

ООО "Проект-Холдинг"
Ассоциация "Центр объединения проектировщиков «СФЕРА-А»
Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-159-06082010

*Рекультивация полигона твердых бытовых
отходов, расположенного:
Владимирская область, Суздальский район,
д. Хламово, ул. Главная, д.10*

Проектная документация

*Раздел 8. Перечень мероприятий по охране
окружающей среды*

МК № 0128300011318000045-0174741-01 - ООС

Том 8

Заказчик: Администрация города Суздаля Владимирской области

г. Чебоксары, 2019 г.

ООО "Проект-Холдинг"
Ассоциация "Центр объединения проектировщиков «СФЕРА-А»
Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-159-06082010

*Рекультивация полигона твердых бытовых
отходов, расположенного:
Владимирская область, Суздальский район,
д. Хламово, ул. Главная, д.10*

Проектная документация

*Раздел 8. Перечень мероприятий по охране
окружающей среды*

МК № 0128300011318000045-0174741-01 - ООС

Том 8

Заказчик: Администрация города Суздаля Владимирской области

Директор:



Антонов А.А.

Гл. инженер:



Оривалов Д.В.

г. Чебоксары, 2019 г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
4	МК №0128300011318000 045-0174741-01-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	МК №0128300011318000 045-0174741-01 – ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Наружное электроснабжение	
5.3	МК №0128300011318000 045-0174741-01 – ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.6	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ИОС6	Подраздел 6. Система газоудаления	
5.7	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
				</					

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
9	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
11	МК №0128300011318000 045-0174741-01-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
12	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ОВОС	Раздел 12. Оценка воздействия на окружающую среду.	

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

						МК №0128300011318000045-0174741-01-СП	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

						СОДЕРЖАНИЕ			Стр.
1						2			3
						Введение			4
1.						Краткая характеристика проектируемого объекта			6
1.1.						Характеристика существующего состояния объекта			6
1.2.						Технологические решения по рекультивации полигона			7
1.3.						Основные цели создания проектируемого объекта			9
2.						Воздействие объекта на атмосферный воздух			10
2.1.						Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта			10
2.2.						Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта			10
2.3.						Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта			11
2.3.1.						Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ			12
2.4.						Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве строительных работ			13
2.4.1						Источники выбросов загрязняющих веществ			13
2.4.2.						Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета рассеивания и определения приземных концентраций			14
3.						Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды			17
3.1.						Характеристика сточных вод			18
3.2.						Очистка и утилизация фильтрата			21
3.3.						Воздействие на водные объекты в период строительства			22
4.						Воздействие объекта на территорию и геологическую среду, условия землепользования			25
4.1.						Оценка существующего состояния территории и геологической среды			25
4.1.1.						Геоморфологические условия			25
4.1.2.						Геологическое строение			25
4.1.3.						Гидрогеологические условия			26
4.2.						Воздействие объекта на территорию и геологическую среду в период эксплуатации			26
4.3.						Воздействие объекта на территорию и геологическую среду в период строительства			27
4.4.						Охрана и рациональное использование почвенного слоя			27
5.						Охрана растительности и животного мира			28
6.						Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды			29
6.1.						Образование отходов в период эксплуатации			29
6.2.						Образование отходов в период строительства			29
7.						Шумовое воздействие на прилегающие территории в процессе строительства			30
7.1.						Противошумные мероприятия на период строительства объекта			32
7.2.						Воздействие в период эксплуатации объекта			32
8.						Мониторинг окружающей среды			32
						МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС			

		2							
<div>Ив. № подл.</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Взам. Инв. №</div>	9.	Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов						33	
	9.1.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха						33	
	9.2.	Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод						34	
	10.	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий						36	
	11.	Оценка воздействия на окружающую среду						38	
	12	Список использованной литературы						40	
	ПРИЛОЖЕНИЯ								
	1.	Ситуационный план М 1:10 000						42	
	2.	Карта фактического материала						43	
	3.	ИСТ. №6501. Расчет выбросов в атмосферу от работы дорожно-строительных машин в период СМР.						44	
	4.	ИСТ. №6502. Расчет выбросов в атмосферу от выгрузки строительных материалов в период СМР.						48	
	5.	Ист. № 6503. Расчет выбросов в атмосферу от сварочных работ в период СМР.						50	
	6.	Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.						53	
	7.	ИСТ. №6001. Расчет выбросов в атмосферу от биогаза.						98	
	8.	Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.						102	
	9.	Расчет уровня шума при строительстве объекта.						161	
	10.	Сведения об отходах, образующихся в период проведения СМР						174	
	11.	Программа проведения производственного лабораторного контроля за компонентами окружающей природной среды после рекультивации полигона ТБО						178	
	12.	Письмо об отсутствие объектов культурного наследия						180	
	13.	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ						181	
	14.	Письмо дирекции ООПТ № ООПТ-5419						182	
	15.	Письмо дирекции ООПТ № ООПТ-16419						183	
	16.	Постановление губернатора Владимирской области о закрытие полигона ПТО						184	
	17.	Решение суда						185	
	18.	Письмо №ДПП 42-12-05-06 от 12.07.19 об отсутствии ЗСО источников водоснабжения.						186	
	19.	Письмо Администрации города Суздаля №1987/01-10 от 30.07.2019 по вывозу и очистке отфильтрованной воды на городские ОС.						187	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации «Разработка проектной документации по рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенной: Владимирская обл., Суздальский р-н, д. Хламово, ул. Главная, д. 10» на основании контракта № 29/14 от 17.03.2014 г.

Основными проблемами, связанными с размещением отходов на территории Владимирской области, являются перегруженность действующих полигонов твёрдых бытовых отходов (далее – ТБО), у большей части которых заканчивается срок эксплуатации в связи с полным их заполнением, несоответствие большей части действующих полигонов требованиям земельного законодательства, планировочным ограничениям, современным экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Существующий полигон ТБО расположен на месте старого полигона, эксплуатация которого осуществлялась с 1995 года. На полигоне осуществлялось захоронение отходов 4-5 классов по высотной схеме. В соответствии с решением Суздальского районного суда дело №2-1143/2015 от 11 ноября 2015 года, вынесено решение об обязанности проведения рекультивации земельного участка. Накоплено отходов по состоянию на 2011 год – 39000 тонн.

Полигон ТБО подлежит рекультивации по данной проектной документации.

Основанием для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проекта рекультивации полигона ТБО послужили:

- техническое задание, утвержденное Заказчиком;
- технические условия на проектирование;

Целью разработки материалов в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» для рекультивируемого полигона ТБО, расположенного Владимирская область, Суздальский р-н, д. Хламово, ул. Главная, д. 10, являются:

- анализ существующего состояния окружающей среды в районе размещения объекта;
- рассмотрение альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов;
- анализ степени воздействия объекта на окружающую среду;
- выявление и оценка всех видов потенциальных воздействий на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов как при выполнении работ по рекультивации полигона, так и в послерекультивационный период.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы, расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Источниками информации для разработки настоящего раздела послужили материалы инженерных изысканий, технические решения, принятые проектом. Материалы разработаны с использованием строительных, санитарных, технологических и экологических норм и правил, действующих на территории РФ.

ООО «Проект-Холдинг» осуществляет свою проектную деятельность на основании

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	
МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	
Лист	
4	

свидетельства СРО –П-159-06082010.

Данный раздел проектной документация разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе требованиям норм промышленной, пожарной безопасности, экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации, а также техническим условиям и требованиям, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями. Проектная документация обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий при условии соблюдения предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проета



Д. В. Оривалов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС				

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1.1. Характеристика существующего состояния объекта

Участок рекультивации – полигон ТБО – расположен по адресу: Владимирская область, Суздальский р-н, д. Хламово, ул. Главная, д. 10. на земельном участке **общей площадью 6,24 га.**

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование под организацию полигона ТБО.

Полигон твердых бытовых отходов расположен на участке с кадастровым номером: 33:05:04 41 06:0036.

Существующий полигон ТБО эксплуатация которого осуществлялась с 1995 года был закрыт в 2011 году. На полигоне осуществлялось захоронение отходов 4-5 классов. Накоплено отходов по состоянию на 2011 год – 39000 тонн.

В таблице 1.1 представлены основные технико-экономические показатели полигона по состоянию на момент закрытия. Ситуационный план размещения объекта рекультивации представлен в *Приложении 1*.

Территория объекта: «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов, расположенного: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламово, ул. Главная, д.10", общей **площадью 6,24 га.** Ближайший населенный пункт, деревня Хламово расположена в 465 м северо-восточнее. В 600 метрах западнее полигона расположено село Малое-Борисково и на севере в 550 метрах расположен дачный поселок Турист. В 70 м западнее проходит автодорога М7.

Натурное обследование территории проводилось в апреле 2019 года. Объект изысканий площадной.

Полигон захоронения ТБО существует с 1995 года. Границами участка являются:
с востока и запада - пашня;
с юга и севера – древесная растительность;

Подъездная дорога к полигону ТБО асфальтирована, технологическая дорога выполнена из насыпи грунта, щебня.

На полигоне производился прием, обработка отходов, захоронение отходов от жилого сектора, торговой сети, объектов общественного назначения, предприятий и организаций.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий. Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и сооружений и иных объектов" (новая редакция) размер нормативной ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м (п. 7.1.12 класс II, п. 2 Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов).

Зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, памятников истории и культуры, особо охраняемых территорий местного значения на рассматриваемом участке нет. В границы особо охраняемых природных территорий регионального значения площадка полигона ТБО также не попадает.

