		11	11	0	0	
<b>В том числе, твердых:</b>		4	4	0	0	
<b>Жидких/газообразных:</b>		7	7	0	0	

**Параметры определения категории источников при разработке  
схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ**

№ ИЗА	Пром площадь	Наименование цеха	Вещество		Значение параметра $k$ $\Phi$ $k, j$	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% двуокиси кремния	0.050981	0.000238	IIIB
290 8	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси 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 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
<b>1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"</b>										
1	2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского 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												
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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
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: 1325 Имя ЗВ: Формальдегид												
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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
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: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота												
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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
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: 304 Имя ЗВ: Азот (II) оксид; Азота оксид; Азот монооксид												
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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
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: 330 Имя ЗВ: Сера диоксид; Ангидрид сернистый												
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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
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: 703 Имя ЗВ: Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен												
Наименование предприятия	Номер источника	Т	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
ника	ника	И	З	о	источника (м)	цент	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
выбр	выбр	А	А	н	ка (м)	нт						
сов	сов	о	о	н	(м)	рел						
		н	н			ь						
		е				ф						
		а				а						
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	Т	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
ника	ника	И	З	о	источника (м)	цент	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
выбр	выбр	А	А	н	ка (м)	нт						
сов	сов	о	о	н	(м)	рел						
		н	н			ь						
		е				ф						
		а				а						
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	Т	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
ника	ника	И	З	о	источника (м)	цент	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
выбр	выбр	А	А	н	ка (м)	нт						
сов	сов	о	о	н	(м)	рел						
		н	н			ь						
		е				ф						
		а				а						
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	Т	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
ника	ника	И	З	о	источника (м)	цент	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
выбр	выбр	А	А	н	ка (м)	нт						
сов	сов	о	о	н	(м)	рел						
		н	н			ь						
		е				ф						
		а				а						
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	Т	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
ника	ника	И	З	о	источника (м)	цент	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
выбр	выбр	А	А	н	ка (м)	нт						
сов	сов	о	о	н	(м)	рел						
		н	н			ь						
		е				ф						
		а				а						
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							Параметры устья ИЗА и координаты					
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Тип источника	Степень загрязнения	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	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 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)	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)	Коэффуче	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 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)	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 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)	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 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)	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 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				0.007765	3.0	0.088280	0.50	14.3
Мощность выброса(г/с):				0.007765300	Сумма ст:	0.088280442	мг/м3	

Код : 328								
Номер источника 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				0.030481	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 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	0.000454	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000454

Код ЗВ : 1325 Наименование ЗВ : Формальдегид							
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	0.000055	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 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	0.002824	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 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	0.000229	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000229

Код ЗВ : 330 Наименование ЗВ : Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
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	0.000212	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 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	0.000048	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000048

Код ЗВ : 2732 Наименование ЗВ : Керосин							
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	0.000164	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 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	0.000226	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 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	0.000023	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000023

Код ЗВ : 328 Наименование ЗВ : Углерод; Сажа							
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	0.000180	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 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	0.001898	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 X (м)	Координат а Y (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 X (м)	Координат а Y (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 X (м)	Координат а Y (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 X (м)	Координат а Y (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 X (м)	Координат а Y (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 X (м)	Координат а Y (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000067				

Код и наименование ЗВ : 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на угле								
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 (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000034	0.000226				
					1	6501	0.000226	100.00

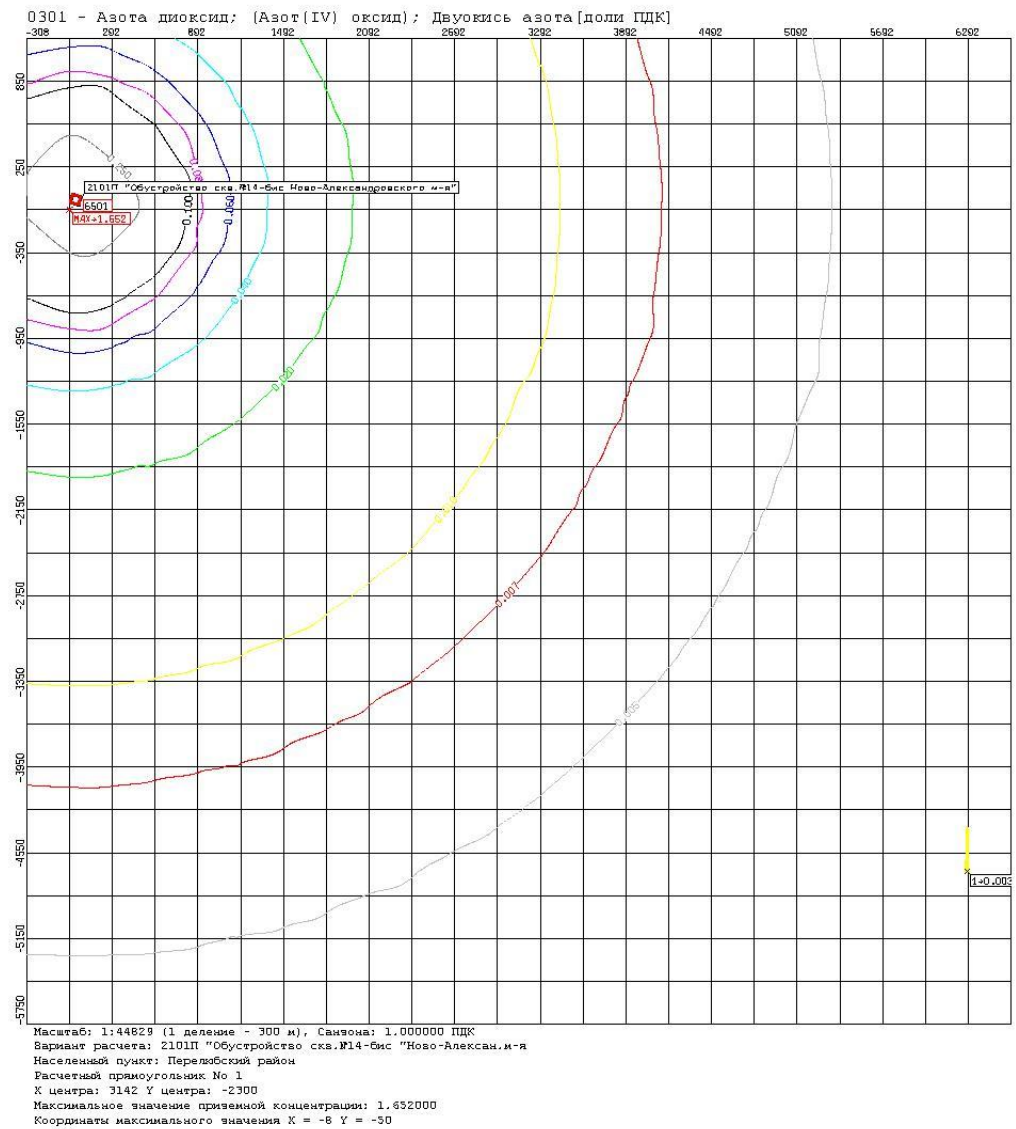
Код и наименование ЗВ : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Це								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000007	0.000023				
					1	6501	0.000023	100.00

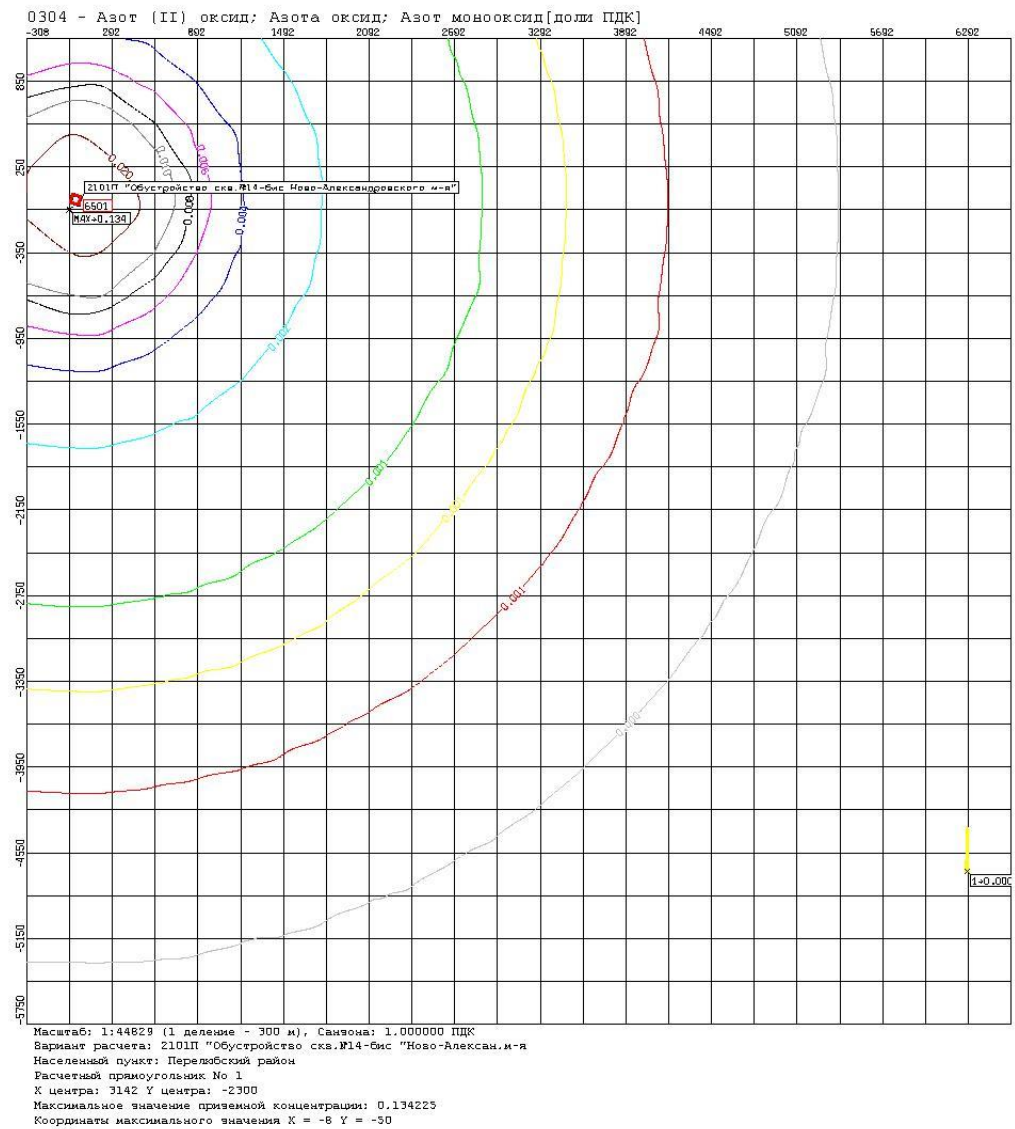
  

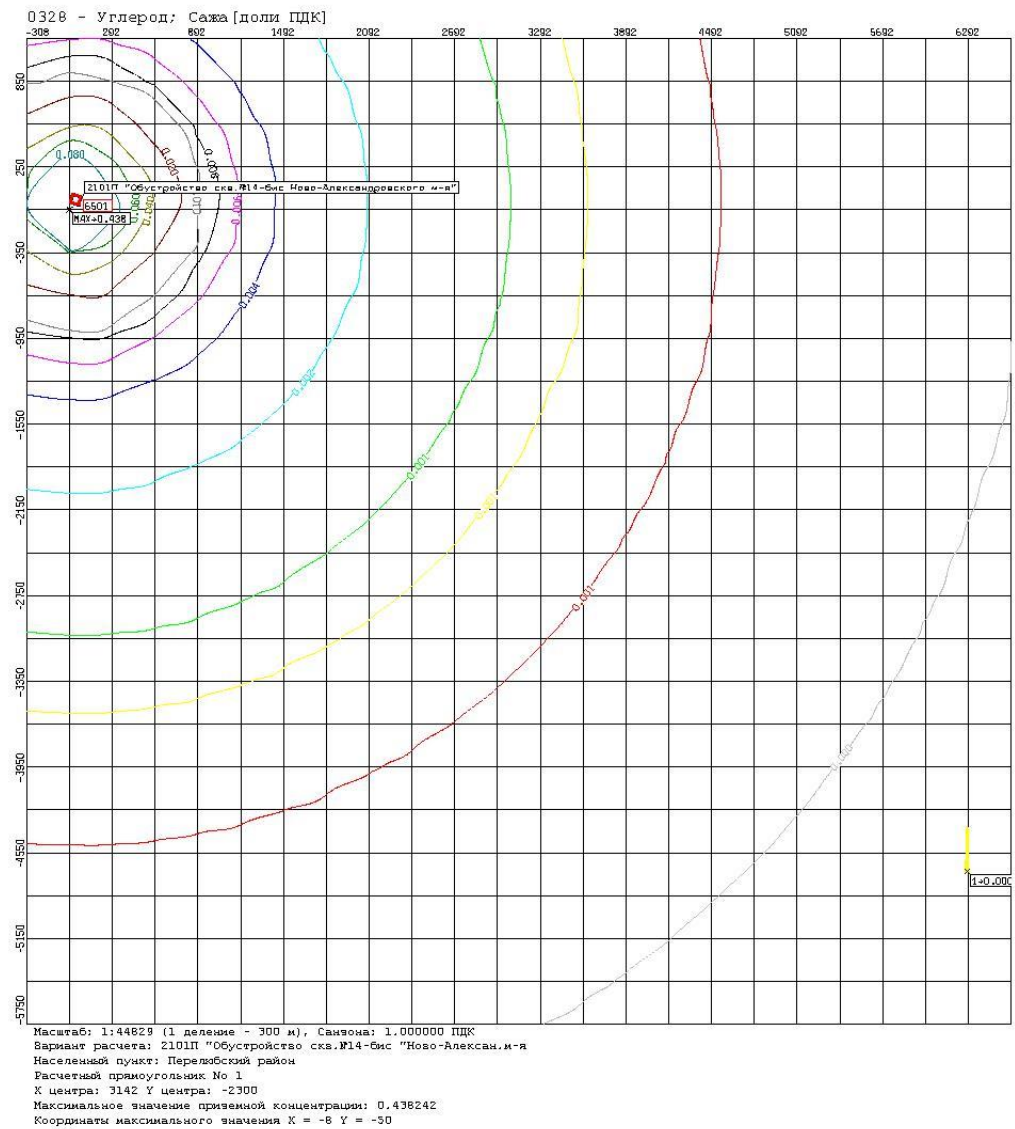
Код и наименование ЗВ : 0328 - Углерод; Сажа								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000027	0.000180				
					1	6501	0.000180	100.00

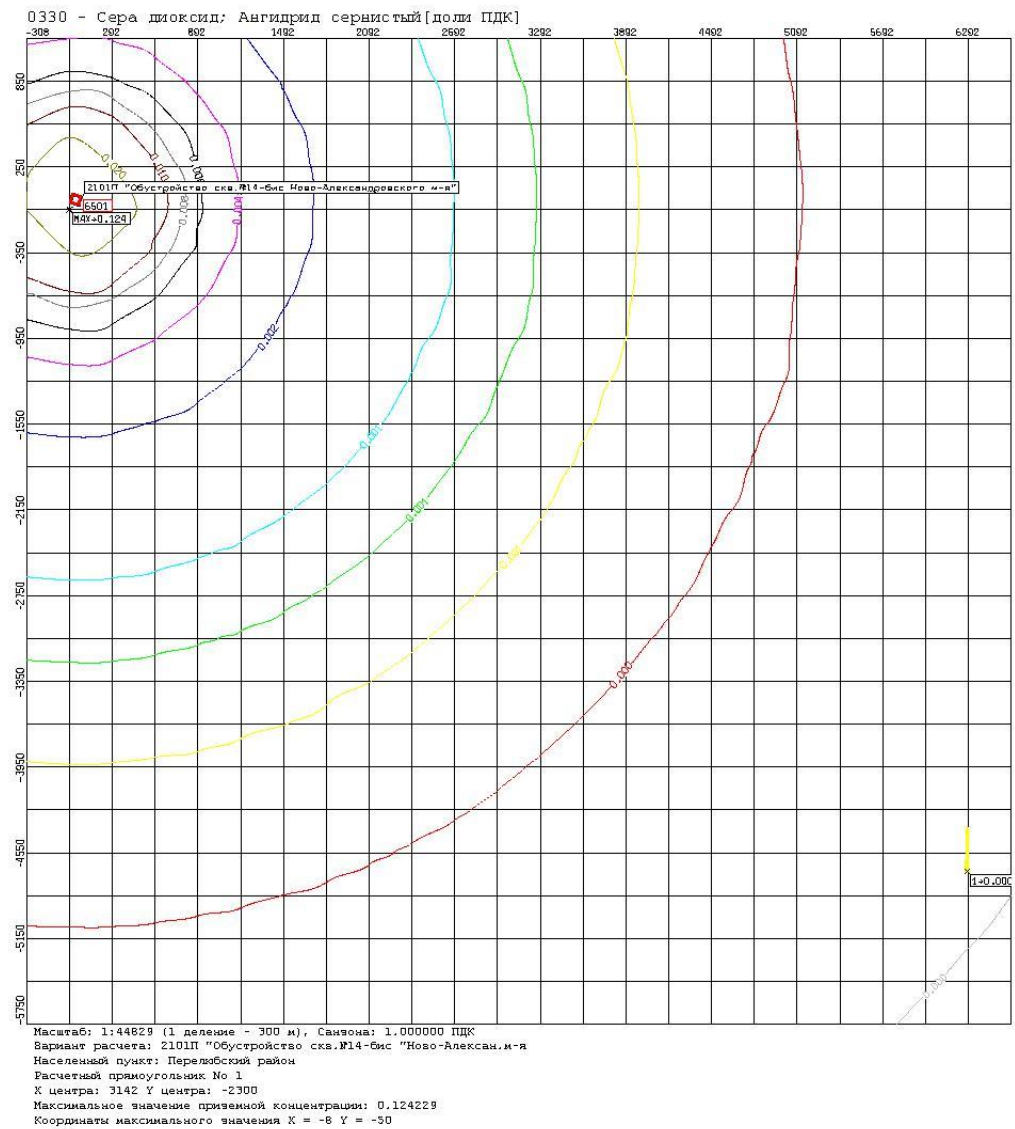
## МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗ А В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