Севернее полигона на расстоянии около 2,35 км находится Глазовское водохранилище. Ширина водоохраной зоны водохранилища- триста метров. С юга на запад на расстоянии около 1,48 км и 3,11 км – река Нерль. Ширина водоохраной зоны-200 метров.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №							
<p>ленных предприятий. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и сооружений и иных объектов" (новая редакция) размер нормативной ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м (п. 7.1.12 класс II, п. 2 Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов).</p> <p>Зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, памятников истории и культуры, особо охраняемых территорий местного значения на рассматриваемом участке нет. В границы особо охраняемых природных территорий регионального значения площадка полигона ТБО также не попадает.</p> <p>Севернее полигона на расстоянии около 2,35 км находится Глазовское водохранилище. Ширина водоохраной зоны водохранилища- триста метров. С юга на запад на расстоянии около 1,48 км и 3,11 км – река Нерль. Ширина водоохраной зоны-200 метров.</p>									
						МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС			Лист
									6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Юго-восточнее на расстоянии 3,27 км – ручей Ширина. Основное направление поверхностного стока территории – северное и северо-восточное. О минимальных размерах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов Владимирской области

Постановление Губернатора Владимирской области от 15.06.2006 N 425

Непосредственно в пределах исследуемой территории естественные водотоки отсутствуют. Река Нерль по данным государственного водного реестра России относится к Окскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Нерль от истока до устья, речной подбассейн реки — Ока, ниже впадения реки Мокша. Речной бассейн реки — Ока. Река имеет равнинный характер течения с широкой долиной, извилистым руслом. Водный режим характеризуется высоким весенним паводком, низкой летне-осенней меженью с отдельными паводками в период сильных дождей, устойчивой зимней меженью. Полигон ТБО расположен за пределами водоохранной зоны р. Нерль т.к. ширина водоохранной зоны р. Нерль для данного участка находится в пределах 200 м, прибрежная полоса 55 м.

Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	%	Количество
1	Площадь рекультивации земельного участка, в т.ч:	га	100	6,24
1.1	- в границах землеотвода полигон ТБО	га	65,46	4,085
1.2	- в границах землеотвода – иных объектов специального назначения;	га	34,54	2,155

1.2. Технологические решения по рекультивации полигона

Рекультивация полигона выполняется в 2 этапа: технический и биологический.

Непосредственной задачей технического этапа рекультивации свалки является окончательное формирование его тела с уплотнением его поверхности и окончательной изоляции его поверхности.

Этим мероприятием достигается решение нескольких задач:

- оптимизация геометрии свалочного тела (склада ТБО) и устройство изолирующего «саркофага» над ним:
 - выколачивание склонов существующего тела бульдозером с послойной срезкой свалочного грунта (ТБО) на внешних откосах с перевозкой на проектируемый склад;
 - укладка гидроизоляционного материала из геосинтетика по всей поверхности проектируемого склада;
 - укладка слоев из минерального и растительного грунта с последующим посевом многолетних трав.
- устройство системы газового дренажа
- возможность посадки зеленых насаждений и дальнейшей эксплуатации участка в сфере парковой деятельности;
- решение экологических проблем, в частности уменьшение количества образования в

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							7

теле полигона жидкого фильтрата путем устройства на его поверхности водонепроницаемой конструкции, предотвращая тем самым инфильтрацию атмосферных осадков в тело полигона.

- устройство дренажной системы сбора фильтрата.

По завершению работ технического этапа рекультивации участок подлежит биологическому этапу рекультивации, который продолжается 4 года и включает следующие работы: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев трав и уход за посевами.

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение основного удобрения в соответствии с нормой с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

Затем производится раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси. Травосмесь состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задержание территории рекультивируемого полигона, морозо- и засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания. Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупные семена на глубину 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

Ассортимент и нормы высева многолетних трав для биологического этапа рекультивации представлен в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Наименование видов трав	Норма высева семян, кг/га*
1.	Мятлик луговой	11
2.	Овсяница луговая	15
3.	Тимофеевка луговая	9

Примечание: * - при посеве трехкомпонентной травосмеси норма высева снижается на 50% от нормы высева по видам трав [41].

Уход за посевами включает в себя полив из расчета обеспечения 35-40% влажности почвы, повторность полива зависит от местных климатических условий, скашивание на высоте 10-15 см и подкормку минеральными удобрениями в соответствии с нормой подкормки с последующим боронованием на глубину 3-5 см

В последующем на 2, 3 и 4 годы выращивания многолетних трав производится подкормка азотными удобрениями в весенний период, боронование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением 140-200 кг/га действующего начала с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом из расчета 200 м³/га при однократном поливе.

Через 4 года после посева трав территория рекультивируемого полигона передается соответствующему ведомству для осуществления сельскохозяйственного, лесохозяйственного или рекреационного направлений работ для последующего целевого использования земель.

1.3. Основные цели создания проектируемого объекта

Полигон ТБО расположен на федеральной трассе м7 в д. Хламово в Суздальском

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							8

районе. Суздаль — город во Владимирской области России, административный центр Суздальского района. Входит в Золотое кольцо России. Город сохранил большое количество архитектурных памятников.

По санитарным и экологическим требованиям свалка ТБО не отвечает требованиям, предъявляемым к объектам размещения ТБО как к современным инженерно-техническим сооружениям.

Дальнейшая эксплуатация свалки ТБО негативно влияет на окружающую природную среду, а именно на:

- атмосферу;
- грунтовые воды;
- растительность;
- почвы.

Классификация негативных воздействий на окружающую среду представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Воздействие	Проявления
на атмосферу	- выделение биогаза - загрязнение продуктами горения, в том числе канцерогенными
на грунтовые воды	- загрязнение продуктами биодеструкции ТБО
на растительность	- угнетение растительности за счет накопления биогаза в поровом пространстве почвенного покрова, вызывающее асфиксию корневой системы
на почвы	- замусоривание ТБО за счет разноса ветром - загрязнение ионами тяжелых металлов

Значительный процент этих воздействий обусловлен наличием на полигоне токсичных и отравляющих веществ: образованием фильтрата и биогаза в толще свалочного тела. Схема загрязнения следующая: фильтрат, проникая в породы зоны аэрации и грунтовые воды, загрязняет их. Стекающие поверхностные воды с полигона на рельеф местности загрязняют почвы, а именно сельскохозяйственные поля, расположенные вблизи д. Хламово. С поверхностным и грунтовым стоком фильтрат поступает в водные объекты, загрязняют и их. В результате биохимических процессов в свалочных грунтах образуется биогаз, который при выходе на поверхность загрязняет атмосферный воздух, и что нередко приводит к возгоранию отходов на свалках и полигонах. При этом, пожары на свалках и полигонах отравляют атмосферный воздух.

Фильтрат, образующийся в теле полигона, представляет особую опасность для окружающей среды, т.к. является токсичным раствором с минерализацией до нескольких десятков грамм на 1 л, содержанием ионов аммония, хлора и других макрокомпонентов до нескольких грамм на 1 л, высокими концентрациями тяжелых металлов (цинк, свинец, никель, хром, кадмий и др.) и органических соединений.. Стекающие поверхностные воды с полигона попадают на сельскохозяйственные земли, расположенные вблизи д. Хламово.

Источником водоснабжения города Суздаль является вода из р. Нерль. Расположение полигона негативно влияет на качество вод. Вблизи полигона ТБО в грунтовых водах обнаруживаются смеси алифатических, ароматических и хлорированных органических растворителей, а также соединения мышьяка, кадмия, хрома, свинца, ртути, никеля и дру-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							9

гих экотоксикантов.

Так же существует биогенная опасность, выражается в распространении насекомых, крыс, привлечении птиц, млекопитающих, присутствии в материале разлагающихся отходов болезнетворных микроорганизмов.

Для снижения влияния рассматриваемого объекта на атмосферу, грунтовые воды, земельные ресурсы необходимо вывести ее из эксплуатации. Возврат территории во внутрихозяйственное пользование и приведение объекта в технически безопасное состояние достигается за счет рекультивации.

Рекультивация представляет собой комплекс работ, направленных на улучшение состояния окружающей среды. По окончании рекультивационных работ восстановленные земли будут переданы для дальнейшего использования. Направление использования рекультивированных земель - создание зеленой зоны согласно утвержденному заданию на проектирование.

Рекультивационные работы в соответствии с данным проектом не предусматривают выноса накопленных отходов с тела свалки.

Работы по рекультивации планируется провести в течение 4 лет.

Проведение рекультивационных работ позволит:

- восстановить землю для дальнейших хозяйственных нужд;
- улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую ситуацию в районе размещения полигона за счет уменьшения эмиссии биогаза и утилизации фильтра.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
									10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта

Климат района умеренно-континентальный относительно теплым летом и умеренно холодной зимой с оттепелями. Среднегодовая температура воздуха $+3,9^{\circ}$ Среднегодовая температура самого теплого месяца (июль) $+17,9^{\circ}$ и самого холодного (январь) $-11,1^{\circ}$.

Наименование пункта наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Среднегодовая
г. Владимир	-11.1	-10.0	-4.3	4.9	12.2	16.6	17.9	16.4	10.7	378	-2.7	-7.5	3.9

Территория относится к зоне достаточного увлажнения, но с неустойчивым режимом. Среднегодовое количество осадков – около 607 мм, из которых две третьих выпадает в теплый период года. Дожди в летний период носят характер кратковременных ливней, осенью чаще бывают затяжные морозящие дожди. Устойчивый снежный покров образуется в 3 декаде ноября, среднемноголетняя мощность снегового покрова - 5-10 см в ноябре-декабре, в середине зимы – 30-40 см. Сходит снег во 2 декаде апреля. Устойчивое промерзание почвы наблюдается с конца ноября. Глубина промерзания почвы в среднем составляет 65-75 см. Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет 1,37 м, мелких песков- 1,67 м. Оттаивание почвы происходит в конце апреля.