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 (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683		0.001898				
					1	6501	0.001898	100.00

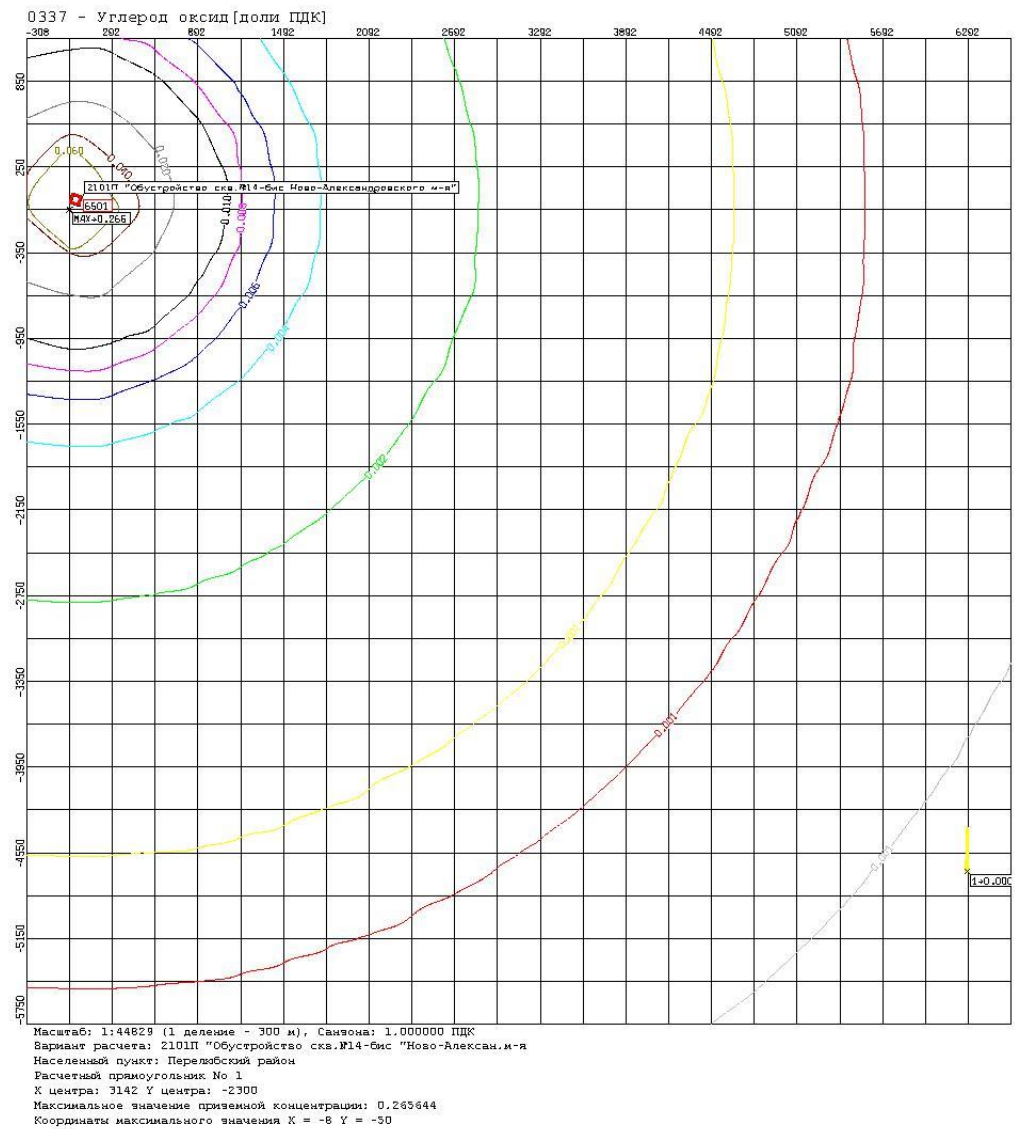


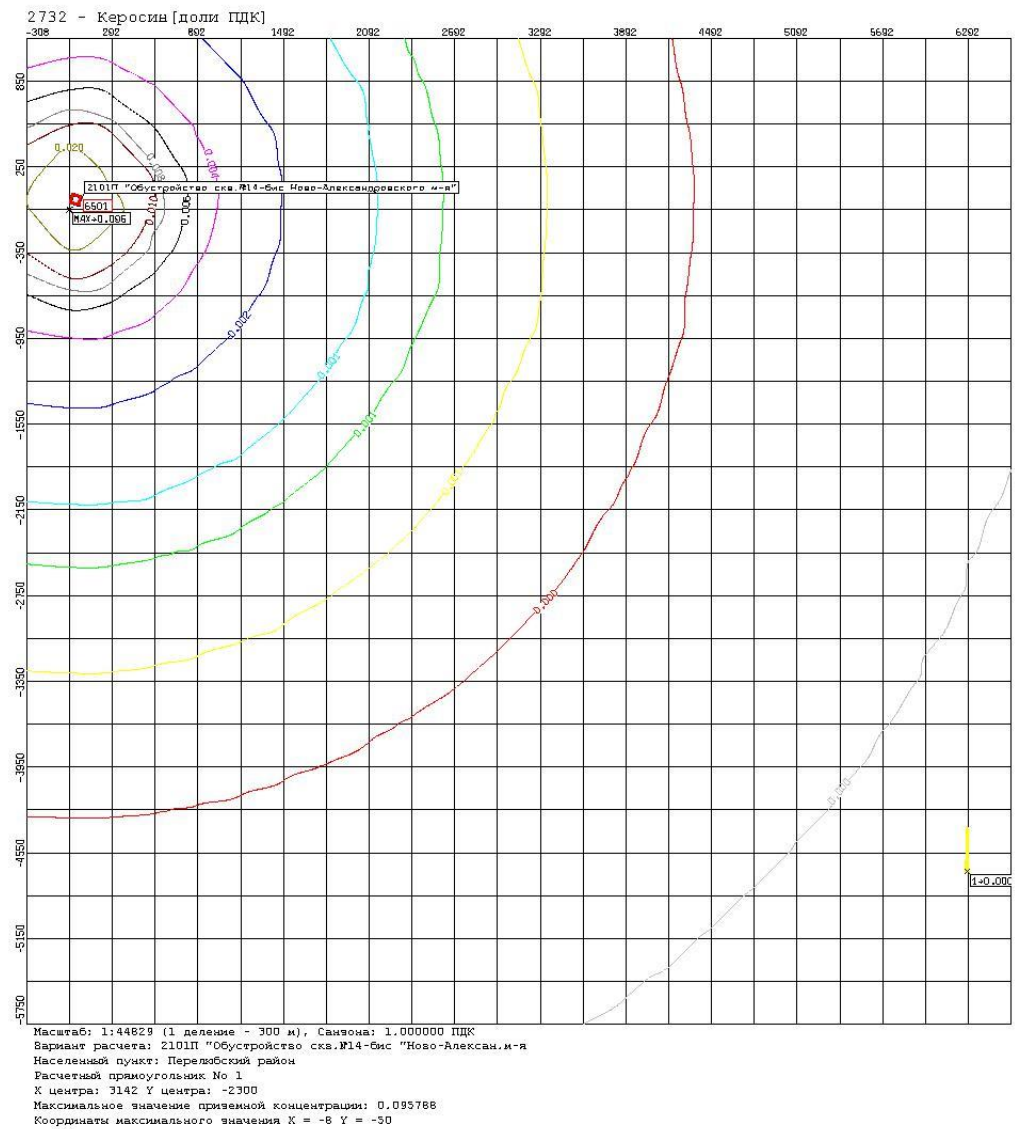




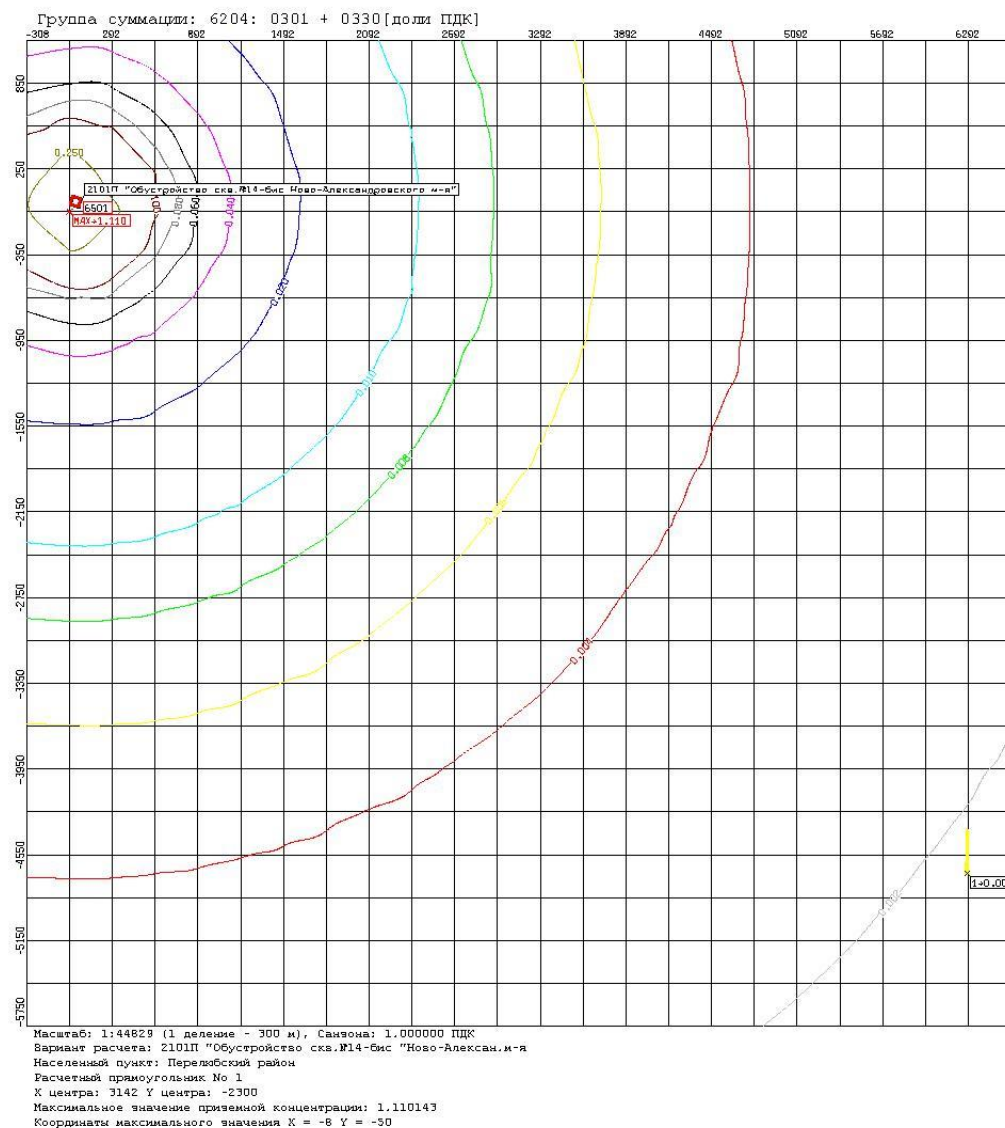












**- расчетные среднегодовые концентрации:**

## Web - 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 Т(°С): -16  
Средняя температура воздуха в летний период Т(°С): 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) средние суточная	ПДК (мг/м3) средние 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) средние суточная	ПДК (мг/м3) средние 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: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Пероксид азота												
Наименование предприятия	Номер источника	Тип	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	(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	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	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	(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	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	Тип	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	(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	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	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	(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	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	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Ширина площадного
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	(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	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	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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
ника	выбр	о	н			ь					е	
сов						ф					а	
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	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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
ника	выбр	о	н			ь					е	
сов						ф					а	
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	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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
ника	выбр	о	н			ь					е	
сов						ф					а	
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	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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
ника	выбр	о	н			ь					е	
сов						ф					а	
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	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
ника	ника	ИЗ	А	о	источника (м)	рел	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	го	
ника	выбр	о	н			ь					е	
сов						ф					а	
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 выбросов	Степень загрязнения	Фактор 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	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 оседания 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				0.195974	1.0	0.742649	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с) :				0.195974100	Сумма ст:	0.742649141	мг/м3	

Код : 304								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания 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				0.031846	1.0	0.120681	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с) :				0.031845800	Сумма ст:	0.120680519	мг/м3	

Код : 330								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания 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				0.036843	1.0	0.139616	0.50	28.5
Мощность выброса (г/с) :				0.036842700	Сумма ст:	0.139616406	мг/м3	

Код : 703								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания 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	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 ника 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)	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 ника 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)	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 ника 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)	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 ника 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)	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 ника 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)	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					

Код : 337								
Номер источника выбросов	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 0.787824 1.0 2.985481 0.50 28.5								
Мощность выброса (г/с): 0.787824100 Сумма ст: 2.985480689 мг/м3								

Код : 1325								
Номер источника выбросов	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 0.000952 1.0 0.003609 0.50 28.5								
Мощность выброса (г/с): 0.000952400 Сумма ст: 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 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	0.001469	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 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	0.000159	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000159

Код ЗВ : 330 Наименование ЗВ : Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
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	0.000221	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000221

Код ЗВ : 703 Наименование ЗВ : Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен							
Номер	Координат а 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	0.000007	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 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	0.000017	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000017

Код ЗВ : 2732 Наименование ЗВ : Керосин							
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	0.000017	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 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	0.000070	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 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	0.000007	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000007

Код ЗВ : 328 Наименование ЗВ : Углерод; Сажа							
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	0.000112	323.0	7.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.000112

Код ЗВ : 337 Наименование ЗВ : Углерод оксид							
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	0.000079	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации : 0.000079

Код ЗВ : 1325 Наименование ЗВ : Формальдегид							
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	0.000095	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 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	0.001056	323.0	3.30	0.000000

Максимум концентрации: 0.001056

МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

Код и наименование ЗВ : 0301 - Азота диоксид; (Азот (IV) оксид); Двуокись азота; Перо								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(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 Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000025	0.000017				

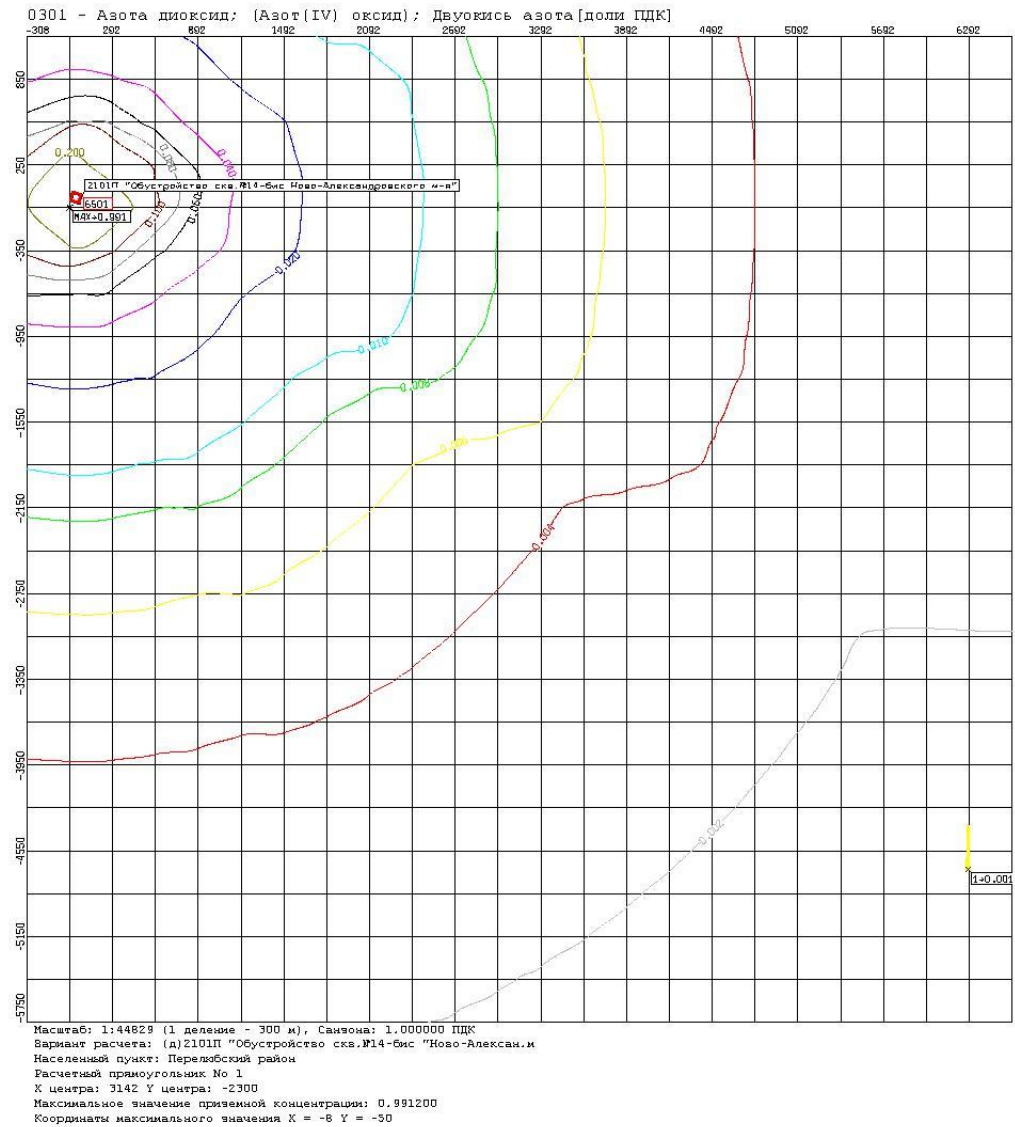


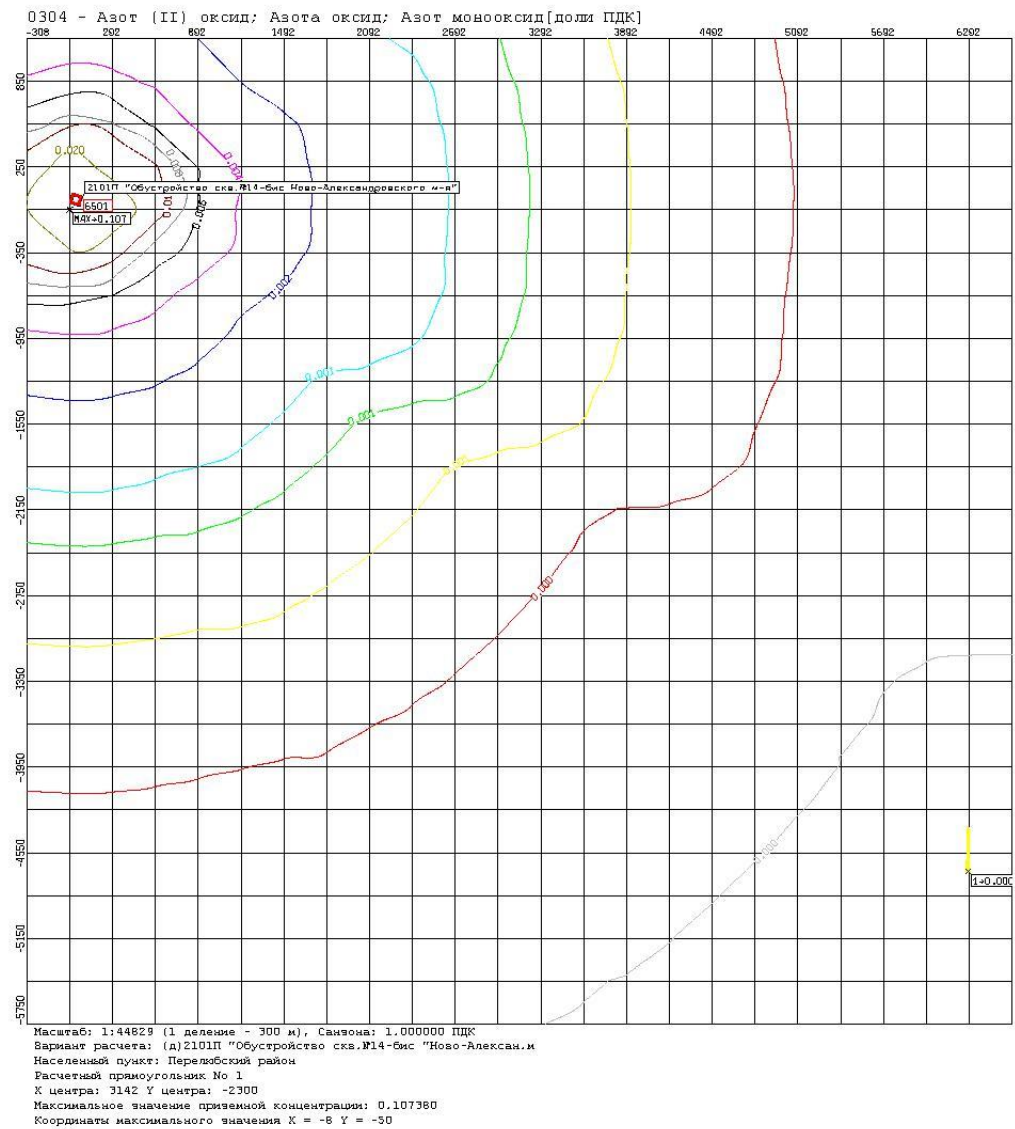
Код и наименование ЗВ : 2732 - Керосин								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000020	0.000017				
1 6501 0.000017 100.00								
Код и наименование ЗВ : 2907 - Пыль неорганическая, содержащая >70% двуокиси кремния; Д								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000001	0.000007				
1 6501 0.000007 100.00								

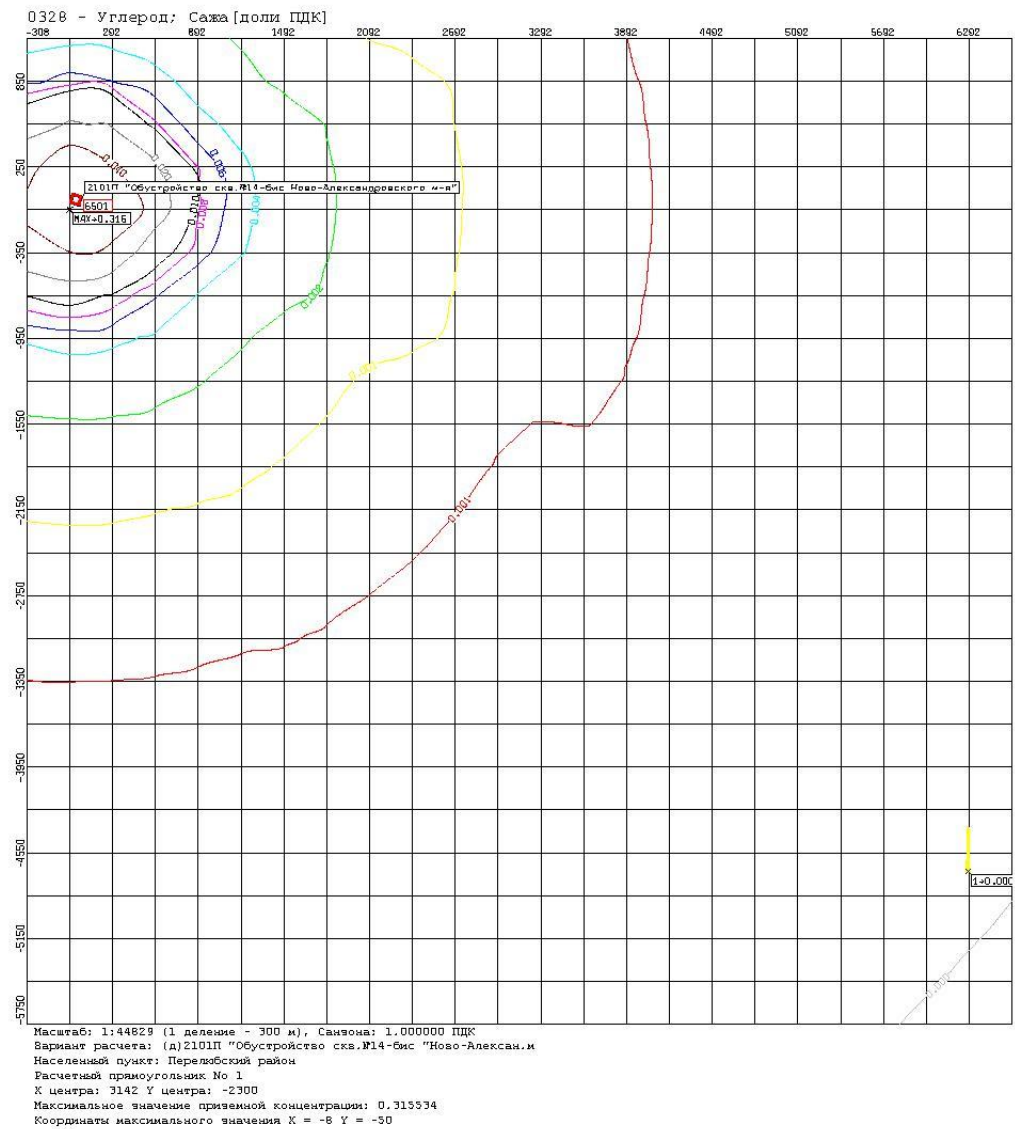
Код и наименование ЗВ : 0328 - Углерод; Сажа								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000003	0.000112				
1 6501 0.000112 100.00								
Код и наименование ЗВ : 0337 - Углерод оксид								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000095				
1 6501 0.000095 100.00								

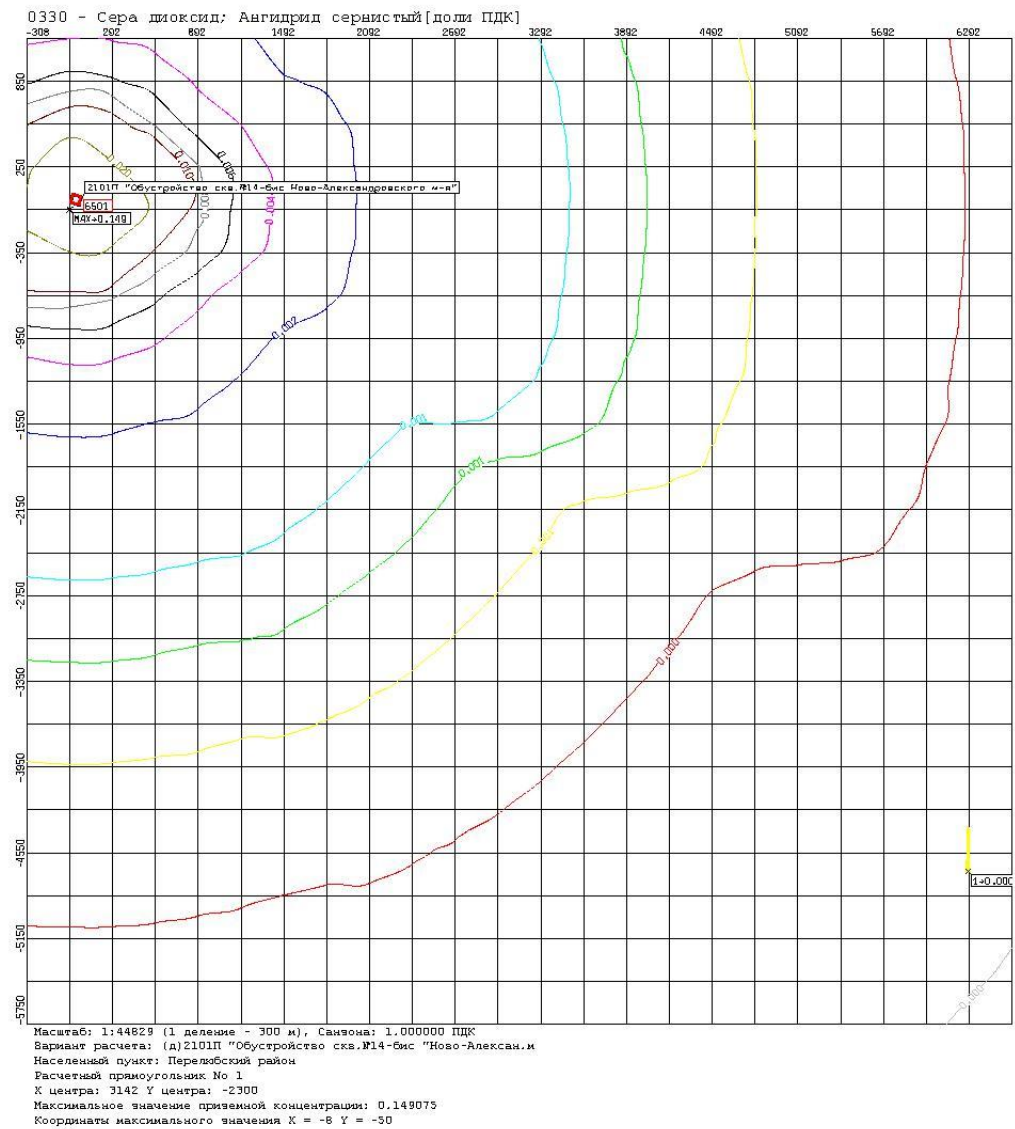
## МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

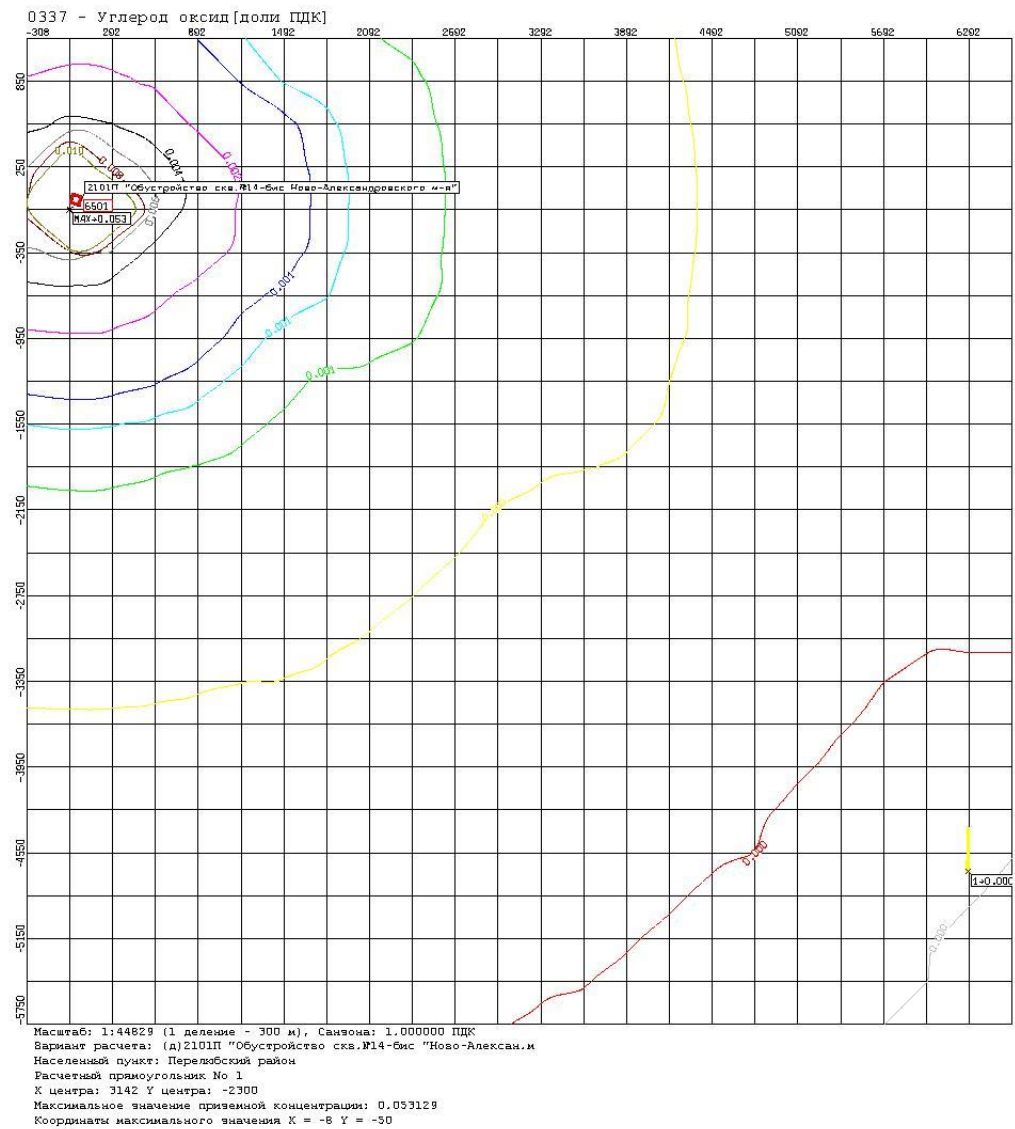
Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация-фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			доли ПДК					
1	2	3	5		6	7	8	9
1	6284	-4683	0.001056					
1 6501 0.001056 100.00								