Формирование ветрового режима связано с западным переносом циклонов из Атлантики и южных морей, а также вторжениями холодного арктического воздуха. Для территории не характерны сильные ветра. В течение года преобладают ветры западных и юго- западных направлений: весной и осенью - юго-западные, летом - северные, зимой - южные.

2.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Характеристики загрязнения атмосферы в районе размещения проектируемого объекта представлены в разделе «Инженерно-экологические изыскания» и приняты на основании письма филиал «ЦЛАТИ по Владимирской области».

Результата контроля атмосферного воздуха:

- азота диоксид – $0,008 \text{ мг/м}^3$;
- углерода оксид – $0,75 \text{ мг/м}^3$;
- серы диоксид – $0,010 \text{ мг/м}^3$;
- оксид азота – $0,0017 \text{ мг/м}^3$;
- сероводород- $0,0003 \text{ мг/м}^3$;
- аммиак - $0,010 \text{ мг/м}^3$;
- бензол - $0,2 \text{ мг/м}^3$;
- метан- $0,2 \text{ мг/м}^3$.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

						МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта

При разложении отходов протекают одновременно физико-химические, химические и биохимические процессы.

К физическим процессам относятся уплотнение, сжатие, уменьшение размера частиц, адсорбция, ионный обмен и др. Увеличение плотности и уменьшение размера частиц способствуют адсорбции воды, повышению влажности отходов и ускоряют их разложение.

К химическим процессам относятся окислительно-восстановительные и фотохимические реакции, гидролиз, деполимеризация, образование труднорастворимых и комплексных соединений, зависящие от содержания кислорода в теле свалки, величины рН, окислительно-восстановительного потенциала различных фракций отходов и др.

Превалирующую роль при разложении отходов играют биохимические процессы, протекающие в аэробных и анаэробных условиях.

При складировании на свалках процесс разложения их органической части зависит от условий аэрации - доступа кислорода воздуха. В верхнем слое, на той его глубине, куда проникает атмосферный воздух, идут аэробные процессы, а в более глубоких слоях, где отсутствует кислород, - анаэробные процессы.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее.

Различают 5 фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

- 1 фаза – аэробное разложение;
- 2 фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3 фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);
- 4 фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 5 фаза – затухание анаэробных процессов.

1-я и 2-я фазы имеют место, а первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания 3-й фазы – до 700 дней. Длительность 4-й фазы – определяется местными климатическими условиями.

В процессе хранения твердых бытовых отходов в его толще, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих отходов (метановое брожение). При этом в атмосферный воздух неорганизованно выделяются азота диоксид, аммиак, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, метан, бензол, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), толуол, этилбензол, фенол, формальдегид.

Выброс загрязняющих веществ неорганизованный площадной (ИЗА 6001).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС				12

2.3.1. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ после рекультивации.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха от выбросов вредных веществ объекта определяется на основании расчета концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

В толще твердых бытовых и промышленных отходов, захороненных на полигонах, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный распад органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого распада является биогаз, основную объемную массу которого составляет метан и диоксид углерода.

ИСТ. №6001. Расчет выбросов в атмосферу от биогаза.

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0186544	0,358251
303	Аммиак	0,0892384	1,713789
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0117662	0,225966
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0043688	0,0839008
337	Углерод оксид	0,0421869	0,810183
380	Углерод диоксид	7,4893501	143,83009
410	Метан	8,8585475	170,125
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0741085	1,423224
621	Метилбензол (Толуол)	0,1209991	2,323742
627	Этилбензол	0,0159608	0,306521
1325	Формальдегид	0,016135	0,3098666
Всего:			177,675

Расчёт рассеивания представлен в Приложении 8.

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0301	0,0186544	1	0,47	11,4
												0303	0,0892384	1	2,23	11,4
												0330	0,0117662	1	0,29	11,4
												0333	0,0043688	1	0,11	11,4
												0337	0,0421869	1	1,05	11,4
												0410	8,8585475	1	221,48	11,4
												0616	0,0741085	1	1,85	11,4
												0621	0,1209991	1	3,03	11,4
												0627	0,0159608	1	0,4	11,4
												1325	0,0161350	1	0,4	11,4

Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273). УПРЗА «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.3.

Программа определяет приземные концентрации вредных ингредиентов в расчетных

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

точках на местности при опасных направлениях и скоростях ветра, что позволяет рассчитать максимально возможные приземные концентрации.

При расчете влияния выбросов учтен фон по аналогичным компонентам. Источники учитывались без исключения из фона (+).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен для существующего положения и после рекультивации городской свалки.

Результаты расчетов приземных концентраций вредных веществ после рекультивации полигона представлены в приложении 8, в виде карт рассеивания - в приложении 8.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ показали, что приземные концентрации с учетом фоновых концентраций в районе расположения санкционированной свалки ТБО не превышают гигиенических нормативов воздуха населенных мест на существующее положение и после рекультивации свалки. С устройством «саркофага», перекрывающего тело свалки, и биофильтров значительно снизятся концентрации по всем загрязняющим веществам, что позволит улучшить экологическую обстановку в районе расположения городской свалки.

2.4. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве строительных работ

2.4.1. Источники выбросов загрязняющих веществ

Комплекс мероприятий (строительно-монтажных работ) по рекультивации свалки рекомендуется производить в следующей последовательности:

При подготовительном периоде;

- а) изучение проектно-сметной документации;
- б) оформление финансирования и заключения договора подряда;
- в) определение поставщиков и размещение заказов на модульные сооружения, грунты, материалы и оборудование;
- г) установка временного (переносного) ограждения;
- д) создание геодезической разбивочной основы;
- ж) поэтапная расчистка территории производства работ;
- з) подготовка территории стройдвора;
- и) обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- к) обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);
- л) устройство освещения площадки стройдвора в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ.

При строительстве выполняют следующие виды работ: земляные, бетонные, монтажные и изоляционные.

- оптимизация геометрии свалочного тела (склада ТБО) и устройство изолирующе-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС				14

го «саркофага» над ним:

- очистка (ручной сбор) прилегающих окрестных территорий от разлетевшихся легкоподвижных фракций отходов;
- укладка гидроизоляционного материала из геосинтетика по всей поверхности проектируемого склада;
- укладка слоев из минерального и растительного грунта с последующим посевом многолетних трав.

С точки зрения загрязнения атмосферного воздуха основными видами работ при строительстве являются укладка слоев из минерального и растительного грунта, пересыпка инертных материалов, сварочные работы.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели экскаватора, бульдозера, осуществляющие распределение земляных масс при устройстве «саркофага» из минерального грунта; автосамосвалов, перевозящих грунт. В результате работы двигателей автотранспортных средств и дорожной техники в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, ангидрид сернистый, бензин нефтяной, керосин, сажа, углерода оксид.

В результате разгрузки пылящих материалов в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содерж. 20-70% двуокиси кремния.

В результате выполнения сварочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, азота диоксид.

2.4.2. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета рассеивания и определения приземных концентраций

Исходными данными (г/с, т/год), принятыми для расчета и определения приземных концентраций, являются результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выполненные согласно:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

ИСТ. №6501. Расчет выбросов в атмосферу от работы дорожно-строительных машин в период СМР.

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2740871	0,007841
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0445357	0,0012741
328	Углерод (Сажа)	0,0384	0,0010984
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0282322	0,000807
337	Углерод оксид	0,2287022	0,0065162
2732	Керосин	0,0654422	0,0018695

Взам. Инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							15

20% двуокиси кремния); группа № 6053 (фториды газообразные + фториды плохо растворимые). Эффектом частичной суммации обладает группа 6204 (серы диоксид + азота диоксид); группа 6205 (фтористый водород + серы диоксид).

Расчеты рассеивания выполнялись на период строительства, при котором задействовано максимальное количество строительной техники и соответственно имеющий наибольший выброс загрязняющих веществ – устройство изоляционного слоя с доставкой автосамосвалами инертных материалов.

Расчеты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу выполнялись по унифицированной программе расчета величин загрязняющих веществ в атмосферном воздухе **УПРЗА «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.3.**

Параметры расчетов рассеивания использованы аналогично периоду эксплуатации, с учетом тех же коэффициентов и метеопараметров.

Анализ результатов расчета показал, что концентрация загрязняющих веществ не превышает на границе жилой застройки ПДК для населенных мест.

Строительные работы носят кратковременный характер, необходимо технику в период ведения работ организовать таким образом, чтобы не допускать превышение концентрации загрязняющих веществ, а именно соблюдать технологический регламент, обеспечивая равномерный ритм работы строительной техники, рассредоточивая ее по фронту ведения работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС			17

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия городской свалки на состояние водного бассейна.

Проектом не предусматривается строительство на отведенной территории каких-либо объектов, которые могли бы привести к загрязнению водных ресурсов. После закрытия полигона водоснабжение и канализование объекта не требуется.

В данном подразделе оцениваются технические решения по перехвату и очистки фильтрата, а также оценка влияния рассматриваемого объекта на экологию прилегающего района.

Данный подраздел выполнен на основании и в соответствии со следующими нормативными материалами:

- Законом РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- ГОСТ 171306-82 «Общие требования к охране подземных вод»;
- ГОСТ 171313-86 «Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».

Негативное действие, рассматриваемого объекта, на водные ресурсы будет сказываться под влиянием загрязняющего действия фильтрата.

Фильтрат образуется в теле полигона за счет: поступления атмосферных осадков и биохимических реакций, протекающих внутри тела полигона.

Он является главным фактором отрицательного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферные осадки в тело свалки попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь полигона.

Глубина просачивания и количество проходящей в толщу влаги зависит также от степени уплотнения изолирующего слоя и отходов, и от влагоемкости складированной массы. В засушливые жаркие периоды современные ТБО требуют специального увлажнения для снижения пожароопасности. Уплотнение отходов, являющееся характерной особенностью правильно эксплуатируемых полигонов, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая таким образом количество образующегося фильтрата.