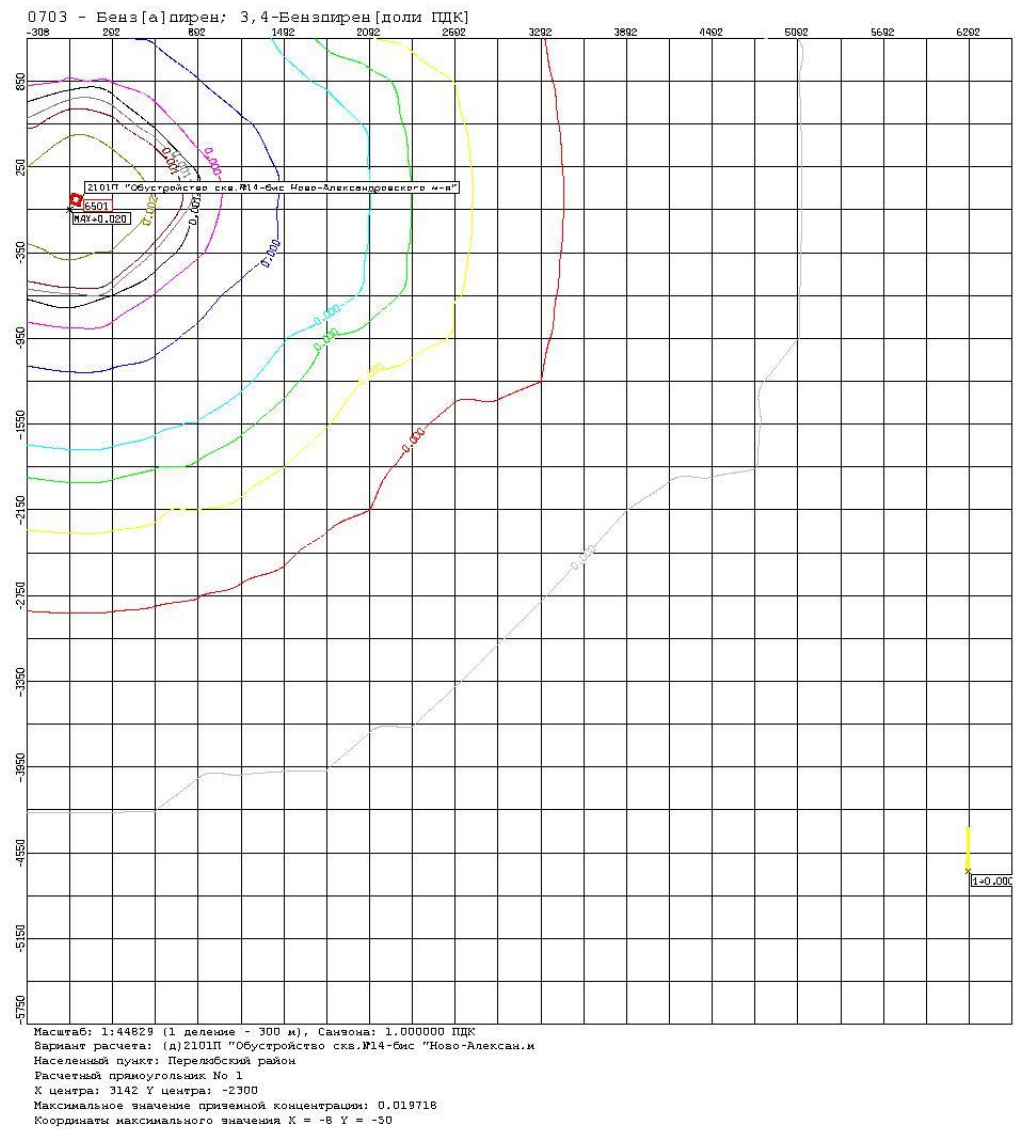


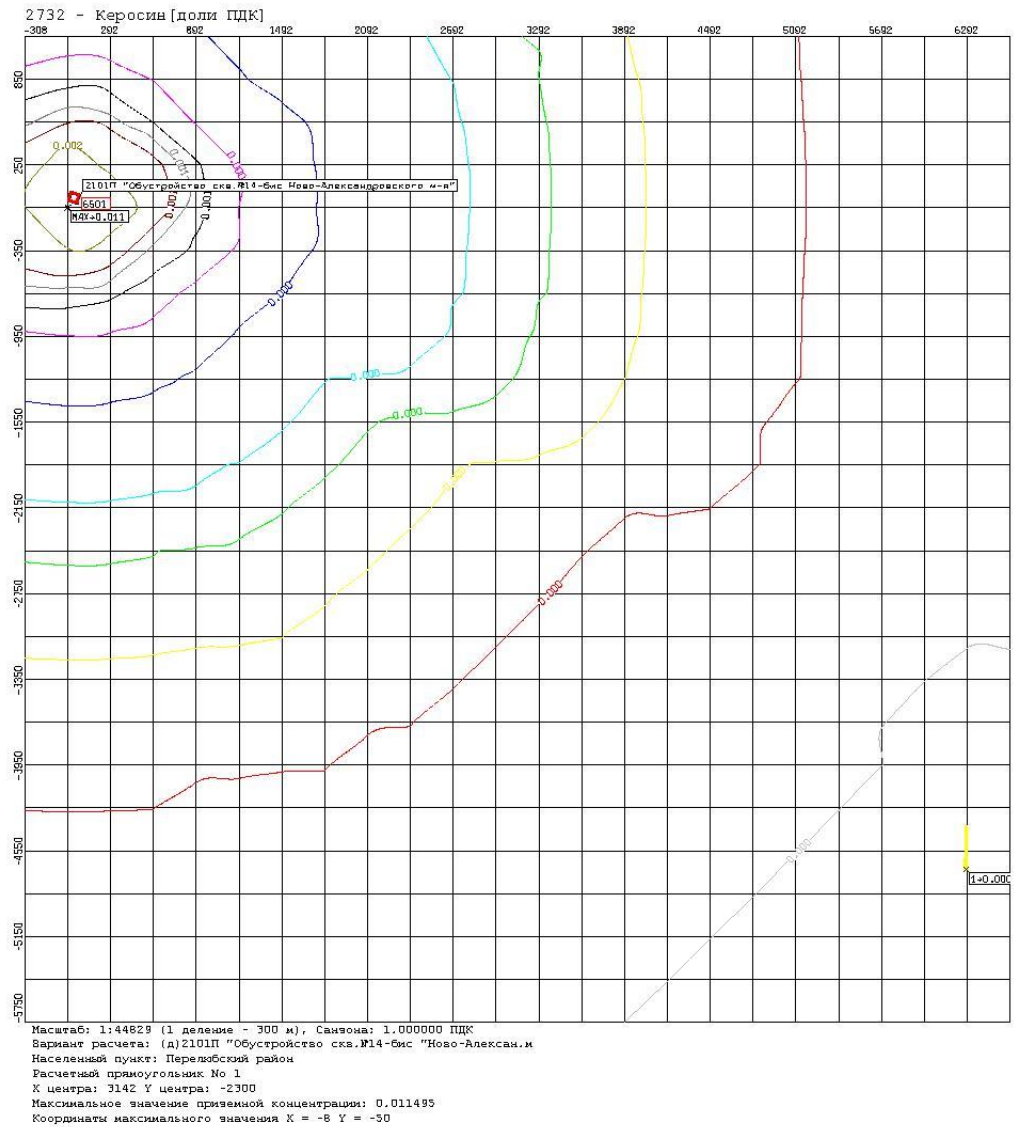


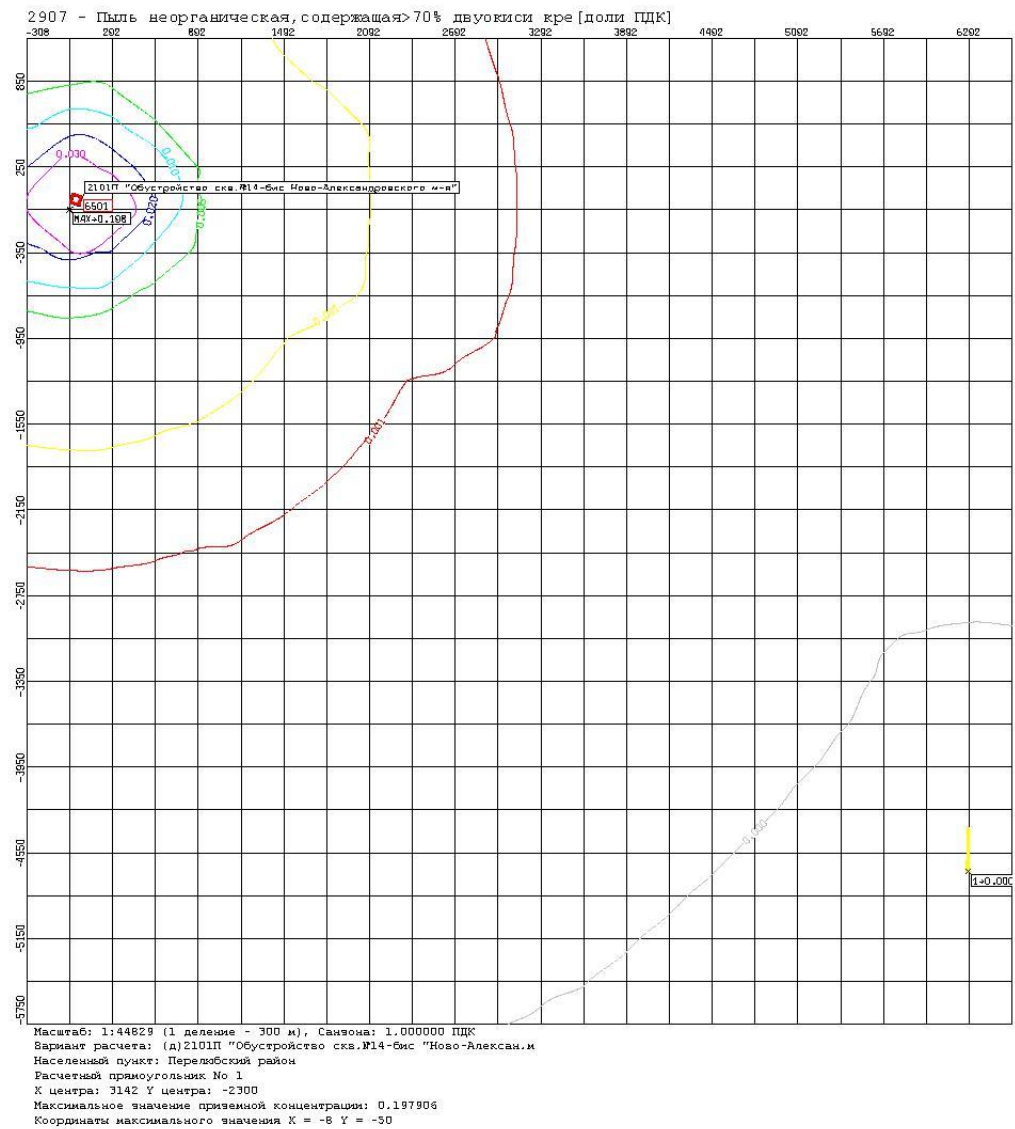


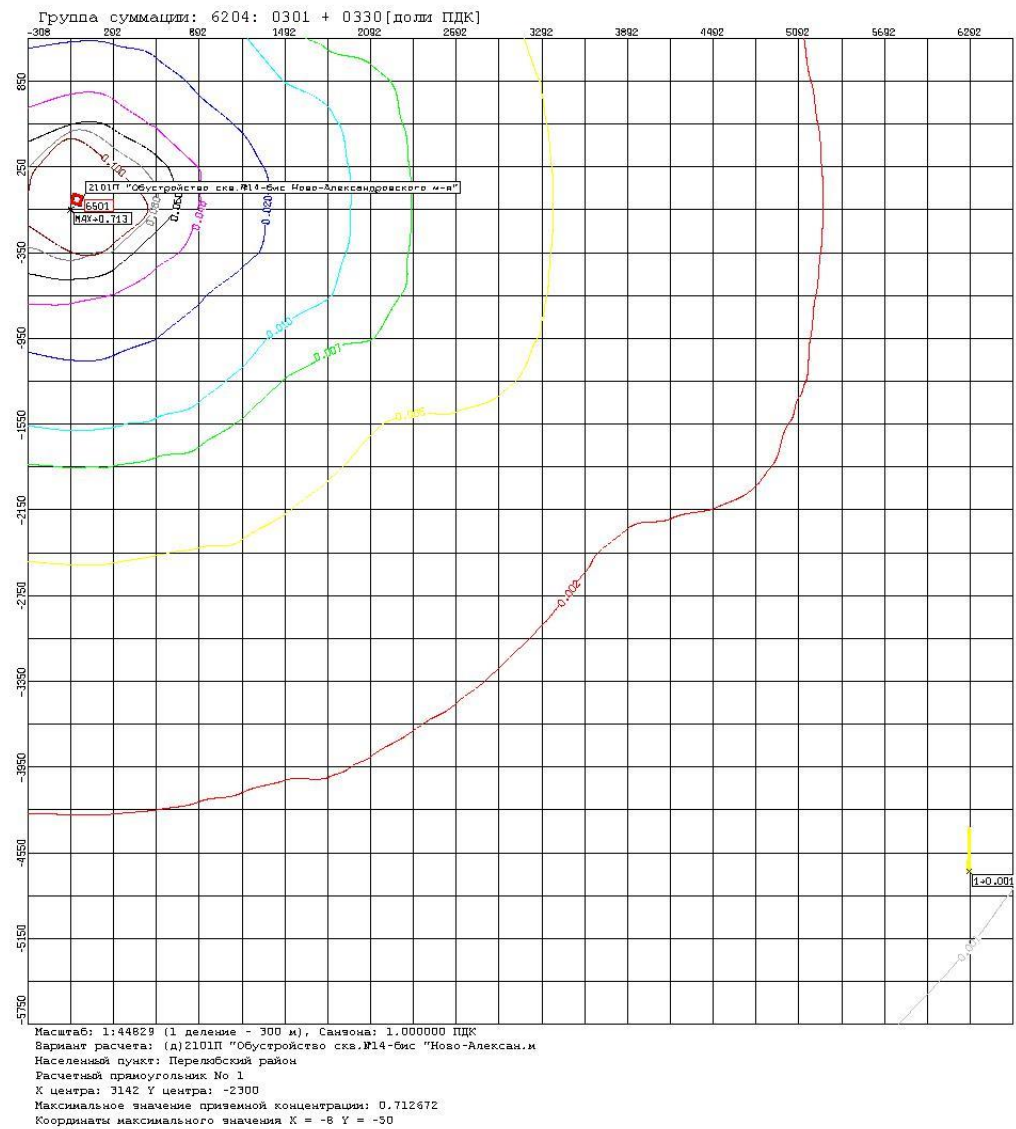












## Приложение Д

### Расчет выбросов в атмосферу на этапе 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.

$$Y_p(i) = \text{SUM}(\text{SUM}(g_p(k,j) * n(k,j) * x_p(k,j)) * C(i,j)), \text{ мг/с}$$

$$M(i) = Y_p(i) * N * T * 3600 / 1000000000, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = Y_p(i) / 1000, \text{ г/с}$$

где

$g_p(k,j)$  - 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.

$x_p(k,j)$  - 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.

$$Y_c(i) = \text{SUM}(g_s(j) * n(j) * x_z(j) * C(i,j)), \text{ мг/с}$$

$$M(i) = Y_c(i) * N * T * 3600 / 1000000000, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = Y_c(i) / 1000, \text{ г/с}$$

где

$g_s(j)$  - 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.

$$Y_n(i) = \text{SUM}(g_n(j) * n(j) * x_n(j) * C(i,j)), \text{ мг/с}$$

$$M(i) = Y_n(i) * N * T * 3600 / 1000000000, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = Y_n(i) / 1000, \text{ г/с}$$

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

Вещество: Массовая концентрация:

Углеводороды предельные С1-С5 0.43840000  
 Углеводороды предельные С6-С10 0.55230000  
 Бензол 0.00350000  
 Ксилол 0.00110000  
 Тoluол 0.00220000  
 Сероводород (H2S) 0.00250000

Углеводороды предельные С1-С5 :  
 $Y_{п} = 38.89 \cdot 0.638 \cdot 1 \cdot 0.4384 = 10.877501888 \text{ мг/с}$   
 $M = 10.877501888 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.3430329 \text{ тонн/год}$   
 $G = 10.877501888 / 1000 = 0.010877502 \text{ г/с}$

Углеводороды предельные С6-С10 :  
 $Y_{п} = 38.89 \cdot 0.638 \cdot 1 \cdot 0.5523 = 13.703568186 \text{ мг/с}$   
 $M = 13.703568186 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.432155726 \text{ тонн/год}$   
 $G = 13.703568186 / 1000 = 0.013703568 \text{ г/с}$

Бензол :  
 $Y_{п} = 38.89 \cdot 0.638 \cdot 1 \cdot 0.0035 = 0.08684137 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.08684137 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.002738629 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.08684137 / 1000 = 0.000086841 \text{ г/с}$

Ксилол :  
 $Y_{п} = 38.89 \cdot 0.638 \cdot 1 \cdot 0.0011 = 0.027293002 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.027293002 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.000860712 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.027293002 / 1000 = 0.000027293 \text{ г/с}$

Тoluол :  
 $Y_{п} = 38.89 \cdot 0.638 \cdot 1 \cdot 0.0022 = 0.054586004 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.054586004 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.001721424 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.054586004 / 1000 = 0.000054586 \text{ г/с}$

Сероводород (H2S) :  
 $Y_{п} = 38.89 \cdot 0.638 \cdot 1 \cdot 0.0025 = 0.06202955 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.06202955 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.001956164 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.06202955 / 1000 = 0.00006203 \text{ г/с}$

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные С1-С5	415	0.3430329	0.0108775
Углеводороды предельные С6-С10	416	0.4321557	0.0137036
Бензол	602	0.0027386	0.0000868
Ксилол	616	0.0008607	0.0000273
Сероводород (H2S)	333	0.0019562	0.0000620
Тoluол	621	0.0017214	0.0000546

Вид источника выделения: Запорно-регулирующая арматура

-----  
 Тип ЗРА:

Неизвестный тип запорно-регулирующей арматуры

Вид потока выделения Легкие углеводороды, двухфазные среды

Число единиц ЗРА на потоке 10

Расчетная величина утечки: 3.6100

Доля уплотнений, потерявших герметичность: 0.365

Время работы в день, час: 24.00

Количество дней работы в год: 365

-----  
 Вещество: Массовая концентрация:

Углеводороды предельные С1-С5 0.43840000  
 Углеводороды предельные С6-С10 0.55230000  
 Бензол 0.00350000  
 Ксилол 0.00110000  
 Тoluол 0.00220000  
 Сероводород (H2S) 0.00250000

Углеводороды предельные С1-С5 :  
 $Y_{с} = 3.61 \cdot 0.365 \cdot 10 \cdot 0.4384 = 5.7765776 \text{ мг/с}$   
 $M = 5.7765776 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.182170151 \text{ тонн/год}$   
 $G = 5.7765776 / 1000 = 0.005776578 \text{ г/с}$

Углеводороды предельные С6-С10 :  
 $Y_{с} = 3.61 \cdot 0.365 \cdot 10 \cdot 0.5523 = 7.27738095 \text{ мг/с}$   
 $M = 7.27738095 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.229499486 \text{ тонн/год}$   
 $G = 7.27738095 / 1000 = 0.007277381 \text{ г/с}$

Бензол :  
 $Y_{с} = 3.61 \cdot 0.365 \cdot 10 \cdot 0.0035 = 0.04611775 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.04611775 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.001454369 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.04611775 / 1000 = 0.000046118 \text{ г/с}$

Ксилол :  
 $Y_{с} = 3.61 \cdot 0.365 \cdot 10 \cdot 0.0011 = 0.01449415 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.01449415 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.000457088 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.01449415 / 1000 = 0.000014494 \text{ г/с}$

Тoluол :  
 $Y_{с} = 3.61 \cdot 0.365 \cdot 10 \cdot 0.0022 = 0.0289883 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.0289883 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.000914175 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.0289883 / 1000 = 0.000028988 \text{ г/с}$

Сероводород (H2S) :  
 $Y_{с} = 3.61 \cdot 0.365 \cdot 10 \cdot 0.0025 = 0.03294125 \text{ мг/с}$   
 $M = 0.03294125 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 1000000000 = 0.001038835 \text{ тонн/год}$   
 $G = 0.03294125 / 1000 = 0.000032941 \text{ г/с}$

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные С1-С5	415	0.1821702	0.0057766
Углеводороды предельные С6-С10	416	0.2294995	0.0072774



Бензол	602	0.0014544	0.0000461
Ксилол	616	0.0004571	0.0000145
Сероводород (H2S)	333	0.0010388	0.0000329
Толуол	621	0.0009142	0.0000290

Вид источника выделения: Запорно-регулирующая арматура

Тип ЗРА:

Фланцевые соед. 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 :

$$Y_n = 0.11 * 0.05 * 22 * 0.4384 = 0.0530464 \text{ мг/с}$$

$$M = 0.0530464 * 365 * 24 * 3600 / 1000000000 = 0.001672871 \text{ тонн/год}$$

$$G = 0.0530464 / 1000 = 0.000053046 \text{ г/с}$$

Углеводороды предельные C6-C10 :

$$Y_n = 0.11 * 0.05 * 22 * 0.5523 = 0.0668283 \text{ мг/с}$$

$$M = 0.0668283 * 365 * 24 * 3600 / 1000000000 = 0.002107497 \text{ тонн/год}$$

$$G = 0.0668283 / 1000 = 0.000066828 \text{ г/с}$$

Бензол :

$$Y_n = 0.11 * 0.05 * 22 * 0.0035 = 0.0004235 \text{ мг/с}$$

$$M = 0.0004235 * 365 * 24 * 3600 / 1000000000 = 0.000013355 \text{ тонн/год}$$

$$G = 0.0004235 / 1000 = 0.000000424 \text{ г/с}$$

Ксилол :

$$Y_n = 0.11 * 0.05 * 22 * 0.0011 = 0.0001331 \text{ мг/с}$$

$$M = 0.0001331 * 365 * 24 * 3600 / 1000000000 = 0.000004197 \text{ тонн/год}$$

$$G = 0.0001331 / 1000 = 0.000000133 \text{ г/с}$$

Толуол :

$$Y_n = 0.11 * 0.05 * 22 * 0.0022 = 0.0002662 \text{ мг/с}$$

$$M = 0.0002662 * 365 * 24 * 3600 / 1000000000 = 0.000008395 \text{ тонн/год}$$

$$G = 0.0002662 / 1000 = 0.000000266 \text{ г/с}$$

Сероводород (H2S) :

$$Y_n = 0.11 * 0.05 * 22 * 0.0025 = 0.0003025 \text{ мг/с}$$

$$M = 0.0003025 * 365 * 24 * 3600 / 1000000000 = 0.00000954 \text{ тонн/год}$$

$$G = 0.0003025 / 1000 = 0.000000303 \text{ г/с}$$

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 (H2S)	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 (H2S)	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 указаниями 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):

$$M_i = \frac{0,08 \cdot K_{г}^{\max} \cdot X_i \cdot K_{р}^{\max} \cdot V_{ч}^{\max}}{273 + t_{ж}^{\max}}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

Годовые выбросы рассчитываются по формуле (1.1.2):

$$G_i = \frac{0,289 \cdot (K_{г}^{\max} + K_{г}^{\min}) \cdot X_i \cdot K_{р}^{\text{ср}} \cdot V_{ч}^{\max} \cdot \tau_1 \cdot \tau_2}{10^3 \cdot (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $K_{г}^{\min}$ ,  $K_{г}^{\max}$  – константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно, мм.рт.ст.;

$X_i$  - массовая доля вещества;

$K_{р}^{\text{ср}}$ ,  $K_{р}^{\max}$  - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8.

$V_{ч}^{\max}$  - 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;

$\tau_1, \tau_2$  - время эксплуатации резервуара соответственно сут/год и час/сут.

Значение коэффициента  $K_{р}^{\text{ср}}$  для газовой обвязки группы одноцелевых резервуаров определяется в зависимости от одновременности заправки и откачки жидкости из резервуаров по формуле (1.1.3):

$$K_{р}^{\text{ср}} = 1,1 \cdot K_{р} \cdot (Q^{\text{зак}} - Q^{\text{отк}}) / Q^{\text{зак}} \quad (1.1.3)$$

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 С1-С5**

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,009137 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 1,949 \cdot 10^{-11} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,009137 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 1,775 \cdot 10^{-13} \text{ т/год}.$$

**416 Смесь углеводородов предельных С6-С10**

$$M = 0,08 \cdot 0,0000256 \cdot 0,000747 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 1,594 \cdot 10^{-12} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000256 + 0,0000197) \cdot 0,000747 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 1,451 \cdot 10^{-14} \text{ т/год}.$$

**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)**

$$M = 0,08 \cdot 0,0000003 \cdot 0,000021 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 5,25 \cdot 10^{-16} \text{ г/с};$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000003 + 0,0000002) \cdot 0,000021 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 4,503 \cdot 10^{-18} \text{ м/год.}$$

410 Метан

$$M = 0,08 \cdot 0,0000235 \cdot 0,000027 \cdot 0,1 \cdot 3 / (273+15) = 5,288 \cdot 10^{-14} \text{ г/с;}$$

$$G = (0,298 \cdot (0,0000235 + 0,0000197) \cdot 0,000027 \cdot 0,1 \cdot 3 \cdot 1,4 \cdot 2) / (10^3 \cdot (546 + 15 + 5)) = 5,003 \cdot 10^{-16} \text{ м/год.}$$

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации**

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха					Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДК с.с.	ПДК с.р.	ОБУВ	Класс с опа сн.	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	50.000000		5.288e-14	4.503e-16
415	Смесь углеводородов предельных С1- С5	200.0000	50.00000	0.000000	0.000000	4	0.2167071	0.5268759
416	Смесь углеводородов предельных С6- С10	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	; фенилгидрид 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 газозвд. 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
<b>1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"</b>													
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									

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

(Часть 2)

№ ист	Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кoeff. обесп. газочисткой, %	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;	0.0001334		0.0042064	0.0042064	
									616	Фенилгидрид 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; Тoluол	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	





**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
<b>1 - 2101П "Обустройство скв.№14-бис Ново-Александровского м-я"</b>							
<b>333 - Дигидросульфид; Сероводород</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0000953	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0000953	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
<b>410 - Метан</b>							
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
<b>Итого по неорганизованным:</b>			5.2880e-14	4.5030e-16	5.2880e-14	4.5030e-16	2021
<b>415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.2167071	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.2167071	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
<b>416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0210478	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0210478	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
<b>602 - Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0001334	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0001334	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
<b>616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0000419	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
<b>Итого по неорганизованным:</b>			0.0000419	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
<b>621 - Метилбензол; Толуол</b>							
Неорганизованные источники							
1	2101П"Обустройс тво скв. №14- бис Ново- Александров ского м-я"	6001	0.0000838	0.0026440	0.0000838	0.0026440	2021



<b>Итого по неорганизованным:</b>	0.0000838	0.0026440	0.0000838	0.0026440	2021
<b>ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>	0.2381093	1.2018155	0.2381093	1.2018155	2021
<b>333 - Дигидросульфид; Сероводород</b>					
	0.000095	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
<b>410 - Метан</b>					
	5.2880e-14	4.5030e-16	5.2880e-14	4.5030e-16	2021
<b>415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5</b>					
	0.216707	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
<b>416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10</b>					
	0.021048	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
<b>602 - Бензол; Циклогексатриен; Фенилгидрид</b>					
	0.000133	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
<b>616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)</b>					
	0.000042	0.0013220	0.0000419	0.0013220	2021
<b>621 - Метилбензол; Тoluол</b>					
	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; Сероводород	0.0000953	0.0030045	0.0000953	0.0030045	2021
410	Метан	5.288e-14	4.503e-16	5.288e-14	4.503e-16	2021
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.2167071	0.5268759	0.2167071	0.5268759	2021
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0210478	0.6637627	0.0210478	0.6637627	2021
602	Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид	0.0001334	0.0042064	0.0001334	0.0042064	2021
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
<b>Итого по предприятию:</b>		0.2381093	1.2018155	0.2381093	1.2018155	
<b>В том числе, твердых:</b>		0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	
<b>Жидких/газообразных:</b>		0.2381093	1.2018155	0.2381093	1.2018155	
<b>Всего веществ:</b>		6	6	6	6	
<b>В том числе, твердых:</b>		0	0	0	0	
<b>Жидких/газообразных:</b>		6	6	6	6	



**Параметры определения категории источников при разработке  
схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ**

№ ИЗА	Пром площадь	Наименование цеха	Вещество		Значение параметра $\Phi$ к, j	Значение параметра $Q$ к, j	Категория выброса вещества из источника
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
600 1	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
<b>1 - 2101П "Обустройство скв. №14-бис Ново-Александровского м-я"</b>										
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:**  
W e b - 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 Т(°С) : -16  
Средняя температура воздуха в летний период Т(°С) : 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) средние суточная	ПДК (мг/м3) средние 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 С1-С5	200.000000	50.000000	0.000000	0.000000	4.умеренно опас
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	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												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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	

Код: 616 Имя ЗВ: Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного		X2, Y2 линейного		Ширина площадного
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

е	предприятия	источника выбора сов	п	И	З	А	е	о	Ф	та	фф	диаметр (м)	или площадного или центра других		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: 410 Имя ЗВ: Метан																
Наименование	предприятия	Номер источника выбора сов	п	И	З	А	е	о	Ф	Высота источника (м)	Коэфф циент рел ьефа	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты			
													X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	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																
Наименование	предприятия	Номер источника выбора сов	п	И	З	А	е	о	Ф	Высота источника (м)	Коэфф циент рел ьефа	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты			
													X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	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; Тoluол																
Наименование	предприятия	Номер источника выбора сов	п	И	З	А	е	о	Ф	Высота источника (м)	Коэфф циент рел ьефа	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты			
													X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	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: 415 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C1-C5																
Наименование	предприятия	Номер источника выбора сов	п	И	З	А	е	о	Ф	Высота источника (м)	Коэфф циент рел ьефа	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты			
													X1, Y1 линейного или площадного или центра других	X2, Y2 линейного или площадного	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	п	И	С	Высо	Коэф	Параметры устья ИЗА и координаты						
						X1, Y1 линейного	X2, Y2 линейного					



е предприятия	исто ч ника выбр о сов	п И З А	е з о н	ф и сто чи ка (м)	та фи ци е нт рел ье фа	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 источ ника выб росо в	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф ф 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 (°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 источ ника выб росо в	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф ф 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 (°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 источ ника выб росо в	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф ф 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 (°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 источ ника выб росо в	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф ф 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 (°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	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 Ф	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 ф уче та ско р осе д ани я Ф	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 ф уче та ско р осе д ани я Ф	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 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	0.000130	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 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	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; Тoluол							
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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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; Тoluол								
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 (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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	0.000040	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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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\*(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) средние суточная	ПДК (мг/м3) средние 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												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других (м)		X2, Y2 линейного или площадного (м)		Ширина площадного
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2101П "Обуст	6001	п	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 источника выбросов	Т	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других (м)		X2, Y2 линейного или площадного (м)		Ширина площадного
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	



	сов	А				а						о 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 предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других X(м) Y(м)		X2, Y2 линейного или площадного X(м) Y(м)		Шири на пло щад но 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

Наименовани е предприятия	Номер исто ч ника выбр о сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других X(м) Y(м)		X2, Y2 линейного или площадного X(м) Y(м)		Шири на пло щад но 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; Тoluол

Наименовани е предприятия	Номер исто ч ника выбр о сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других X(м) Y(м)		X2, Y2 линейного или площадного X(м) Y(м)		Шири на пло щад но 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

Наименовани е предприятия	Номер исто ч ника выбр о сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других X(м) Y(м)		X2, Y2 линейного или площадного X(м) Y(м)		Шири на пло щад но 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

Наименовани е предприятия	Номер исто ч ника выбр о сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других X(м) Y(м)		X2, Y2 линейного или площадного X(м) Y(м)		Шири на пло щад но 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

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 602								
Номер источника ника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф.уче	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 ника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф.уче	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 ника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф.уче	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 ника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф.уче	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 ника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф.уче	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)	Коэф.уче	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)	Коэф.уче	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	
	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	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	
	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	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	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; Тoluол							
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 С1-С5							
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 С6-С10							
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

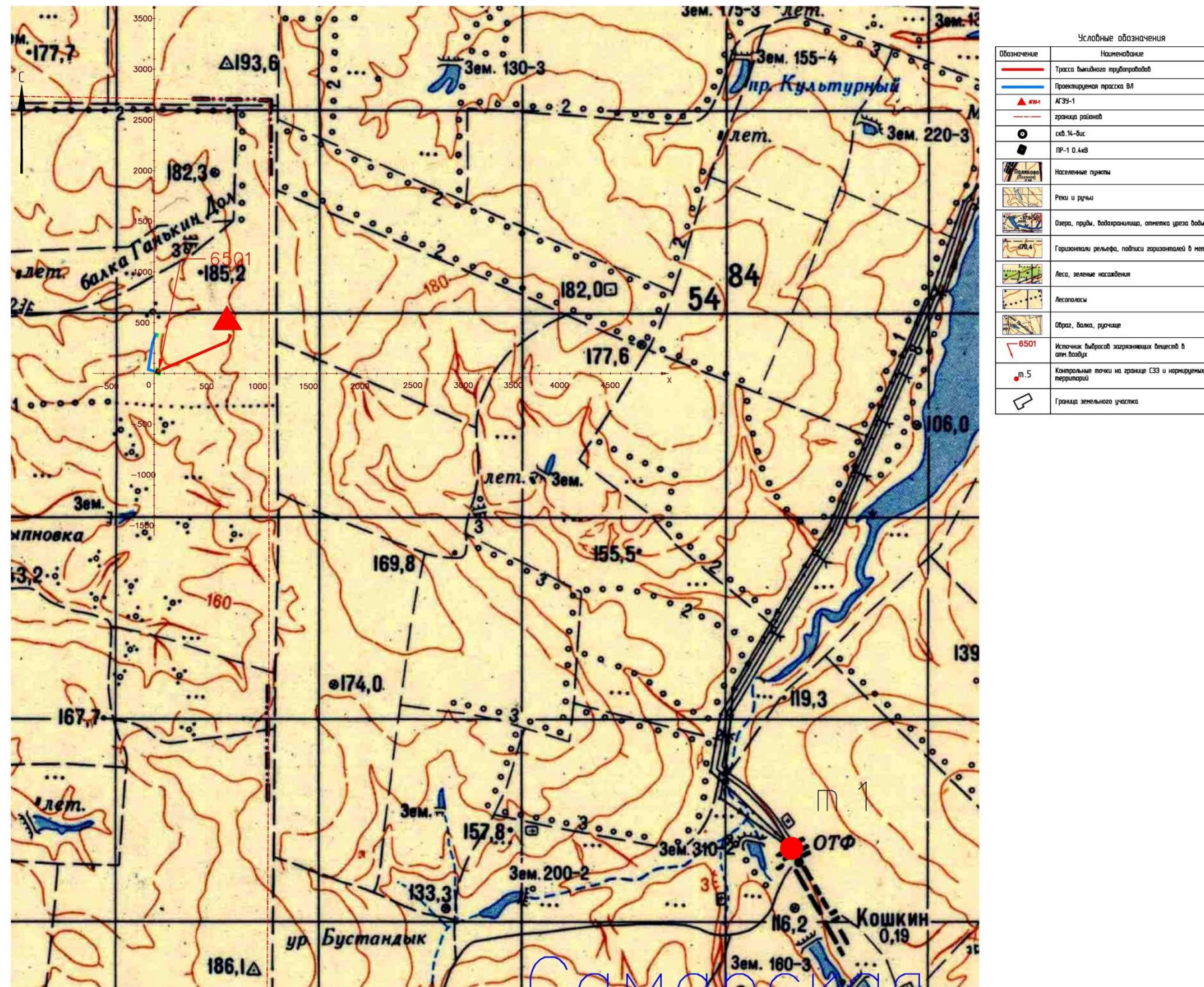
Код и наименование ЗВ : 0602 - Бензол; Циклогексатриен; фенилгидрид								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6284	-4683	0.000000	0.000001	1	6001	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 в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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	0.000040	100.00
Код и наименование ЗВ : 0415 – Смесь углеводородов предельных С1-С5								
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс. концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч в брс а	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
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 С6-С10													
Номер	Координат а Х (м)	Координат а У (м)	Макс.концентрация - фон		N пре д при я	N исто ч вбрс а	Вклад концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)					
			(мг/м3)	доли ПДК									
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					