При захоронении ТБО на полигонах происходит изменение их плотности. При выгрузке ТБО на полигон первоначальный объем отходов значительно уменьшается по прошествии времени за счет самоуплотнения. При этом ТБО теряют сыпучесть, увеличивается их плотность. При высокой исходной влажности обычно выделяется фильтрат.

При увеличении плотности ТБО уменьшается объем пор, заполненных воздухом, что оказывает влияние на воздушный режим. При выраженной слеживаемости в толще ТБО возможен переход от аэробных условий к анаэробным. Меняется влажностный режим. Фильтрат содержит в себе растворы солей, в том числе и экзогенных химических веществ, микробиально загрязнен, имеет окраску и неприятный запах. В фильтрате обычно содержится много хлоридов, сульфатов, бикарбонатов, органических и взвешенных веществ. В зависимости от химического состава ТБО в фильтрат могут попасть соли тяжелых металлов, токсичные вещества. Фильтрат из-за высокой концентрации органических за-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №						
			МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						18		

грязняющих веществ трудно поддается очистке на обычных механических и биологических сооружениях очистки сточных вод. При попадании в почву и грунтовые воды он может вызвать их химическое и биологическое загрязнение. Фильтрат опасен в эпидемиологическом отношении. Слежавшиеся ТБО обладают большой влажностью, высоким солесодержанием и при контакте с незащищенным металлом могут вызывать его коррозию

3.1. Характеристика сточных вод

Количественная оценка фильтрата и поверхностных вод на существующее положение

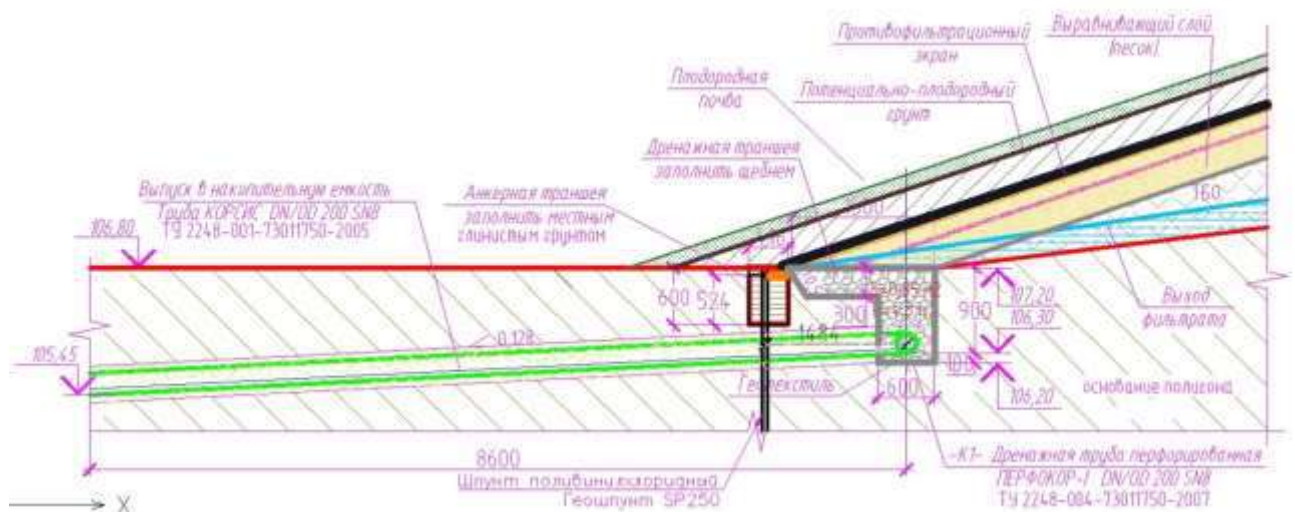
Объем фильтрата зависит от климатических факторов, влажности отходов, инженерной инфраструктуры свалки, предварительной обработки отходов. Теоретически расчет объема фильтрата производится на основе водного баланса свалки ТБО. Существенным отличием фильтрата от других типов сточных вод является неравномерность его накопления в течение года за счет сезонных колебаний уровня атмосферных осадков.

Атмосферные осадки на тело полигона попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на тело свалки.

Проектируемая дренажная система представляет собой дренажную траншею, расположенную по периметру полигона ТБО, в которой проложен дренажный трубопровод, выпуск из дренажного трубопровода предусмотрен в резервуар сбора фильтрата, располагаемый в нижней точке рельефа.

Дренажная траншея прокладывается по низу откоса полигона – основание полигона. Размеры траншеи: ширина по дну 0,6 м, глубина 1,0 м, заложение откосов 1:0, в верхней части траншеи предусмотрено уширение рабочей площади водосбора до 1,5 м глубиной 0,3 м (рисунок 1). После выполнения земляных работ траншея по всему сечению застилается геотекстилем, затем на дно укладывается слой уплотненного щебня фр. 10-15 мм толщиной 100 мм, на который монтируется дренажный трубопровод. Дренажный трубопровод выполнен из труб ПЕРФОКОР-I DN/OD200 SN8 ТУ 2248-004-73011750-2007, производства ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК». С учетом толщины защитного экрана поверхности полигона дренажная система располагается ниже глубины промерзания грунта, что исключает замерзание и повреждение системы.

Выпуск из дренажного трубопровода выполняется из труб КОРСИС DN/OD200 SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005. Укладываются трубы на подушку из песчаного грунта толщиной 100 мм, затем засыпаются песком слоем 0,3 м.



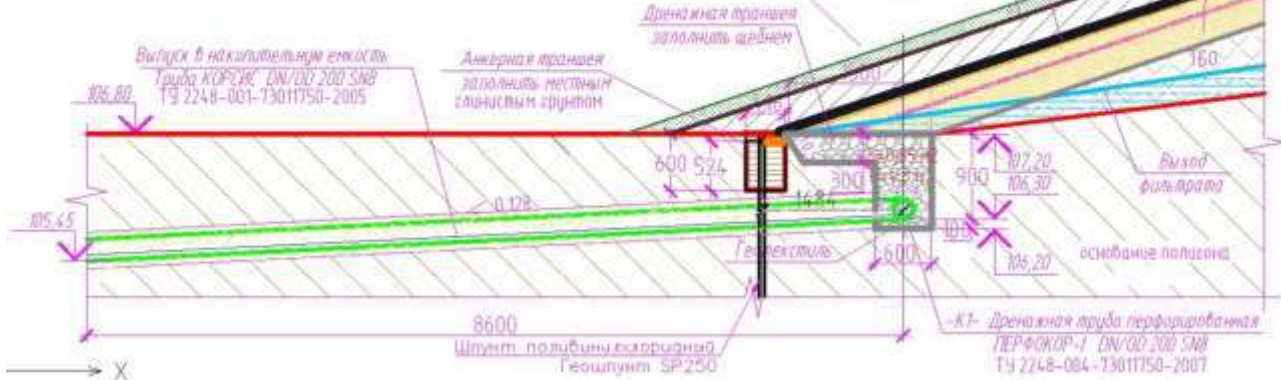
Взам. Инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС
						Лист
						19

Рисунок 1 – Конструкция дренажа

Материал фильтрующей обсыпки вокруг труб ПЕРФОКОР без дренажного покрытия должен удовлетворять следующим требованиям:

- обладать водопроницаемостью выше водопроницаемости материала дренирующего слоя;
- не должен содержать частицы диаметром менее 0,1 мм;
- коэффициент неоднородности обсыпки не должен превышать 10;
- каменный материал обсыпки должен быть морозостойким.

В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гранитным щебнем фр.10-15 мм по ГОСТ 8267-93*.

Таблица 1 – Проектные параметры системы сбора фильтрата

Показатели	Ед.изм.	Параметры
Длина труб диаметром 200 мм	м	834,0
Материал		Труба ПНД с перфорацией в верхней части, толщина стенки 20 мм

Основные решения по конструкции дренажной системы представлены на чертеже ИОСЗ-ГЧ (лист 1,2) и на рисунке 1.

Качественная оценка фильтрата

Состав фильтрата зависит от этапа жизненного цикла свалки: активной эксплуатации, рекультивации, постэксплуатации и ассимиляции. К завершающим этапам жизненного цикла полигона можно отнести период его эксплуатации, (6 лет депонирования отходов), рекультивацию и этапы постэксплуатации.

Исследованиями ряда лабораторий на основании процессов деструкции различных фракций ТБО установлен химический состав фильтрата на каждом этапе жизненного цикла полигона. Содержание отдельных классов органических соединений в фильтрате на протяжении жизненного цикла свалки ТБО уменьшается в следующей последовательности: летучие кислоты жирного ряда → низкомолекулярные альдегиды → аминокислоты → углеводы + пептиды → гуминовые кислоты → фенолы + полифенолы → фульвокислоты.

ТБО содержат черные и цветные металлы, которые способны подвергаться коррозии, участвовать в окислительно-восстановительных реакциях, образовывать комплексные соединения с органическими лигандами – продуктами биохимического разложения органической части ТБО, образовывать труднорастворимые гидроксиды, карбонаты, фосфаты, сульфиды.