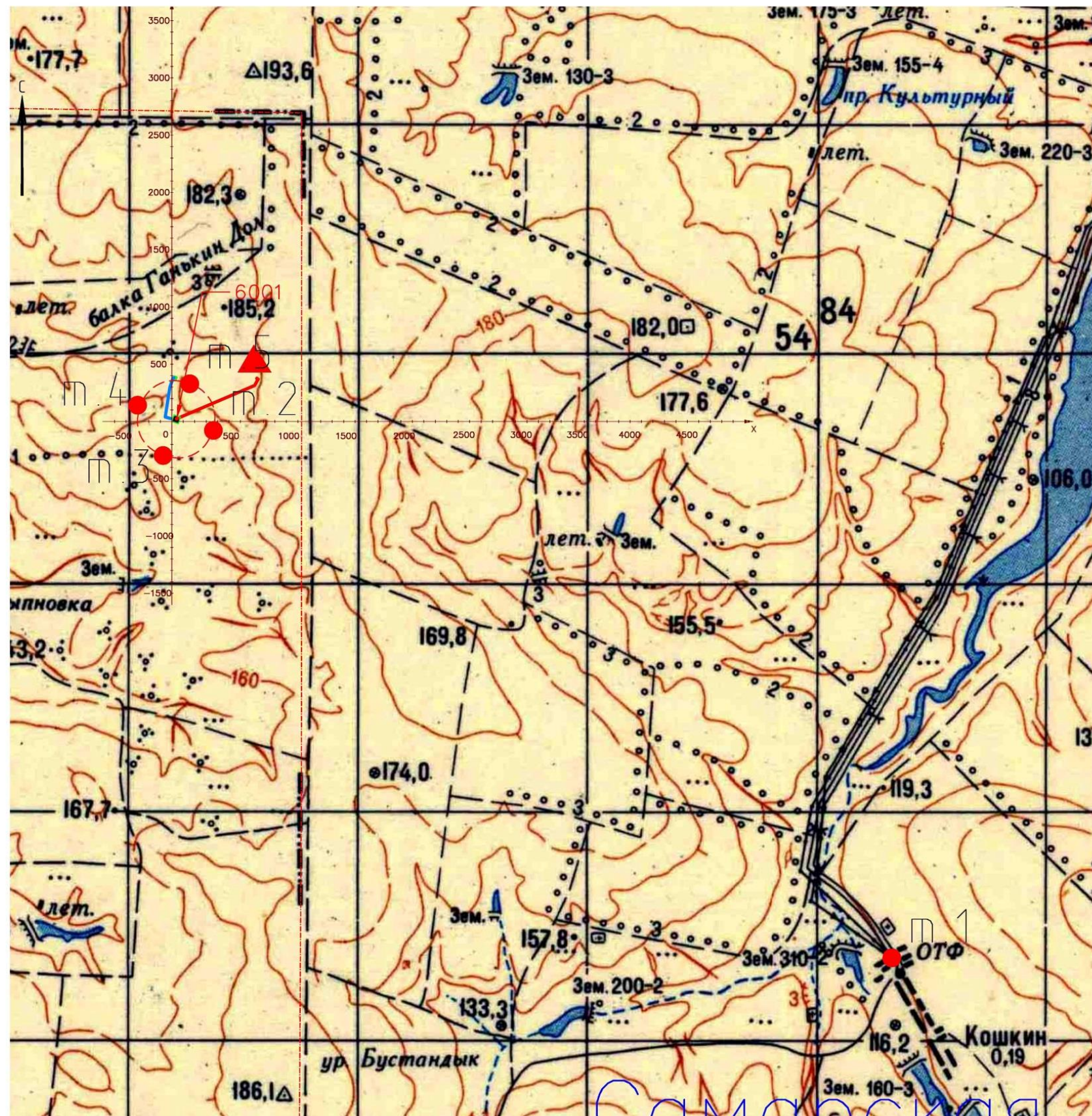


## Приложение Е Ситуационная карта-схема (период строительства)





### Ситуационная карта-схема (период эксплуатации)



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Трасса выщелоча трубопроводов
	Проектируемая трасса ВЛ
	АГЗС-1
	граница районов
	сб. 14-5кв
	ПР-1 0.4кВ
	Населенные пункты
	Реки и ручьи
	Озера, пруды, водохранилища, отметка уреза воды
	Горизонтали рельефа, подписи горизонталей в метрах
	Леса, зеленые насаждения
	Лесопосадки
	Образ. балка, ручьи
	Источники выбросов загрязняющих веществ в атм. воздух
	Контрольные точки на границе СЗЗ и нормируемых территорий
	Граница земельного участка
	Граница санитарно-защитной зоны



## Приложение Ж

### Расчет акустического воздействия проектируемого объекта

#### 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	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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

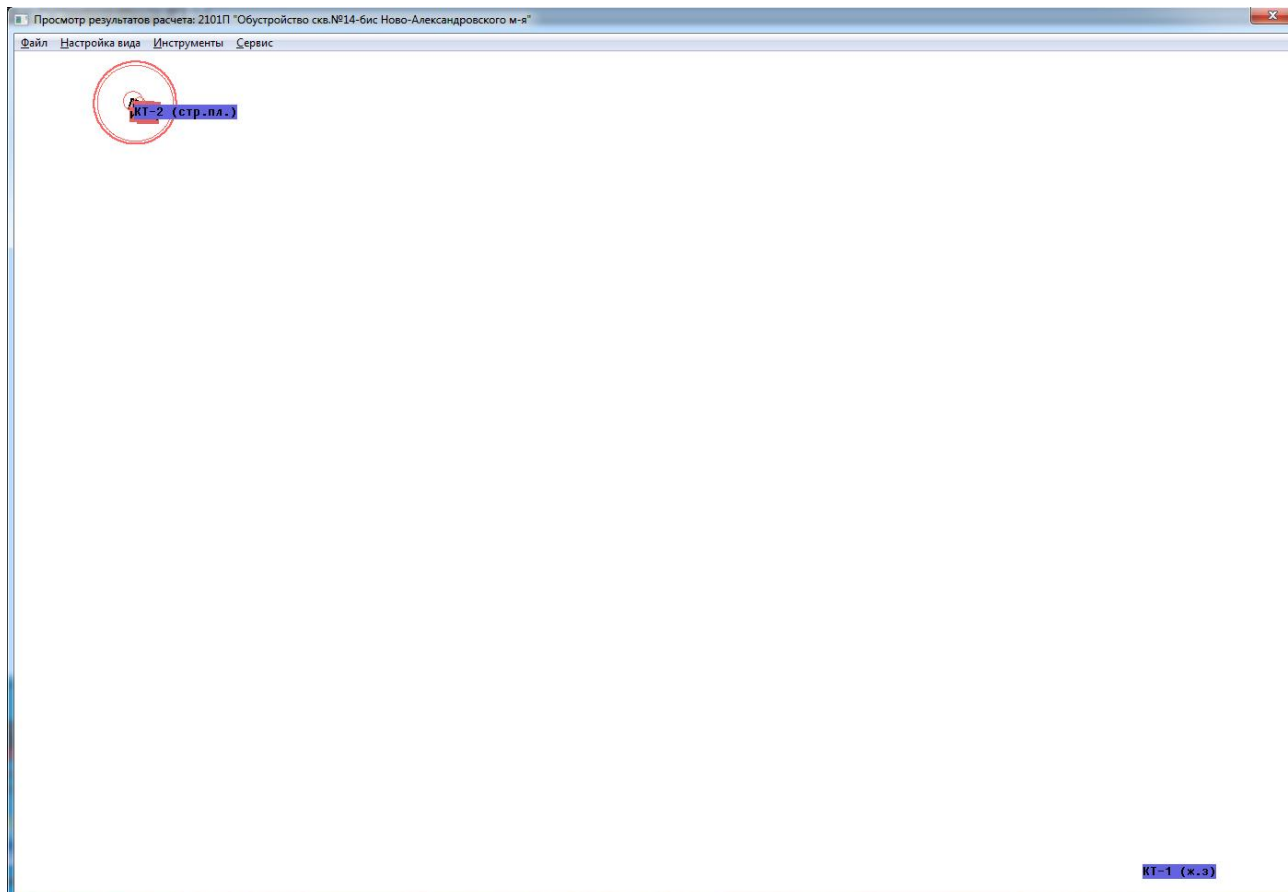
##### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ЗОН АКУСТИЧЕСКОГО ДИСКОМФОРТА

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 И

### 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:

$$M_{отх} = M_{mat} \times \Delta_{пот},$$

где  $M_{отх}$  – масса образующегося отхода, т;

$M_{mat}$  – 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 трудноустранимых потерь и отходов (РДС 82-202-96), %	Количество образующегося отхода за период строительства, тонн
<b>Кабельная продукция:</b>							
Кабельная продукция - кабель марки ВБШвнг(А)-LS	0,2	1000 м	<b>Отходы изолированных проводов и кабелей</b>	<b>4 82 302 01 52 5</b>	<b>5</b>	-	<b>0,525</b>
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
<b>Трубы:</b>							
Труба стеклопластиковая по ГОСТ «Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб. Правила проектирования и эксплуатации» DN100 с деталями	500	м	потери и отходы не образуются				
<b>Строительные и инертные материалы:</b>							
Минеральный грунт (разработка траншеи/обратная засыпка)	4500	м <sup>3</sup>	потери и отходы не образуются				
Объем привозного минерального грунта	1768	м <sup>3</sup>	потери и отходы не образуются				
Срезка ПРС (0,2-0,3 м)	983	м <sup>3</sup>	потери и отходы не образуются				
Укрепление откосов ПРС	165	м <sup>3</sup>	потери и отходы не образуются				
Щебень	191	м <sup>3</sup>	потери и отходы не образуются				
Песок	254	м <sup>3</sup>	потери и отходы не образуются				
Бетон тяжелый	2,5	м <sup>3</sup>	<b>Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме</b>	<b>8 22 201 01 21 5</b>	<b>5</b>	2	<b>0,0500</b>

\* - Теоретический вес 1 километра (метра) ВБШвнг-LS 3х50 равен 2623,0 кг (2,623 кг) ([https://k-ps.ru/spravochnik/kabeli-silovyye/s-pvx-izolyacziy-\(0,66;-1kv\)/vbbshng-ls/kabel-vbbshng-ls-3x50.html](https://k-ps.ru/spravochnik/kabeli-silovyye/s-pvx-izolyacziy-(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).

$$m = 0,3 \times 3,8 / 12 = 0,095 \text{ т/период на одного работающего,}$$

$$M_{отх.тбо} = 18 \times 0,095 = 1,445 \text{ т/период.}$$

**Период эксплуатации**

***№ 1. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)***

**9 19 204 02 60 4**

Количество образования отхода ( $M_{О}$ , т/год) рассчитано исходя из численности рабочих, пользующихся ветошью ( $C$ , 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 ( $M_{О}$ , т/год)		Содержание загрязнителей в обтирочном материале ( $M_{загр}$ , %)	Нормативное количество обтирочных материалов загрязненных, ( $M_{обт}$ , т/год)
	Численность рабочих, пользующихся ветошью ( $C$ ), 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

## Приложение К

### Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при авариях с возгоранием нефтепродуктов

#### Аварии при строительстве (пролив топливозаправщика)

СВОБОДНОЕ ГОРЕНИЕ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
=====

Предприятие: Ново-Александровское месторождение

Алгоритмы расчетов основаны на математическом аппарате и нормативных материалах, заложенных в "Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов", Самара, 1996 год.

Расчетные формулы

-----  
Случай горения пропитанного нефтепродуктом инертного грунта

$$G(i) = 0.6 * K(i) * K_n * p * b * S_r / (t_r * 3.6), \text{ г/с}$$

$$M(i) = G(i) * t_r * 3.6 / 10e3, \text{ тонн}$$

где:

- G(i) - максимально-разовый выброс i-го вредного вещества
- M(i) - валовый выброс i-го вредного вещества
- K(i) - удельный выброс i-го вредного вещества на единицу массы сгоревшего j - го нефтепродукта, кг/кг
- K<sub>n</sub> - нефтеемкость грунта, определяемая в зависимости от типа и влажности грунта, куб.м/куб.м
- p - плотность нефтепродукта, кг/куб.м
- b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя грунта, м
- S<sub>r</sub> - площадь пятна нефтепродукта на грунте, кв.м
- t<sub>r</sub> - время выгорания нефтепродукта из грунта от начала до затухания, час
- 0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта

Исходные данные

-----  
Источник выделения: Аварийный разлив Дизтоплива

Номер источника: 1

Параметры горения нефтепродукта:

Горение пропитанного нефтепродуктом инертного грунта

Тип нефтепродукта: Дизтопливо

Плотность нефтепродукта (кг/куб.м): 780.0

Тип грунта: Супесь, суглинок

Влажность грунта (%): 10.0

Площадь пятна нефтепродукта на грунте (кв.м): 798.8

Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя грунта (м): 0.05

Время выгорания нефтепродукта

из грунта от начала до затухания (час): 0.33

-----  
Нефтеемкость грунта (куб.м/куб.м): 0.31500

Вещество: Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)

Уд.выделение K=1.00000

$$M_i = 1 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 5.8879548 \text{ т/год}$$

$$G_i = 1 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 4956.1907103 \text{ г/сек}$$

Вещество: Оксид углерода (CO)

Уд.выделение K=0.00710

$$M_i = 0.0071 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.0418045 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.0071 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 35.188954 \text{ г/сек}$$

Вещество: Сажа (C)

Уд.выделение K=0.01290

$$M_i = 0.0129 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.0759546 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.0129 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 63.9348602 \text{ г/сек}$$

Вещество: Азота диоксид

Уд.выделение K=0.02610

$$M_i = 0.0261 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.1536756 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.0261 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 129.3565775 \text{ г/сек}$$

Вещество: Сероводород (H<sub>2</sub>S)

Уд.выделение K=0.00100

$$M_i = 0.001 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.005888 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.001 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 4.9561907 \text{ г/сек}$$

Вещество: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)

Уд.выделение K=0.00470

$$M_i = 0.0047 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.0276734 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.0047 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 23.2940963 \text{ г/сек}$$

Вещество: Цианистый водород (синильная кислота)

Уд.выделение K=0.00100

$$M_i = 0.001 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.005888 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.001 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 4.9561907 \text{ г/сек}$$

Вещество: Формальдегид (HCHO)

Уд.выделение K=0.00110

$$M_i = 0.0011 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / 1000 = 0.0064768 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0.0011 * 0.6 * 0.315 * 780 * 0.05 * 798.7999878 / (0.33 * 3.6) = 5.4518098 \text{ г/сек}$$

Вещество: Орг. кислоты (в пер. на уксусн. кислоту)  
 Уд. выделение  $K=0.00360$   
 $M_i=0.0036*0.6*0.315*780*0.05*798.7999878/1000=0.0211966$  т/год  
 $G_i=0.0036*0.6*0.315*780*0.05*798.7999878/(0.33*3.6)=17.8422866$  г/сек  
 Результаты расчета выбросов по источнику:

## Аварийный разлив Дизтоплива

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.1229405	103.4852620
Азота диоксид	304	0.0199778	16.8163551
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )		5.8879548	4956.1907103
Оксид углерода (CO)	337	0.0418045	35.1889540
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0276734	23.2940963
Орг. кислоты (в пер. на уксусн. кислоту)	1555	0.0211966	17.8422866
Сажа (С)	328	0.0759546	63.9348602
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	333	0.0058880	4.9561907
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0064768	5.4518098
Цианистый водород (синильная кислота)	317	0.0058880	4.9561907

### Аварии при эксплуатации (пролив нефти с возгоранием)

## Исходные данные

-----  
 Источник выделения: Горение нефти  
 Номер источника: 2  
 Параметры горения нефтепродукта:  
 Горение пропитанного нефтепродуктом инертного грунта  
 Тип нефтепродукта: Нефть  
 Плотность нефтепродукта (кг/куб.м): 903.0  
 Тип грунта: Супесь, суглинок  
 Влажность грунта (%): 5.0  
 Площадь пятна нефтепродукта на грунте (кв.м): 195.0  
 Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя грунта (м): 0.05  
 Время выгорания нефтепродукта  
 из грунта от начала до затухания (час): 0.50  
 -----

Нефтеемкость грунта (куб.м/куб.м): 0.33250  
 Вещество: Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)  
 Уд.выделение K=1.00000  
 $M_i=1*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=1.7564479$  т/год  
 $G_i=1*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=975.8043895$  г/сек

Вещество: Оксид углерода (CO)  
 Уд.выделение K=0.08400  
 $M_i=0.084*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.1475416$  т/год  
 $G_i=0.084*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=81.9675687$  г/сек

Вещество: Сажа (C)  
 Уд.выделение K=0.17000  
 $M_i=0.17*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.2985961$  т/год  
 $G_i=0.17*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=165.8867462$  г/сек

Вещество: Азота диоксид  
 Уд.выделение K=0.00690  
 $M_i=0.0069*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.0121195$  т/год  
 $G_i=0.0069*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=6.7330503$  г/сек

Вещество: Сероводород (H<sub>2</sub>S)  
 Уд.выделение K=0.00100  
 $M_i=0.001*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.0017564$  т/год  
 $G_i=0.001*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=0.9758044$  г/сек

Вещество: Оксиды серы (в пересчете на SO<sub>2</sub>)  
 Уд.выделение K=0.02780  
 $M_i=0.0278*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.0488293$  т/год  
 $G_i=0.0278*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=27.127362$  г/сек

Вещество: Цианистый водород (синильная кислота)  
 Уд.выделение K=0.00100  
 $M_i=0.001*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.0017564$  т/год  
 $G_i=0.001*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=0.9758044$  г/сек

Вещество: Формальдегид (НСНО)  
 Уд.выделение K=0.00100  
 $M_i=0.001*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.0017564$  т/год  
 $G_i=0.001*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=0.9758044$  г/сек

Вещество: Орг. кислоты(в пер.на уксусн.кислоту)  
 Уд.выделение K=0.01500  
 $M_i=0.015*0.6*0.3325*903*0.05*195/1000=0.0263467$  т/год  
 $G_i=0.015*0.6*0.3325*903*0.05*195/(0.5*3.6)=14.6370658$  г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:  
 Горение нефти

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0096956	5.3864402
Азота оксид	304	0.0015755	0.8752965
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )		1.7564479	975.8043895
Оксид углерода (CO)	337	0.1475416	81.9675687
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	330	0.0488293	27.1273620
Орг. кислоты(в пер.на уксусн.кислоту)	1555	0.0263467	14.6370658
Сажа (C)	328	0.2985961	165.8867462
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	333	0.0017564	0.9758044
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0017564	0.9758044
Цианистый водород (синильная кислота)	317	0.0017564	0.9758044

## Приложение Л

### Результаты расчета рассеивания при авариях в период строительства

П Р И З М А

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Ав.без возгр.(экс.)21017П "Обустройство скв.14-бис  
ДАТА РАСЧЕТА : 31.06.2022

ГОРОД : Перелюбский район

## МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент стратификации атмосферы А : 160  
Скорость ветра (превышение в течение года в 5% случаев) U\*(м/с) : 9  
Средняя температура воздуха в зимний период Т(°С) : -16  
Средняя температура воздуха в летний период Т(°С) : 25

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
10.00	6.00	22.00	10.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
9.00	5.00	29.00	9.00

## ОПЦИИ РАСЧЕТА

Режим расчета : Автомат макс.  
Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 9.00 Шаг 0.10  
Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1  
Учет фона : фон однородный

## ПРЕДПРИЯТИЯ

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Ав.без возгр.(экс.)21017П "Обустройство скв.14-бис  
Привязка системы координат предприятия к городской системе:  
система координат предприятия совпадает с городской

## ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

Количество загрязняющих веществ : 5  
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/м <sup>3</sup> ) максимально разовая	ПДК (мг/м <sup>3</sup> ) средние суточная	ОБУВ (мг/м <sup>3</sup> )	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
602	Бензол	0.300000	0.100000	0.000000	2.высокоопасные
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.200000	0.000000	0.000000	3.опасные
621	Метилбензол; Тoluол	0.600000	0.000000	0.000000	3.опасные
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	200.000000	50.000000	0.000000	4.умеренно опас
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	50.000000	5.000000	0.000000	3.опасные

## ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА В ФОНЕ И СВЕДЕНИЯ ПО КОНЦЕНТРАЦИЯМ НА ПОСТАХ НАБЛЮДЕНИЯ

Код в-ва	Наименование вещества	Номер поста	Координаты в городской СК		Концентрация при скоростях ветра от 0 до 2 м/с (мг/м <sup>3</sup> )	Концентрация вещества при скорости ветра больше 2м/с (мг/м <sup>3</sup> )	
			X (м)	Y (м)		направление	концентрация
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	1	-2768	-648	0.055000000	Север	0.055000000
						Северо-восток	0.055000000
						Восток	0.055000000
						Юго-восток	0.055000000
						Юг	0.055000000
						Юго-запад	0.055000000
						Запад	0.055000000

330	Сера диоксид; Ангидрид сернисты	1	-2768	-648	0.018000000	Северо-запад	0.055000000
						Север	0.018000000
						Северо-восток	0.018000000
						Восток	0.018000000
						Юго-восток	0.018000000
						Юг	0.018000000
						Юго-запад	0.018000000
						Запад	0.018000000
						Северо-запад	0.018000000
337	Углерод оксид	1	-2768	-648	1.800000000	Север	1.800000000
						Северо-восток	1.800000000
						Восток	1.800000000
						Юго-восток	1.800000000
						Юг	1.800000000
						Юго-запад	1.800000000
						Запад	1.800000000
						Северо-запад	1.800000000
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	-2768	-648	0.038000000	Север	0.038000000
						Северо-восток	0.038000000
						Восток	0.038000000
						Юго-восток	0.038000000
						Юг	0.038000000
						Юго-запад	0.038000000
						Запад	0.038000000
						Северо-запад	0.038000000

## ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 602 Имя ЗВ: Бензол												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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 7003 п1 л 2.0 1.00 33 1 37 5 4"												

Код: 616 Имя ЗВ: Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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 7003 п1 л 2.0 1.00 33 1 37 5 4"												

Код: 621 Имя ЗВ: Метилбензол; Тoluол												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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 7003 п1 л 2.0 1.00 33 1 37 5 4"												

Код: 415 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C1-C5												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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 7003 п1 л 2.0 1.00 33 1 37 5 4"												

Код: 416 Имя ЗВ: Смесь углеводородов предельных C6-C10												
Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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 7003 п1 л 2.0 1.00 33 1 37 5 4"												

## ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 602								
Номер источника	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость	Опасное расстояние
	Средний	Средн	Темпе					



выбросов	расход ГВС (м3/с)	скорость (м/с)	температура (°C)		скорость оседания F		рост ветра (м/с)	(м)
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7003				0.083580	1.0	2.388150	0.50	11.4
Мощность выброса (г/с):				0.083580000	Сумма см:	2.388149639	мг/м3	

Код : 616								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость роста 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
7003				0.026268	1.0	0.750561	0.50	11.4
Мощность выброса (г/с):				0.026268000	Сумма см:	0.750561315	мг/м3	

Код : 621								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость роста 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
7003				0.052536	1.0	1.501123	0.50	11.4
Мощность выброса (г/с):				0.052536000	Сумма см:	1.501122630	мг/м3	

Код : 415								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость роста 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
7003				0.992692	1.0	28.364394	0.50	11.4
Мощность выброса (г/с):				0.992691600	Сумма см:	28.364394422	мг/м3	

Код : 416								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэффициент оседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость роста 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
7003				22.725453	1.0	649.339347	0.50	11.4
Мощность выброса (г/с):				22.725453100	Сумма см:	649.339346833	мг/м3	

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 602 Наименование ЗВ : Бензол							
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	-60	355	2.0	0.183054	105.0	9.00	0.000000
2	512	192	2.0	0.105739	21.0	9.00	0.000000
3	305	-304	2.0	0.166087	311.0	9.00	0.000000
4	-174	-335	2.0	0.162401	238.0	9.00	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.006984	193.0	2.90	0.000000
6	-9	-46	2.0	2.048360	231.0	0.90	0.000000
7	87	97	2.0	0.900563	61.0	1.60	0.000000
8	220	101	2.0	0.376084	28.0	7.70	0.000000
9	149	4	2.0	0.821928	0.0	2.10	0.000000
10	68	-86	2.0	1.100770	291.0	1.20	0.000000

Максимум концентрации : 2.048360

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	-60	355	2.0	0.086297	105.0	9.00	0.000000
2	512	192	2.0	0.049848	21.0	9.00	0.000000
3	305	-304	2.0	0.078298	311.0	9.00	0.000000
4	-174	-335	2.0	0.076561	238.0	9.00	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.003293	193.0	2.90	0.000000
6	-9	-46	2.0	0.965656	231.0	0.90	0.000000
7	87	97	2.0	0.424551	61.0	1.60	0.000000
8	220	101	2.0	0.177297	28.0	7.70	0.000000
9	149	4	2.0	0.387480	0.0	2.10	0.000000
10	68	-86	2.0	0.518935	291.0	1.20	0.000000

Максимум концентрации : 0.965656

Код ЗВ : 621 Наименование ЗВ : Метилбензол; Толуол							
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	-60	355	2.0	0.057531	105.0	9.00	0.000000
2	512	192	2.0	0.033232	21.0	9.00	0.000000
3	305	-304	2.0	0.052199	311.0	9.00	0.000000
4	-174	-335	2.0	0.051040	238.0	9.00	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.002195	193.0	2.90	0.000000
6	-9	-46	2.0	0.643770	231.0	0.90	0.000000
7	87	97	2.0	0.283034	61.0	1.60	0.000000
8	220	101	2.0	0.118198	28.0	7.70	0.000000
9	149	4	2.0	0.258320	0.0	2.10	0.000000
10	68	-86	2.0	0.345956	291.0	1.20	0.000000

Максимум концентрации : 0.643770

Код ЗВ : 415 Наименование ЗВ : Смесь углеводородов предельных C1-C5							
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	-60	355	2.0	0.003261	105.0	9.00	0.000000
2	512	192	2.0	0.001884	21.0	9.00	0.000000
3	305	-304	2.0	0.002959	311.0	9.00	0.000000
4	-174	-335	2.0	0.002893	238.0	9.00	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.000124	193.0	2.90	0.000000
6	-9	-46	2.0	0.036493	231.0	0.90	0.000000
7	87	97	2.0	0.016044	61.0	1.60	0.000000
8	220	101	2.0	0.006700	28.0	7.70	0.000000
9	149	4	2.0	0.014643	0.0	2.10	0.000000
10	68	-86	2.0	0.019611	291.0	1.20	0.000000

Максимум концентрации : 0.036493

Код ЗВ : 416 Наименование ЗВ : Смесь углеводородов предельных C6-C10							
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	-60	355	2.0	0.298635	105.0	9.00	0.000000
2	512	192	2.0	0.172502	21.0	9.00	0.000000
3	305	-304	2.0	0.270954	311.0	9.00	0.000000
4	-174	-335	2.0	0.264942	238.0	9.00	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.011394	193.0	2.90	0.000000
6	-9	-46	2.0	3.341702	231.0	0.90	0.000000
7	87	97	2.0	1.469182	61.0	1.60	0.000000
8	220	101	2.0	0.613546	28.0	7.70	0.000000
9	149	4	2.0	1.340897	0.0	2.10	0.000000
10	68	-86	2.0	1.795801	291.0	1.20	0.000000

Максимум концентрации : 3.341702

МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

Код и наименование ЗВ : 0602 - Бензол								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация - фон		N предприя	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.054916	0.183054	1	7003	0.183054	100.00
2	512	192	0.031722	0.105739	1	7003	0.105739	100.00
3	305	-304	0.049826	0.166087	1	7003	0.166087	100.00
4	-174	-335	0.048720	0.162401	1	7003	0.162401	100.00
5	-2768	-648	0.002095	0.006984	1	7003	0.006984	100.00
6	-9	-46	0.614508	2.048360	1	7003	2.048360	100.00
7	87	97	0.270169	0.900563	1	7003	0.900563	100.00
8	220	101	0.112825	0.376084	1	7003	0.376084	100.00
9	149	4	0.246578	0.821928	1	7003	0.821928	100.00
10	68	-86	0.330231	1.100770	1	7003	1.100770	100.00

Код и наименование ЗВ : 0616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация - фон		N предприя	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада (%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.017259	0.086297	1	7003	0.086297	100.00
2	512	192	0.009970	0.049848	1	7003	0.049848	100.00

3	305	-304	0.015660	0.078298	1	7003	0.049848	100.00
4	-174	-335	0.015312	0.076561	1	7003	0.078298	100.00
5	-2768	-648	0.000659	0.003293	1	7003	0.076561	100.00
6	-9	-46	0.193131	0.965656	1	7003	0.003293	100.00
7	87	97	0.084910	0.424551	1	7003	0.965656	100.00
8	220	101	0.035459	0.177297	1	7003	0.424551	100.00
9	149	4	0.077496	0.387480	1	7003	0.177297	100.00
10	68	-86	0.103787	0.518935	1	7003	0.387480	100.00
					1	7003	0.518935	100.00
Код и наименование ЗВ : 0621 - Метилбензол; Тoluол								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация - фон (мг/м3)		N предприя	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.034519	0.057531	1	7003	0.057531	100.00
2	512	192	0.019939	0.033232	1	7003	0.033232	100.00
3	305	-304	0.031319	0.052199	1	7003	0.052199	100.00
4	-174	-335	0.030624	0.051040	1	7003	0.051040	100.00
5	-2768	-648	0.001317	0.002195	1	7003	0.002195	100.00
6	-9	-46	0.386262	0.643770	1	7003	0.002195	100.00
7	87	97	0.169821	0.283034	1	7003	0.643770	100.00
8	220	101	0.070919	0.118198	1	7003	0.283034	100.00
9	149	4	0.154992	0.258320	1	7003	0.118198	100.00
10	68	-86	0.207574	0.345956	1	7003	0.258320	100.00
					1	7003	0.345956	100.00
Код и наименование ЗВ : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация - фон (мг/м3)		N предприя	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.652247	0.003261	1	7003	0.003261	100.00
2	512	192	0.376762	0.001884	1	7003	0.001884	100.00
3	305	-304	0.591790	0.002959	1	7003	0.002959	100.00
4	-174	-335	0.578659	0.002893	1	7003	0.002893	100.00
5	-2768	-648	0.024885	0.000124	1	7003	0.000124	100.00
6	-9	-46	7.298600	0.036493	1	7003	0.000124	100.00
7	87	97	3.208836	0.016044	1	7003	0.036493	100.00
8	220	101	1.340043	0.006700	1	7003	0.016044	100.00
9	149	4	2.928647	0.014643	1	7003	0.006700	100.00
10	68	-86	3.922202	0.019611	1	7003	0.014643	100.00
					1	7003	0.019611	100.00
Код и наименование ЗВ : 0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация - фон (мг/м3)		N предприя	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	14.931730	0.298635	1	7003	0.298635	100.00
2	512	192	8.625112	0.172502	1	7003	0.172502	100.00
3	305	-304	13.547712	0.270954	1	7003	0.270954	100.00
4	-174	-335	13.247100	0.264942	1	7003	0.264942	100.00
5	-2768	-648	0.569698	0.011394	1	7003	0.011394	100.00
6	-9	-46	167.085116	3.341702	1	7003	0.011394	100.00
7	87	97	73.459118	1.469182	1	7003	3.341702	100.00
8	220	101	30.677276	0.613546	1	7003	1.469182	100.00
9	149	4	67.044828	1.340897	1	7003	0.613546	100.00
10	68	-86	89.790041	1.795801	1	7003	1.340897	100.00



---

1	7003	1.795801	100.00
---	------	----------	--------

## Приложение М

# Результаты расчета рассеивания при авариях в период эксплуатации

### П Р И З М А

ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВЫБРОСАХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Ав.без возгр. (экс.) 21017П "Обустройство скв. 14-бис  
ДАТА РАСЧЕТА : 31.06.2022

ГОРОД : Перелюбский район

#### МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент стратификации атмосферы А : 160  
Скорость ветра  
(превышение в течение года в 5% случаев) U\*(м/с) : 9  
Средняя температура воздуха в зимний период Т(°С) : -16  
Средняя температура воздуха в летний период Т(°С) : 25

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
10.00	6.00	22.00	10.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
9.00	5.00	29.00	9.00

#### ОПЦИИ РАСЧЕТА

Режим расчета : Автомат макс.  
Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 9.00 Шаг 0.10  
Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1  
Учет фона : фон однородный

#### ПРЕДПРИЯТИЯ

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Ав.без возгр. (экс.) 21017П "Обустройство скв. 14-бис

Привязка системы координат предприятия к городской системе:  
система координат предприятия совпадает с городской

#### ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

Количество загрязняющих веществ : 9  
Количество загрязняющих веществ в фоне : 4  
Количество групп суммаций : 3  
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	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3. опасные
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3. опасные
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	3. опасные
317	Гидроцианид; Водород цианистый; Синильная ки слота	0.000000	0.010000	0.000000	2. высокоопасные
1555	Этановая кислота Уксусная кислота	0.200000	0.060000	0.000000	3. опасные
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.000000	3. опасные
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.000000	2. высокоопасные
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4. умеренно опас
1325	Формальдегид	0.050000	0.010000	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	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
ГРУППРА: 6035					
Загрязняющие вещества входящие в ГС :					
	333 Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.000000	2. высокоопасные
	1325 Формальдегид	0.050000	0.010000	0.000000	2. высокоопасные
ГРУППРА: 6043					
Загрязняющие вещества входящие в ГС :					
	330 Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	3. опасные
	333 Дигидросульфид; Сероводород	0.008000	0.000000	0.000000	2. высокоопасные
ГРУППРА: 6204 Ккд=1.6					
Загрязняющие вещества входящие в ГС :					
	301 Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3. опасные
	330 Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	3. опасные

#### ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА В ФОНЕ И СВЕДЕНИЯ ПО КОНЦЕНТРАЦИЯМ НА ПОСТАХ НАБЛЮДЕНИЯ

Код в-ва	Наименование вещества	Номер поста	Координаты в городской СК		Концентрация при скоростях ветра от 0 до 2 м/с (мг/м3)	Концентрация вещества при скорости ветра больше 2м/с (мг/м3)	
			X (м)	Y (м)		направление	концентрация
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	1	-2768	-648	0.055000000	Север Северо-восток Восток Юго-восток Юг Юго-запад Запад Северо-запад	0.055000000 0.055000000 0.055000000 0.055000000 0.055000000 0.055000000 0.055000000 0.055000000
330	Сера диоксид; Ангидрид сернисты	1	-2768	-648	0.018000000	Север Северо-восток Восток Юго-восток Юг Юго-запад Запад Северо-запад	0.018000000 0.018000000 0.018000000 0.018000000 0.018000000 0.018000000 0.018000000 0.018000000
337	Углерод оксид	1	-2768	-648	1.800000000	Север Северо-восток Восток Юго-восток Юг Юго-запад Запад Северо-запад	1.800000000 1.800000000 1.800000000 1.800000000 1.800000000 1.800000000 1.800000000 1.800000000
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	-2768	-648	0.038000000	Север Северо-восток Восток Юго-восток Юг Юго-запад Запад Северо-запад	0.038000000 0.038000000 0.038000000 0.038000000 0.038000000 0.038000000 0.038000000 0.038000000

## ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)

Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	Высота источника (м)	Коэффициент рельефа	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 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	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 304 Имя ЗВ: Азот (II) оксид; Азота оксид

Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 330 Имя ЗВ: Сера диоксид; Ангидрид сернистый

Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 317 Имя ЗВ: Гидроцианид; Водород цианистый; Синильная кислота

Наименование предприятия	Номер источника выбросов	Т	С	Ф	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	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 1555 Имя ЗВ: Этановая кислота Уксусная кислота

Наименование	Номер источника	Т	С	Ф	Высота	Коэффициент	Параметры устья ИЗА и координаты			Ширина
							X1, Y1 линейного	X2, Y2 линейного		



предприятия	ника ника выбро сов	п И З А	з о н	о н	исто чни ка (м)	це нт рел ьеф а	диаметр (м)	или площадного или центра других		или площадного		на пло щадно го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2101П "Обуст	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 328 Имя ЗВ: Углерод; Сажа												
Наименование предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Коэф фици ент рел ьеф а	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты				
								X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадно го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2101П "Обуст	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 333 Имя ЗВ: Дигидросульфид; Сероводород												
Наименование предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Коэф фици ент рел ьеф а	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты				
								X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадно го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2101П "Обуст	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 337 Имя ЗВ: Углерод оксид												
Наименование предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Коэф фици ент рел ьеф а	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты				
								X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадно го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2101П "Обуст	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

Код: 1325 Имя ЗВ: Формальдегид												
Наименование предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Коэф фици ент рел ьеф а	диаметр (м)	Параметры устья ИЗА и координаты				
								X1, Y1 линейного или площадного или центра других		X2, Y2 линейного или площадного		Шири на пло щадно го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2101П "Обуст	7004 п1	л			17.1	1.00		102	75	113	85	13

## ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 2

Код : 301								
Номер источ ника выб росов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф уче та скор осед ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная скор рость ветра (м/с)	Опасное рассто яние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средн ско рость (м/с)	Темпе рату ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				5.386440	1.0	1.031018	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				5.386440200	Сумма см:	1.031017860	мг/м3	

Код : 304								
Номер источ ника выб росов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф уче та скор осед ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная скор рость ветра (м/с)	Опасное рассто яние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средн ско рость (м/с)	Темпе рату ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				0.875297	1.0	0.167540	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				0.875296500	Сумма см:	0.167540396	мг/м3	

Код : 330								
Номер источ ника выб росов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф уче та скор осед ания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опас ная скор рость ветра (м/с)	Опасное рассто яние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средн ско рость (м/с)	Темпе рату ра (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				27.127362	1.0	5.192445	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				27.127362000	Сумма см:	5.192445042	мг/м3	