На стадии стабильного метаногенеза, соответствующей завершающим этапам жизненного цикла полигона, фильтрат характеризуется величинами ХПК – 500-1000 мгО₂/л, БПК – 100-500 мгО₂/л, высоким содержанием биорезистентных компонентов, полифенолов, высокомолекулярных окрашенных примесей гумусовой природы, комплексных ионов металлов с органическими лигандами, что необходимо учитывать при разработке технологических решений по обезвреживанию фильтрата.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							20

Лабораторные испытания сточной воды (фильтрат полигона ТБО)

Санитарно-гигиенические показатели безопасности				
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Единицы измерений (для графы 3)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
1.	рН	7,4±0,2	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.4.121-97
2.	Нефтепродукты	0,010±0,005	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2.101-97
3.	ХПК	50,6±10,1	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.190-03
4.	Сухой остаток	162,0±15,0	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.261-10
5.	Нитрат-ион	4,5±0,99	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.4-95
6.	Медь	0,007±0,003	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.214-06
7.	Свинец	<0,002	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.214-06
8.	Кадмий	<0,0005	Мг/дм³	ФР.1.31.2012.128801
9.	Цинк	0,008±0,003	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.214-06
10.	Ртуть	<0,00001	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.136-98
11.	Хром	0,01	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.52-96
12.	Мышьяк	<0,05	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2.49-96
13.	Цианид-ион	<0,005	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2.56-96
14.	Кальций	49,7	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.95-97
15.	Бенз(а)пирен	<0,001	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:470
16.	БПК5	0,010±0,005	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.4.121-97
17.	Взвешенные вещества	201,0±10,0	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.254-2009
18.	Нитрит-ион	<0,05	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.3-95
19.	Сульфат-ион	<20,0	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2.240-07
20.	Хлорид-ион	<10	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.4.121-97
21.	Аммоний-ион	0,13±0,05	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.1-95
22.	Железо общее	0,69±0,1	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:4.50-96
23.	Магний	19,7	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.95-97 ПНДФ 14.1: 2:3.98-97
24.	Гидрокарбонат-ион	111,4±12,3	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2:3.99-97
25.	Растворенный кислород	9,26±0,93	Мг/дм³	ПНДФ 14.1: 2.101-97

Микробиологические исследования

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
ОКБ	100,0мл	отсутствие	500КОЕ	МУ 2.1.5 800-99
ТКБ	100,0мл	отсутствие	100 КОЕ	МУ 2.1.5 800-99
колифаги	100,0мл	отсутствие	100 БОЕ	МУ 2.1.5 800-99

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

Лист
21

Патогенные микрофлора, в том числе сальмонеллы в 1г	1000,0мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1884-04
---	----------	---------------	------------	-----------------

Паразитологические исследования

Определяемые показатели	Результаты исследования (вид возбудителя, жизнеспособность, экстенсивность интенсивность инвазии)	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	5
Яйца и личинки гельминтов	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1884-04
патогенных кишечные простейшие	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1884-04

Сточная вода (фильтрат полигона ТБО), все определяемые показатели соответствуют нормативам, представленным в таблице 4,4 СП 11-102-97, прил. 2 и 3 СП 2.1.5.1059-01, п 4,1 СанПиН 2.1.4.1175-02. По критериям оценки таблицы 4,4 СП 11-102-97-относительно удовлетворительная ситуация. Содержание загрязняющих веществ (тяжелые металлы, СПАВ, нефтепродукты) менее ПДК 3-5; Бенз(а)пирен <0,001 ПДК не более 0,01. Сточная вода полигона ТБО по физико-химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Сточная вода полигона ТБО по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»

3.2. Очистка и утилизация фильтра

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела полигона путем устройства верхнего защитного экрана. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела полигона предусмотрено устройство системы сбора и отвода фильтрата.

Расчет объема фильтрата выполнен на момент разработки проекта. После завершения работ по рекультивации полигона с течением времени объем фильтрата будет уменьшаться и в конечном итоге будет сведен к минимуму.

Проектной документацией предусмотрено устройство дренажной системы следующей конструкции:

- дренажная траншея;
- дренажный трубопровод;
- выпуск из дренажного трубопровода;
- резервуар для сбора фильтрата после очистки $V=50 \text{ м}^3$;

Решение задачи по сбору и отведению фильтрата с полигона ТБО осуществляется устройством дренажной системы по всему периметру полигона. Учитывая период действия полигона с середины 90-х годов до 2011г и его существование по настоящее время, основная часть фильтрата в полигоне сформировалась и вышла из тела полигона. В настоящее время определяющим фактором образования фильтрата является отсутствие поверхностного экрана, что ведет к естественному увлажнению тела полигона и смешению атмосферных осадков с остаточными накоплениями фильтрата. Принятая технология рекультивации полигона с устройством экрана исключает дальнейшее бескон-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							22

трольное растекание фильтрата на прилегающую территорию. При этом проектные сроки рекультивации полигона 18 месяцев, а также технология очередности строительства с первоочередным устройством экрана, исключают дальнейшее увлажнение тела полигона. Это позволяет к моменту завершения рекультивации полигона обеспечить минимальное количество фильтрата в теле. Решение по защите основания полигона от подтопления ливневыми и грунтовыми водами путем устройства шпунтовой стенки (с погружением в массив условно водоупорных суглинков на 0,5м), создает условия по полной аккумуляции остаточного объема фильтрата в теле полигона.

Максимальное суммарное годовое количество атмосферных осадков, выпадающих на неизолированные поверхности - $40850 \times 0.607 = 24795,95$ м³/год,

где площадь участка захоронения, с которой формируется сток - 40850 м²;

региональная норма осадков для Владимирской области. - 607 мм/год

Коэффициент образования фильтрата - 0,53 (Научная работа Пермского национального исследовательского политехнического университета УДК 502.3/.7)

с учетом объема сброса концентрата фильтрата в тело полигона (20-25% объема) суточный объем образования фильтрата составляет - $24795,95 \times 0,53 \times 1,25 / 365 = 45$ м³

Дренажная труба диаметром 200 мм обеспечивает прием фильтрата. Подбираем трубу ПЕРФОКОР.

Подбор резервуара для сбора фильтрата

Расчетный расход выхода фильтрата равен 45 м³/сут. Подбираем оптимальный объем резервуара для сбора фильтрата с учетом частоты вывоза дренажных вод.

К установке принят резервуар объемом 50 м³, с последующим вывозом на существующие городские очистные сооружения (согласно письму от Администрации города Суздаля №1987/01-10 от 30.07.2019. Приложение 19). Поскольку выход фильтрата будет неравномерным в зависимости от увлажнения отходов и нагрузки на тело полигона от строительных машин и механизмов, мастеру необходимо следить за наполняемостью резервуара и своевременно принимать меры по опорожнению скопившегося фильтрата.

К установке принят стеклопластиковый резервуар, диаметром 3 м, длиной 7,4 м. Резервуар оборудован подводным патрубком, горловиной, системой вентиляции. Конструкция резервуара, технический паспорт, сертификаты приложены.

3.3. Воздействие на водные объекты в период строительства

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды рабочих при производстве рекультивационных работ определена на основании п. 4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды работающих складывается из расхода на хозяйственно-питьевые потребности и расхода на прием душа.

Количество рабочих составляет 15 чел. в смену.

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды работающих

Наименование	Кол-во, чел.	Расход воды			
		л/с	м³/сут	м³/год	всего на этап, м³
Подготовительный период					1 мес.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС			23

Наименование	Кол-во, чел.	Расход воды			
		л/с	м³/сут	м³/год	всего на этап, м³
Хозяйственно-питьевые нужды работающих	4	0,004	0,06	1,30	1,30
ИТОГО		0,004	0,06	1,30	1,30
Технический этап					2 года
Хозяйственно-питьевые нужды работающих	20	0,022	0,44	63,36	126,72
Потребность в воде для принятия душа работника- ми	15	0,200	3,00	198,00	396,00
ИТОГО		0,222	1,32	261,36	522,72
Биологический этап					4 года
Хозяйственно-питьевые нужды работающих	5	0,005	0,075	1,80	7,20
ИТОГО		0,005	0,075	1,80	7,20

Потребность в воде на производственные нужды

№ п.п	Наименование	Объем		Норма расхода воды, м³/га	Годовой расход воды, м³/год	Потребный объем воды на период проведения работ, м³	Приме- чание
		м³	га				
1	Технический этап				429,90	429,90	
1.1	Бетонные работы				0,50	0,50	1-й год
1.2	Заполнение резервуара мойки «Мойдодыр-К»	4,44			62,80	62,80	1-й год
1.3	Обработка поверхности гербицидами		7,19	51,00	366,60	366,60	2-й год
2	Биологический этап. Полив трав, в т.ч.		6,24		1248	6624,00	
2.1	Участок в границах зем- леотвода полигона ТБО		4,085	200	817	4336,636	
	ИТОГО					7053,90	

Расход воды на пожаротушение принят 20 л/сек, в соответствии со ст. 53 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ без особого на то разрешения, бесплатно и в количестве, необходимом для ликвидации пожара.

Мойка колес автотранспорта

При проведении строительных работ неминуемо происходит вынос на улицы города земли, глины, бытовых отходов на колесах автотранспорта, выезжающего со строительной площадки.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		24

На строительной площадке необходимо предусмотреть мойку колес, выезжающего со строительной площадки, автотранспорта. В данном проекте рассматривается применение пункта мойки колес серии “Мойдодыр-К”.

При работе комплектов мойки колёс серии “Мойдодыр-К” сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке.

Включение и выключение погружного насоса осуществляется автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10-20%) для мойки колес осуществляется из водопровода или бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в шламоприемный кювет, который выполняется на площадке вблизи моечной установки. После окончания работ на стройплощадке шламоприемный кювет засыпается грунтом и засаживается газоном.

При недостатке места на стройплощадке или невозможности выполнения шламоприемного кювета вместо него может быть использована система сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Периодичность отвода шлама зависит от режима работы установки и степени загрязнения воды. Оптимальная продолжительность между промывками фильтра определяется в процессе эксплуатации комплекта.

Общий объем воды на мойку колес на весь период строительных работ составляет 422 м³. Для мойки используется привозная вода.

Организации, выигравшей подряд на строительство, необходимо заключить договор со специализированной организацией на забор питьевой воды и утилизацию жидких бытовых отходов на канализационные очистные сооружения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС			25

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1. Оценка существующего состояния территории и геологической среды

4.1.1. Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении участок расположен на склоне водораздельной слабовсхолмленной возвышенности и второй надпойменной террасы левобережья долины р. Нерль. Рельеф участка не ровный, техногенно-измененный, по периметру полигона с искусственными валами и рвами. Поверхность рельефа имеет абсолютные отметки от 107,0 до 113,0 м с уклоном на юго-запад в сторону реки Нерль.

В пределах исследованной территории физико-геологические и техногенные процессы не обнаружены, карстово-суффозионные и эрозионные формы рельефа не наблюдаются.

4.1.2. Геологическое строение

В структурно-тектоническом плане территория приурочена к восточной части Московской синеклизы Русской плиты древней Восточно-Европейской платформы.

В геологическом отношении исследуемая территория представлена с поверхности насыпными бытовыми отходами, аллювиальными отложениями второй надпойменной террасы мончаловско-осташевского горизонта ($aQ_{III\text{mn-os}}$) и ледниковыми среднечетвертичными моренными отложениями Московского горизонта ($gQ_{II\text{ms}}$).

Под четвертичными отложениями залегают верхнеюрские глинистые отложения келловейского яруса на глубине более 20 м.

С поверхности до глубины 10,0-20,0 м геолого-литологическое строение участка изысканий представлено следующим сводным инженерно-геологическим разрезом:

Геол. возр.	№ № ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Мощность ИГЭ, м	
			от	до
1	2	3	4	5
bQ_{IV}		Почвенно-растительный слой	0,3	0,3
tQ_{IV}	1	Насыпной грунт: строительный мусор, твердые бытовые отходы (бумага, картон, ткань, полиэтилен, пластик, древесина, стекло, металлические предметы, органические остатки) Распространен неравномерным слоем по всей площадке мощностью от 0,7 до 4,4 м	0,7	4,4
$aQ_{III\text{mn-os}}$	2	Песок желтовато-коричневый, мелкий, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с прослойками суглинка	2,5	6,7
$aQ_{III\text{mn-os}}$	3	Песок желтый, светло-серый, средней крупности, плотный, водонасыщенный, в нижней части слоя с включением гравия и гальки до 10%	2,9	8,1

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							26

gQllms	4	Суглинок моренный бурый и красновато-бурый, от мягко-пластичного до тугопластичного, опесчаненный, с включением дресвы и плохо окатанного гравия и гальки известняковых пород до 10%, и валунами магматических пород	1,0	18,6
--------	---	--	-----	------

4.1.3. Гидрогеологические условия

Проходкой скважин до глубины 10,0-20,0 м, по состоянию на апрель 2019 г подземные воды типа грунтовых обнаружены во всех скважинах на глубинах от 1,2 до 4,8 м на отметках от 105,00 до 110,50 м.

По условиям залегания грунтовые воды относятся к поровым. По гидравлическим признакам грунтовые воды безнапорные. Водовмещающими породами являются пески мелкие и средней крупности, суглинки моренные опесоченные с включением гравия, дресвы и валунов. Коэффициент фильтрации песков мелких колеблется от 0,65 до 1,40 м/сут. в среднем Коэффициент фильтрации суглинков моренных колеблется от 0,65 до 1,40 м/сут. в среднем Водоупором не вскрыт. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод происходит в реку Нерль расположенной в 120-180 м юго-западнее от полигона ТБО.

Уровень грунтовых вод колеблется в зависимости от количества атмосферных осадков. Максимальные уровни грунтовых вод наблюдаются в паводковый период года с апреля по май месяц. Отмеченный уровень грунтовых вод соответствует паводковому периоду года. В летний период года уровень грунтовых вод опустится примерно на 2,0-2,5 м.

По химическому составу вода пресная, гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, слабощелочная, умеренно-жесткая, согласно СП 28.13330.2012 неагрессивная к бетону всех марок по водопроницаемости от W4 до W12 и неагрессивная к арматуре в бетоне при постоянном погружении

4.2. Воздействие на территорию и геологическую среду в период эксплуатации объекта

Участок изысканий находится южнее д. Хламово Суздальского района Владимирской области. По географическому положению территория расположена в пределах Среднерусской равнины в пределах Нерлинско-Уводской низменности морено-ледниковой равнины московского оледенения среднечетвертичного возраста.

Данный объект эксплуатируется с 1995 года, то есть уже более 6 лет. По данным топографических съемок выполнены подсчеты объемов депонированных на свалке отходов по состоянию на 2011 г. объем уложенных ТБО (в плотном состоянии) составил 156 тыс. м³.

В настоящее время площадь свалки составляет 6,24 га, имеет неправильную форму.

Источником техногенного влияния объекта на земельные ресурсы является вымывание атмосферными осадками токсических веществ из тела отвала твердых бытовых отходов с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их инфильтрацией с водами через почвы.

Тяжелые металлы, поступающие в почвы в результате антропогенного загрязнения, могут воздействовать с органическим веществом, образовывать прочные соединения и проникать в анионную часть комплексных органоминеральных соединений.

Тяжелые металлы, попадая в почвы, претерпевают различные изменения: возможная абсорбция катионов металлов твердой фазой почвы, образование веществ с новыми свойствами, растворение в жидкой фазе почвы в пределах их растворимости. Именно послед-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						27

МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

ний процесс приводит к изменению подвижности тяжелых металлов в почвах, следовательно, на фоне их высоких концентраций – к токсичности для биоты. Исследования показывают, что накопление общих форм идет более интенсивно, чем подвижных, которые могут мигрировать вниз по почвенному профилю или с боковым внутрипочвенным стоком.

В рамках экологического мониторинга оценка загрязненности почв определялась по следующим показателям: медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель. Отбор проб производился преимущественно в теле полигона и 500 м от тела полигона. Превышения значений тяжелых металлов не наблюдались (раздел инженерно-экологические изыскания).

Представленные результаты анализов, на городской свалке, элементарного состава почв показали, что содержание тяжелых металлов непосредственно в теле отвала и от тела полигона загрязнение тяжелыми металлами не превышает ПДК.

4.3. Воздействие на территорию и геологическую среду в период строительства

Недостающий минеральный грунт, необходимый для устройства изоляционного слоя, создания рекультивационного многофункционального покрытия, как и почвенно-растительный грунт поставляются на объект рекультивации специализированной организацией из карьеров, наименование организации ООО «Фортуна К» по адресу : Волга-1 автодорога 201 км, 2 к2, Фрунзенский район, с. Лемешки, Суздальский район, Владимирская область.

Объем растительного грунта, необходимый для рекультивации составляет 7045,50 м³.

Загрязнение и захламление прилегающей территории обычно связано с нарушением требований по хранению и утилизации образующихся в процессе строительства строительных отходов. В период проведения строительных работ складирование строительных материалов, образующихся отходов, запланировано на строительной площадке, имеющей твердое покрытие.

4.4. Охрана и рациональное использование почвенного слоя

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. В соответствии с требованиями «Земельного кодекса РФ» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

В процессе перемещения грунта производится предварительная планировка площади. При этом твердо-бытовые отходы с прилегающей территории перемещаются непосредственно в тело полигона с обязательной изоляцией грунтом.

При срезке отдельных неровностей набор грунта осуществляется при движении бульдозера под уклон, движение бульдозера должно быть сверху вниз и перпендикулярно оси откоса, причем общая высота срезки может достигать 3 м и больше, а уклон, под которым срезается грунт, принят 18° (заложение откосов 1:3).

В ходе работ по формированию тела полигона и планировки территории грунт срезается и перемещается бульдозерами ДЗ-171 для создания проектных отметок поверхности. Избыточный грунт и отходы с прилегающей территории разрабатываются экскаватором с погрузкой в автосамосвал КАМАЗ-55111, транспортируются и разгружаются после подъема кузова, разравниваются бульдозерами и уплотняются катком.

Применяют также способ перемещения грунта в два этапа, обеспечивающий увели-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	28
МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС									

чение производительности до 10%. При этом способе разрабатываемый грунт сначала перемещают до половины пути и оставляют в куче – I этап. По мере накопления грунта в куче (до 100-200 м³) бульдозер перемещает его до места укладки – II этап (рисунок 3). Этот способ разработки обеспечивает меньшие потери грунта в пути и более высокую производительность бульдозера по сравнению с разработкой и перемещением грунта в один этап.

5. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА

Объект рекультивации представляет собой земельный участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны. Вследствие чего был образован техногенный рельеф. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Рекультивация нарушенных земель, в данном случае свалки ТБО, приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Для минимизации отрицательного воздействия на растительный покров территории при проведении рекультивационных работ перемещение автотранспортных средств и спецтехники будет осуществляться только в пределах отведенных земель, существующих дорог и проездов.

Таким образом, сам процесс рекультивации нарушенных земель является мероприятием, обеспечивающим компенсацию от воздействия объекта на растительный и животный мир. После окончания рекультивационных работ какого-либо отрицательного воздействия на растительный мир отмечено не будет.

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Орнитофауна рассматриваемой территории представлена отрядом воробьиных (ворона серая, галка). Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы. По окончании работ животное население восстановится за счет миграций с прилегающих территорий.

В данном проекте мероприятий по охране растительного и животного мира не предусмотрено, так как ни прямого, ни косвенного отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир после рекультивации не происходит.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС				29

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. Образование отходов в период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта рекультивации не происходит образование отходов производства и потребления.

6.2. Образование отходов в период строительства

Строительные работы, как правило, сопровождаются образованием производственных отходов, строительного мусора и бытовых отходов.

Оценка объема образования бытовых отходов ориентировочно определена в зависимости от предполагаемого объема работ. Ориентировочный объем строительных отходов составляет 21,621 т, в том числе 1 класса-0,0188, 3 класса опасности- 0,073 т, 4 класса опасности- 7,93 т, 5 класса опасности- 13,6 т.