Код : 317								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скороседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость роста (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				0.975804	1.0	0.186779	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				0.975804400 Сумма см:		0.186778601 мг/м3		

Код : 1555								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скороседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость роста (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				14.637066	1.0	2.801679	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				14.637065800 Сумма см:		2.801678975 мг/м3		

Код : 328								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скороседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость роста (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				165.886746	3.0	95.257085	0.50	48.7
Мощность выброса (г/с) :				165.886746200 Сумма см:		95.257085401 мг/м3		

Код : 333								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скороседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость роста (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				0.975804	1.0	0.186779	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				0.975804400 Сумма см:		0.186778601 мг/м3		

Код : 337								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скороседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость роста (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				81.967569	1.0	15.689402	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				81.967568700 Сумма см:		15.689402299 мг/м3		

Код : 1325								
Номер источника выбросов	Параметры ГВС			Мощность выброса (г/с)	Коэф. учета скороседания F	Максимальная концентрация (мг/м3)	Опасная скорость ветра (м/с)	Опасное расстояние (м)
	Средний расход ГВС (м3/с)	Средняя скорость роста (м/с)	Температура (°C)					
14	15	16	17	18	19	20	21	22
7004				0.975804	1.0	0.186779	0.50	97.4
Мощность выброса (г/с) :				0.975804400 Сумма см:		0.186778601 мг/м3		

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 301								
Наименование ЗВ : Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)								
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	-60	355	2.0	2.667033	121.0	0.70	0.055000	
2	512	192	2.0	1.931763	15.0	0.80	0.055000	
3	305	-304	2.0	1.869557	298.0	0.80	0.055000	
4	-174	-335	2.0	1.563489	235.0	0.80	0.055000	
5	-2768	-648	2.0	0.351582	194.0	9.00	0.223945	
6	-9	-46	2.0	4.399132	226.0	0.60	0.055000	
7	87	97	2.0	1.441643	140.0	0.50	0.055000	
8	220	101	2.0	4.988001	11.0	0.50	0.055000	
9	149	4	2.0	5.131690	298.0	0.50	0.055000	
10	68	-86	2.0	4.255388	256.0	0.60	0.055000	
Максимум концентрации :			5.131690					

Код ЗВ : 304 Наименование ЗВ : Азот (II) оксид; Азота оксид							
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	-60	355	2.0	0.231228	121.0	0.70	0.019000
2	512	192	2.0	0.186492	15.0	0.80	0.034005
3	305	-304	2.0	0.183460	298.0	0.80	0.036027
4	-174	-335	2.0	0.168539	235.0	0.80	0.045974
5	-2768	-648	2.0	0.101222	194.0	9.00	0.090852
6	-9	-46	2.0	0.371961	226.0	0.60	0.019000
7	87	97	2.0	0.162599	140.0	0.50	0.049934
8	220	101	2.0	0.419806	11.0	0.50	0.019000
9	149	4	2.0	0.431481	298.0	0.50	0.019000
10	68	-86	2.0	0.360281	256.0	0.60	0.019000

Максимум концентрации : 0.431481

Код ЗВ : 330 Наименование ЗВ : Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
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	-60	355	2.0	5.269121	121.0	0.70	0.007200
2	512	192	2.0	3.787926	15.0	0.80	0.007200
3	305	-304	2.0	3.662613	298.0	0.80	0.007200
4	-174	-335	2.0	3.046041	235.0	0.80	0.007200
5	-2768	-648	2.0	0.264323	194.0	9.00	0.007200
6	-9	-46	2.0	8.758423	226.0	0.60	0.007200
7	87	97	2.0	2.800583	140.0	0.50	0.007200
8	220	101	2.0	9.944694	11.0	0.50	0.007200
9	149	4	2.0	10.234156	298.0	0.50	0.007200
10	68	-86	2.0	8.468851	256.0	0.60	0.007200

Максимум концентрации : 10.234156

Код ЗВ : 301 Наименование ЗВ : Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)							
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	-60	355	2.0	2.667033	121.0	0.70	0.055000
2	512	192	2.0	1.931763	15.0	0.80	0.055000
3	305	-304	2.0	1.869557	298.0	0.80	0.055000
4	-174	-335	2.0	1.563489	235.0	0.80	0.055000
5	-2768	-648	2.0	0.351582	194.0	9.00	0.223945
6	-9	-46	2.0	4.399132	226.0	0.60	0.055000
7	87	97	2.0	1.441643	140.0	0.50	0.055000
8	220	101	2.0	4.988001	11.0	0.50	0.055000
9	149	4	2.0	5.131690	298.0	0.50	0.055000
10	68	-86	2.0	4.255388	256.0	0.60	0.055000

Максимум концентрации : 5.131690

Код ЗВ : 304 Наименование ЗВ : Азот (II) оксид; Азота оксид							
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	-60	355	2.0	0.231228	121.0	0.70	0.019000
2	512	192	2.0	0.186492	15.0	0.80	0.034005
3	305	-304	2.0	0.183460	298.0	0.80	0.036027
4	-174	-335	2.0	0.168539	235.0	0.80	0.045974
5	-2768	-648	2.0	0.101222	194.0	9.00	0.090852
6	-9	-46	2.0	0.371961	226.0	0.60	0.019000
7	87	97	2.0	0.162599	140.0	0.50	0.049934
8	220	101	2.0	0.419806	11.0	0.50	0.019000
9	149	4	2.0	0.431481	298.0	0.50	0.019000
10	68	-86	2.0	0.360281	256.0	0.60	0.019000

Максимум концентрации : 0.431481

Код ЗВ : 330 Наименование ЗВ : Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
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	-60	355	2.0	5.269121	121.0	0.70	0.007200
2	512	192	2.0	3.787926	15.0	0.80	0.007200
3	305	-304	2.0	3.662613	298.0	0.80	0.007200
4	-174	-335	2.0	3.046041	235.0	0.80	0.007200
5	-2768	-648	2.0	0.264323	194.0	9.00	0.007200
6	-9	-46	2.0	8.758423	226.0	0.60	0.007200
7	87	97	2.0	2.800583	140.0	0.50	0.007200
8	220	101	2.0	9.944694	11.0	0.50	0.007200
9	149	4	2.0	10.234156	298.0	0.50	0.007200
10	68	-86	2.0	8.468851	256.0	0.60	0.007200

Максимум концентрации : 10.234156

Код ЗВ : 333 Наименование ЗВ : Дигидросульфид; Сероводород							
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	-60	355	2.0	11.829860	121.0	0.70	0.000000
2	512	192	2.0	8.499833	15.0	0.80	0.000000
3	305	-304	2.0	8.218104	298.0	0.80	0.000000
4	-174	-335	2.0	6.831927	235.0	0.80	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.578063	194.0	9.00	0.000000
6	-9	-46	2.0	19.674513	226.0	0.60	0.000000
7	87	97	2.0	6.280087	140.0	0.50	0.000000
8	220	101	2.0	22.341490	11.0	0.50	0.000000
9	149	4	2.0	22.992258	298.0	0.50	0.000000
10	68	-86	2.0	19.023495	256.0	0.60	0.000000

Максимум концентрации : 22.992258

Код ЗВ : 337 Наименование ЗВ : Углерод оксид							
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	-60	355	2.0	1.661933	121.0	0.70	0.072000
2	512	192	2.0	1.214378	15.0	0.80	0.072000
3	305	-304	2.0	1.176513	298.0	0.80	0.072000
4	-174	-335	2.0	0.990211	235.0	0.80	0.072000
5	-2768	-648	2.0	0.406615	194.0	9.00	0.328923
6	-9	-46	2.0	2.716255	226.0	0.60	0.072000
7	87	97	2.0	0.916044	140.0	0.50	0.072000
8	220	101	2.0	3.074696	11.0	0.50	0.072000
9	149	4	2.0	3.162159	298.0	0.50	0.072000
10	68	-86	2.0	2.628758	256.0	0.60	0.072000

Максимум концентрации : 3.162159

Код ЗВ : 1325 Наименование ЗВ : Формальдегид							
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	-60	355	2.0	1.892778	121.0	0.70	0.000000
2	512	192	2.0	1.359973	15.0	0.80	0.000000
3	305	-304	2.0	1.314897	298.0	0.80	0.000000
4	-174	-335	2.0	1.093108	235.0	0.80	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.092490	194.0	9.00	0.000000
6	-9	-46	2.0	3.147922	226.0	0.60	0.000000
7	87	97	2.0	1.004814	140.0	0.50	0.000000
8	220	101	2.0	3.574638	11.0	0.50	0.000000
9	149	4	2.0	3.678761	298.0	0.50	0.000000
10	68	-86	2.0	3.043759	256.0	0.60	0.000000

Максимум концентрации : 3.678761

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код и состав ГС : 6035: 0333 + 1325							
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	-60	355	2.0	13.722637	121.0	0.70	0.000000
2	512	192	2.0	9.859807	15.0	0.80	0.000000
3	305	-304	2.0	9.533001	298.0	0.80	0.000000
4	-174	-335	2.0	7.925035	235.0	0.80	0.000000
5	-2768	-648	2.0	0.670553	194.0	9.00	0.000000
6	-9	-46	2.0	22.822435	226.0	0.60	0.000000
7	87	97	2.0	7.284901	140.0	0.50	0.000000
8	220	101	2.0	25.916128	11.0	0.50	0.000000
9	149	4	2.0	26.671019	298.0	0.50	0.000000
10	68	-86	2.0	22.067254	256.0	0.60	0.000000

Максимум концентрации: 26.671019

Код и состав ГС : 6043: 0330 + 0333							
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	-60	355	2.0	17.098981	121.0	0.70	0.007200
2	512	192	2.0	12.287759	15.0	0.80	0.007200
3	305	-304	2.0	11.880717	298.0	0.80	0.007200
4	-174	-335	2.0	9.877968	235.0	0.80	0.007200
5	-2768	-648	2.0	0.842386	194.0	9.00	0.007200
6	-9	-46	2.0	28.432936	226.0	0.60	0.007200
7	87	97	2.0	9.080670	140.0	0.50	0.007200
8	220	101	2.0	32.286184	11.0	0.50	0.007200
9	149	4	2.0	33.226414	298.0	0.50	0.007200
10	68	-86	2.0	27.492346	256.0	0.60	0.007200

Максимум концентрации: 33.226414

Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330							
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	-60	355	2.0	4.960097	121.0	0.70	0.038875
2	512	192	2.0	3.574806	15.0	0.80	0.038875
3	305	-304	2.0	3.457606	298.0	0.80	0.038875
4	-174	-335	2.0	2.880957	235.0	0.80	0.038875
5	-2768	-648	2.0	0.338660	194.0	9.00	0.098185
6	-9	-46	2.0	8.223472	226.0	0.60	0.038875
7	87	97	2.0	2.651391	140.0	0.50	0.038875
8	220	101	2.0	9.332935	11.0	0.50	0.038875
9	149	4	2.0	9.603654	298.0	0.50	0.038875
10	68	-86	2.0	7.952649	256.0	0.60	0.038875

Максимум концентрации: 9.603654

МАКСИМАЛЬНЫЕ ВКЛАДЫ ИЗА В РАСЧЕТНЫХ ТОЧКАХ

Код и наименование ЗВ : 0301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.522407	2.612033	1	7004	2.612033	100.00
2	512	192	0.375353	1.876763	1	7004	1.876763	100.00
3	305	-304	0.362911	1.814557	1	7004	1.814557	100.00
4	-174	-335	0.301698	1.508489	1	7004	1.508489	100.00
5	-2768	-648	0.025527	0.127636	1	7004	0.127636	100.00
6	-9	-46	0.868826	4.344132	1	7004	4.344132	100.00
7	87	97	0.277329	1.386643	1	7004	1.386643	100.00
8	220	101	0.986600	4.933001	1	7004	4.933001	100.00
9	149	4	1.015338	5.076690	1	7004	5.076690	100.00
10	68	-86	0.840078	4.200388	1	7004	4.200388	100.00

Код и наименование ЗВ : 0304 - Азот (II) оксид; Азота оксид								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.084891	0.212228	1	7004	0.212228	100.00
2	512	192	0.060995	0.152487	1	7004	0.152487	100.00
3	305	-304	0.058973	0.147433	1	7004	0.147433	100.00
4	-174	-335	0.049026	0.122565	1	7004	0.122565	100.00
5	-2768	-648	0.004148	0.010370	1	7004	0.010370	100.00
6	-9	-46	0.141184	0.352961	1	7004	0.352961	100.00
7	87	97	0.045066	0.112665	1	7004	0.112665	100.00
8	220	101	0.160323	0.400806	1	7004	0.400806	100.00
9	149	4	0.164992	0.412481	1	7004	0.412481	100.00
10	68	-86	0.136513	0.341281	1	7004	0.341281	100.00

Код и наименование ЗВ : 0330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	2.630961	5.261921	1	7004	5.261921	100.00
2	512	192	1.890363	3.780726	1	7004	3.780726	100.00
3	305	-304	1.827706	3.655413	1	7004	3.655413	100.00
4	-174	-335	1.519421	3.038841	1	7004	3.038841	100.00
5	-2768	-648	0.128561	0.257123	1	7004	0.257123	100.00
6	-9	-46	4.375612	8.751223	1	7004	8.751223	100.00
7	87	97	1.396691	2.793383	1	7004	2.793383	100.00
8	220	101	4.968747	9.937494	1	7004	9.937494	100.00

9	149	4	5.113478	10.226956	1	7004	10.226956	100.00
10	68	-86	4.230825	8.461651	1	7004	8.461651	100.00
Код и наименование ЗВ : 0317 - Гидроцианид; Водород цианистый; Синильная кислота								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.094639	9.463888	1	7004	9.463888	100.00
2	512	192	0.067999	6.799867	1	7004	6.799867	100.00
3	305	-304	0.065745	6.574483	1	7004	6.574483	100.00
4	-174	-335	0.054655	5.465542	1	7004	5.465542	100.00
5	-2768	-648	0.004625	0.462451	1	7004	0.462451	100.00
6	-9	-46	0.157396	15.739610	1	7004	15.739610	100.00
7	87	97	0.050241	5.024070	1	7004	5.024070	100.00
8	220	101	0.178732	17.873192	1	7004	17.873192	100.00
9	149	4	0.183938	18.393806	1	7004	18.393806	100.00
10	68	-86	0.152188	15.218796	1	7004	15.218796	100.00
Код и наименование ЗВ : 1555 - Этановая кислота Уксусная кислота								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	1.419583	7.097916	1	7004	7.097916	100.00
2	512	192	1.019980	5.099900	1	7004	5.099900	100.00
3	305	-304	0.986172	4.930862	1	7004	4.930862	100.00
4	-174	-335	0.819831	4.099156	1	7004	4.099156	100.00
5	-2768	-648	0.069368	0.346838	1	7004	0.346838	100.00
6	-9	-46	2.360942	11.804708	1	7004	11.804708	100.00
7	87	97	0.753610	3.768052	1	7004	3.768052	100.00
8	220	101	2.680979	13.404894	1	7004	13.404894	100.00
9	149	4	2.759071	13.795354	1	7004	13.795354	100.00
10	68	-86	2.282819	11.414097	1	7004	11.414097	100.00
Код и наименование ЗВ : 0328 - Углерод; Сажа								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	19.340273	128.935156	1	7004	128.935156	100.00
2	512	192	12.432178	82.881188	1	7004	82.881188	100.00
3	305	-304	11.892445	79.282967	1	7004	79.282967	100.00
4	-174	-335	9.553461	63.689737	1	7004	63.689737	100.00
5	-2768	-648	0.567475	3.783164	1	7004	3.783164	100.00
6	-9	-46	46.362470	309.083131	1	7004	309.083131	100.00
7	87	97	62.716963	418.113089	1	7004	418.113089	100.00
8	220	101	64.663224	431.088162	1	7004	431.088162	100.00
9	149	4	76.801084	512.007230	1	7004	512.007230	100.00
10	68	-86	44.339787	295.598579	1	7004	295.598579	100.00
Код и наименование ЗВ : 0333 - Дигидросульфид; Сероводород								
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Макс.концентрация - фон		N предприя	N источ вбраса	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вклада(%)
			(мг/м3)	доли ПДК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-60	355	0.094639	11.829860	1	7004	11.829860	100.00
2	512	192	0.067999	8.499833	1	7004	8.499833	100.00
3	305	-304	0.065745	8.218104	1	7004	8.218104	100.00
4	-174	-335	0.054655	6.831927	1	7004	6.831927	100.00





Код и состав ГС : 6043: 0330 + 0333							
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация-фон доли ПДК	N пред прия	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	5	6	7	8	9
1	-60	355	17.091781	1	7004	17.091781	100.00
2	512	192	12.280559	1	7004	12.280559	100.00
3	305	-304	11.873517	1	7004	11.873517	100.00
4	-174	-335	9.870768	1	7004	9.870768	100.00
5	-2768	-648	0.835186	1	7004	0.835186	100.00
6	-9	-46	28.425736	1	7004	28.425736	100.00
7	87	97	9.073470	1	7004	9.073470	100.00
8	220	101	32.278984	1	7004	32.278984	100.00
9	149	4	33.219214	1	7004	33.219214	100.00
10	68	-86	27.485146	1	7004	27.485146	100.00
Код и состав ГС : 6204: 0301 + 0330							
Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Макс. концентрация-фон доли ПДК	N пред прия	N источ вбрас	Вклад в концентрац (доли ПДК)	Доля вкла- да (%)
1	2	3	5	6	7	8	9
1	-60	355	4.921222	1	7004	4.921222	100.00
2	512	192	3.535931	1	7004	3.535931	100.00
3	305	-304	3.418731	1	7004	3.418731	100.00
4	-174	-335	2.842082	1	7004	2.842082	100.00
5	-2768	-648	0.240474	1	7004	0.240474	100.00
6	-9	-46	8.184597	1	7004	8.184597	100.00
7	87	97	2.612516	1	7004	2.612516	100.00
8	220	101	9.294060	1	7004	9.294060	100.00
9	149	4	9.564779	1	7004	9.564779	100.00
10	68	-86	7.913774	1	7004	7.913774	100.00