В период проведения строительных работ будут организованы площадки с водонепроницаемым покрытием, а также контейнерная площадка для складирования ТБО. Временное хранение отходов производится в местах их основного образования, в пределах участка отвода.

Все операции по хранению, транспортированию и утилизации отходов производятся в строгом соответствии с требованиями Российского законодательства и государственных стандартов в области обращения отходов производства и потребления. Ориентировочный расчет нормативов образования отходов строительства представлен в Приложении 10.

Рекомендации по утилизации отходов в период строительства

Основными методами утилизации образующихся отходов являются:

1. Захоронение на другом санкционированном полигоне ТБО: мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), шлак сварочный, отходы бетона в кусковой форме.

2. Передача отходов специализированным организациям, имеющим лицензию по обращению с данными видами отходов: остатки и огарки стальных и сварочных электродов, лом стальной несортированный.

Всплывающая пленка из нефтеуловителей (установка мойки колес) хранится в емкости очистных сооружений. Нефтепродукты подлежат удалению после окончания строительных работ и передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на право обращения с данными отходами для обезвреживания.

3. Использование при строительных работах: обрезь натуральной чистой древесины, отходы полиэтилена в виде пленки.

5. Сброс в систему горканализации (вывоз спецавтотранспортом): отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки (отходы из выгребных ям жидкие).

До начала производства строительных работ подрядчик должен оформить договор со специализированным предприятием на вывоз строительных отходов.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

7. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИЛЕГАЮЩИЕ ТЕРРИТОРИИ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды. Основным отличием шумовых воздействий является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Противошумные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Процесс строительства любого объекта сопровождается шумовым воздействием работающей техники на прилегающую территорию.

В период строительства возможно нарушение существующего акустического режима в районе расположения объекта от работы строительной техники. Кроме того, необходимо отметить, что период строительства ограничен во времени, вследствие чего шумовое воздействие в данный период будет непродолжительным.

Так как проработанная технологическая схема организации строительных работ позволяет ограничить количество одновременно работающей техники, сосредоточенной в одном месте, проводим расчет звукового воздействия от техники с наибольшими звуковыми показателями.

Итак, в качестве источников шумового воздействия принимаем:

- работу экскаватора (источник шума №1 – ИШ1);
- работа бульдозера (источник шума №2 – ИШ2);
- разгрузочную площадку (источник шума №3 – ИШ3);
- движение грузового авто по строительной площадке (источники шума №4 – ИШ4);

Все вышеперечисленные источники шума являются непостоянными. Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, нормируемыми параметрами для шума, создаваемого источниками непостоянного шума, являются эквивалентные уровни звука $L_{a \text{ экв}}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{a \text{ макс}}$, дБА.

Работа экскаватора. Эквивалентный и максимальный уровни звука при работе экскаватора принимается согласно протоколу натурных измерений №3/8210-3, выполненному СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда» (см. приложение 14). $La_{экв} = 74$ дБА. $La_{макс} = 78$ дБА. Дистанция замера 7,5 м.

Работа бульдозера. Эквивалентный и максимальный уровни звука при работе бульдозера принимается согласно протоколу натурных измерений №3/8210-16, выполненному СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда» (см. приложение 14). $L_{a\text{ экв}} = 65$ дБА. $L_{a\text{ макс}} = 74$ дБА. Дистанция замера 7,5 м.

Движение грузового автотранспорта. Эквивалентные уровни звука $L_{a \text{ экв}}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{a \text{ макс}}$, дБА приняты согласно п. 1.7. «Справочника по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий» (В.И. Заборов, М.И. Могилевский). $L_{a \text{ экв}} = 47,2$ дБА. $L_{a \text{ макс}} = 76,5$ дБА. Дистанция замера 7,5 м.

Разгрузочная площадка – площадка, на которой будут происходить разгрузочно-погрузочные работы. Эквивалентные уровни звука $L_{a \text{ экв}} = 72$ дБА и максимальные уровни звука $L_{a \text{ макс}} = 82$ дБА приняты согласно «Справочника шумовых характеристик. Версия 1.0» фирмы «Интеграл». Для расчета были приняты уровни звука самой «шумной» справочной статьи «Разгрузка товаров в магазинах вино-соки-воды».

станция замера 7,5 м.

Движение грузового автотранспорта. Эквивалентные уровни звука $L_{a \text{ экв}}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{a \text{ макс}}$, дБА приняты согласно п. 1.7. «Справочника по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий» (В.И. Заборов, М.И. Могилевский). $L_{a \text{ экв}} = 47,2$ дБА. $L_{a \text{ макс}} = 76,5$ дБА. Дистанция замера 7,5 м.

Разгрузочная площадка – площадка, на которой будут происходить разгрузочно-погрузочные работы. Эквивалентные уровни звука $L_{a \text{ экв}} = 72$ дБА и максимальные уровни звука $L_{a \text{ макс}} = 82$ дБА приняты согласно «Справочника шумовых характеристик. Версия 1.0» фирмы «Интеграл». Для расчета были приняты уровни звука самой «шумной» справочной статьи «Разгрузка товаров в магазинах вино-соки-воды».

Расположение источников шумового воздействия на окружающую среду в период проведения СМР представлено в приложении 10.

Фоновый шум можно не учитывать, поскольку его вклад в шумовое загрязнение строительной площадки минимальный и составляет от 0,2 до 0,4 дБА (согласно таблицы 1 приложения 2 ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» (с Изменением N 1).

Для оценки влияния шума от проведения строительных работ на жилую зону было выбрано 5 расчетных точек, см. приложение 10.

Расчетные точки на территории жилых домов и границе площадки строительства выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» «Расчеты ожидаемых уровней шума проводятся для расчетных точек, которые выбираются в зависимости от защищаемого от шума объекта и с учетом следующих указаний:

- расчетные точки на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев следует выбирать на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли. Если площадка частично находится в зоне звуковой тени от здания, сооружения или какого-либо другого экранирующего объекта, а частично в зоне действия прямого звука, то расчетная точка должна находиться вне зоны звуковой тени;
- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, в которых уровни проникающего шума нормируются разделом 6 настоящих норм, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трехэтажных и более высоких зданий».

7.1. Противошумные мероприятия на период строительства объекта

В качестве общих мер по снижению шума в жилых помещениях в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусматриваются следующие мероприятия:

- звукоизолировать локальные источники шума (трансформаторы, компрессоры и пр.) при помощи противошумных экранов, завес, палаток. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противошумных покрытиях и кожухах;
- организовать площадки разгрузки стройматериалов и въезд/выезд автотранспорта на стройплощадку на максимальном удалении от жилой застройки;
- своевременное обслуживание, прохождение техосмотра грузового автотранспорта и строительной техники с целью снижения шумовых характеристик;
- запрещение прогрева двигателя техники, запрещение остановки грузовых автомобилей и строительной техники на временной подъездной дороге к площадке строительства;
- возведение шумоизолирующих экранов;
- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума, до 10-15 минут в час;
- исключение производства работ в ночное время суток;
- ограничение скорости движения грузового автотранспорта на стройплощадке;

В условиях стесненной застройки: близкого расположения жилых зданий, требуется назначить ряд мероприятий для предотвращения превышения шумового воздействия от работы строительной техники на строительной площадке.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	32

МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

Рекомендации по организации строительного процесса:

- строительные работы проводить в дневное время суток с минимальным количеством машин и механизмов;
- непрерывную работу строительной техники с высоким уровнем шума ограничить в 10-15 минут в час;
- располагать наиболее интенсивные источники шума (машины и механизмы) на максимальном удалении от существующих жилых и общественных зданий;
- ограничить скорость передвижения машин по строительной технике (5 км/ч);
- по периметру строительной площадки устроить сплошное ограждение высотой не менее 2

7.2. Воздействие в период эксплуатации объекта

Проектируемый объект не является промышленным предприятием. Шумовое воздействие от него на жилую зону не предполагается.

8. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мониторинг источников антропогенного воздействия направлен на решение проблемы специфического (конкретного) воздействия, оказываемого субъектом хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды, и является информационной основой разработки стратегии по управлению антропогенным воздействием и принятию соответствующих управленческих решений, например, определение дальнейшего использования земель.

Цели и задачи производственного экологического мониторинга

Производственный экологический мониторинг представляет собой информационно-измерительную систему, включающую совокупность технических программных, информационных и организационных средств, обеспечивающие полноту, оперативность, достоверность и сопоставимость информации о состоянии окружающей среды.

Основной целью системы мониторинга является получение достоверной информации об экологическом состоянии на территории производственной объекта и в зоне его влияния (санитарно-защитной зоне).

Основными задачами производственного мониторинга являются:

- получение и накопление информации об источниках загрязнения;
- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды;
- прогнозирование динамики их развития в процессе эксплуатации объекта;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

Производственный экологический мониторинг после рекультивации свалки ТБО

После рекультивации городской свалки необходимо продолжить проведение производственного экологического контроля по существующим точкам мониторинга с закладываем новых постов наблюдения.

Программа проведения производственного лабораторного контроля за компонентами окружающей природной среды после рекультивации полигона ТБО представлена в Приложении 11.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							33

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

С целью защиты окружающей среды от загрязнения предусмотрены природоохранные мероприятия технического характера, осуществление которых позволит предотвратить или максимально снизить отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды в период производства строительных работ и эксплуатации проектируемых и существующих объектов.

9.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Эксплуатация

Согласно техническому заданию на проектирование требуется выполнить мероприятия по дегазации свалки.

Пассивные методы дегазации основываются на природных процессах конвекции и диффузии и устанавливаются в местах низкого газообразования и отсутствия перемещения газа. Пассивные методы дегазации не применяются для полигонов с внутренними изолирующими слоями.

Пассивные системы базируются на принципах природного градиента давления и механизмах конвекции.

Скважины для пассивной дегазации монтируются после закрытия полигона, путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм до отметки -2,0 м от верха сформированной поверхности полигона, перекрытого слоем изоляционного грунта. В каждую скважину помещается перфорированная полиэтиленовая труба, диаметром 160 мм (ГЧ лист 1).

Пространство между трубой и стенками скважины послойно заполняется гранитным щебнем фракции 10-15 с уплотнением.

Под гидроизоляционными слоями выполняется укладка дренажного мата, выполняющего роль пластового газового дренажа. Стыковку геомембраны и газового выпуска выполнить герметично хомутовым креплением, затем выполнить глиняный замок для исключения попадания поверхностных вод в газовую скважину.

На поверхности рекультивационных слоев монтируется бетонный оголовок, газовый выпуск выполняется на высоту 1,0 м с отводом, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину.

Расчетное количество скважин – 10 шт., определяется из условия установки одной скважины на площади 4000 м², т.е. на расстоянии 50-60 м друг от друга.

Строительство

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения относятся:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- своевременное проведения обслуживания и ремонта автостроительной техники с регу-

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							34

лировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

- укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих грузов;
- периодическое осуществление инструментального контроля загрязнения атмосферы от работающих машин;
- организация разезда строительной техники и транспортных средств по территории свалки с минимальным совпадением по времени;
- своевременное устранение неисправностей, могущих привести к сверхнормативным выбросам в атмосферу;
- запрещения сжигания, каких бы то не было сгораемых строительных отходов;
- строгого соблюдения правил пожарной безопасности при проведении всех работ, особенно при разогреве битума. Антикоррозионные мастики и средства должны поставляться централизованно, готовыми и разогреваться на месте по мере необходимости;
- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов и асфальтобетонных смесей, при оттаивании грунта, прогреве строительных конструкций, разогреве материалов и подогреве воды;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, ограничение погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- техническое обслуживание строительной техники осуществляется на базе подрядной организации;
- заправка тихоходной строительной техники производится на строительной площадке, исключая загрязнение территории продуктами ГСМ;
- заправка строительной техники, осуществляющей доставку материалов, конструкций на площадку производства работ производится на АЗС.

9.2. Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Верхний противодиффузионный экран служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Конструкция защитного экрана при рекультивации полигона ТБО принята в соответствии с требованиями п.9.3 ТСН 30-308-2002 как для полигона 2-го класса - комбинированная и состоит из следующих слоев минеральной и синтетической гидро- и газоизоляции (снизу вверх):

- выравнивающий слой;
- дренаж для биогаза;
- минеральный гидроизоляционный слой;
- синтетическая гидро- и газоизоляция (геомембрана);
- защитный слой геомембраны;
- дренажный слой для отвода поверхностного стока;
- рекультивационный слой.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

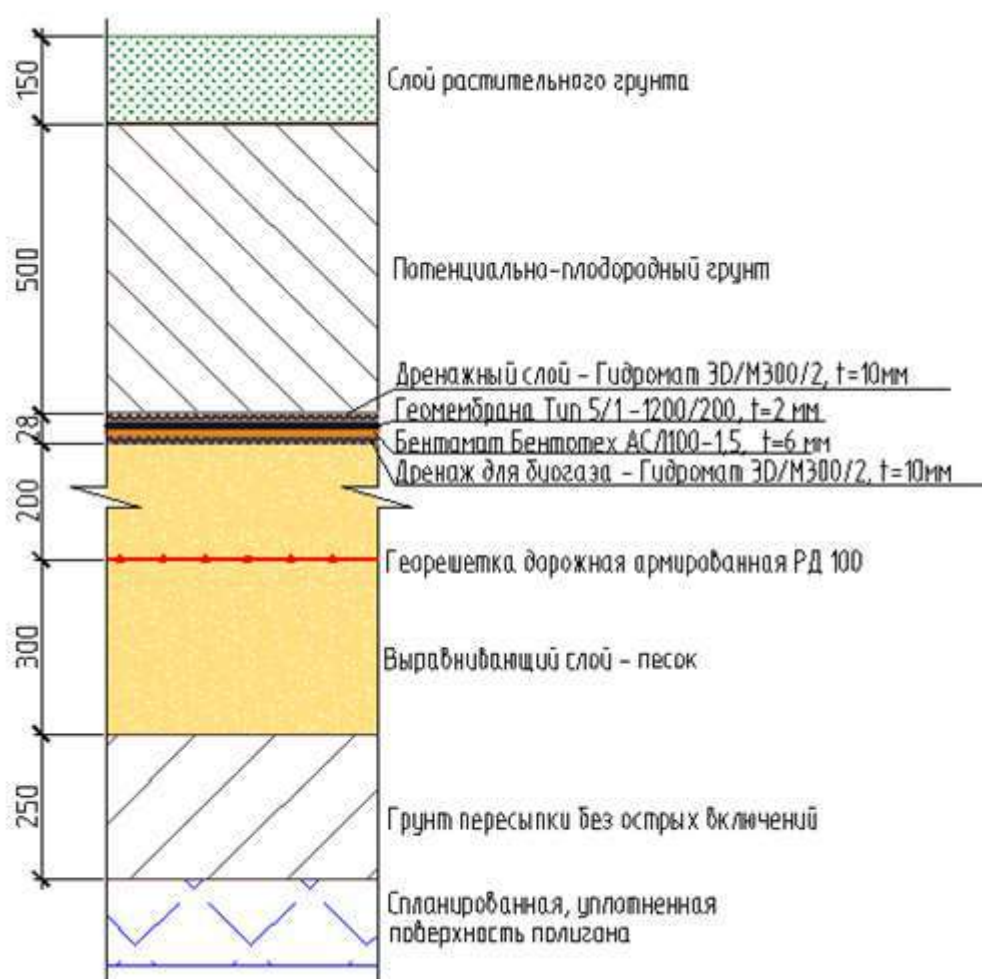
МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

В связи с отсутствием в районе работ карьеров глин с требуемым коэффициентом фильтрации и высокой стоимости транспортных расходов по доставке щебня требуемого объема, защитный экран полигона запроектирован с применением геосинтетических материалов.

Преимущества геосинтетических продуктов:

- обладают теми же эксплуатационными качествами, что и традиционные материалы, но позволяют получить более компактные размеры грунтовых сооружений;
- в результате применения геосинтетики получаются более устойчивые структуры, имеющие меньшую стоимость, по сравнению с традиционными методами армирования;
- простая установка при строительстве даже на сложных местностях;
- использование геосинтетических материалов увеличивает срок эксплуатации конструкции;
- более быстрая установка по сравнению с традиционными методами;
- позволяют экономить более редкие и ценные натуральные ресурсы;
- устойчивость к движениям грунта.

Укладка слоев защитного экрана производится после стабилизации тела полигона через два года после закрытия полигона и прекращения завоза отходов. При условии закрытия полигона 2011 г. ориентировочное время начала работ по устройству противофильтрационного экрана – не ранее 2013 г.



Проектной документацией предусмотрено устройство дренажной системы следующей конструкции:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС

дренажная траншея;
дренажный трубопровод;
выпуск из дренажного трубопровода;
резервуар для сбора фильтрата после очистки $V=50 \text{ м}^3$;

Строительство

В целях охраны геологической среды и подземных вод в процессе производства строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- осуществление работ в соответствии с принятой технологической схемой организации работ, в строго согласованные сроки;
- соблюдение границ, отведенных под строительство земельных участков;
- недопущение захламления территории проведения работ мусором, отходами, а также загрязнение ее ГСМ;
- обеспечение исправности дорожно-строительной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ, чтобы предотвратить утечку горюче-смазочных материалов;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- заправка мобильных машин и механизмов должна производиться на производственной базе, остальных – на месте производства работ с помощью топливозаправщика, оборудованного поддоном, герметичная сливная муфта которого исключает возможность загрязнения почвы нефтепродуктами;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений;
- рациональное использование материальных ресурсов;
- использование природо- и ресурсосберегающих технологий проведения строительно-монтажных работ.

В целом, предусмотренный проектом комплекс мероприятий является достаточной для эффективной защиты грунтовой толщи и подземных вод от негативного воздействия проектируемого объекта.

10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий компенсационных выплат в настоящем проекте состоят из:

- плата за выбросы в атмосферу;
- плата за размещение отходов.

Расчет платы за атмосферу и размещение отходов

Расчет платы выполнен на основании Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах(с изменениями на 29 июня 2018 года).

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха в период проведения СМР и после рекультивации

№	Код	Загрязняющее веще-	
---	-----	--------------------	--

						МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

п/п		ство	Выбросы ЗВ, т/год	Норматив платы за 1 т ЗВ, руб.	С применением коэффициента 1,04	Сумма платы за 1 т ЗВ, руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	Железа оксид	0,00027	93,5	97,24	7,0
2	0143	Марганец и его соединения	0,0000235	5473,5	5692,44	0,133
3	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,36615	138,8	144,35	52,8321
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,013	93,5	97,24	1,26
5	0328	Углерод (сажа)	0,00109	182,4	189,696	0,20
6	0330	Сера диоксид - Ангидрид серни- стый	0,000807	45,4	47,21	0,03
7	0337	Углерода оксид	0,06533	1,6	1,66	0,10
8	0342	Фториды газооб- разные	0,0009	1094,7	1138,48	0,10
9	0344	Фториды плохо растворимые	0,000084	181,6	188,86	0,01
10	0616	Ксилол (смесь изомеров)	1,42322	29,9	31,09	44,24
11	2732	Керосин	0,0018	6,7	6,96	0,01
12	0303	Аммиак	1,713	36,6	38,06	65,20
13	0333	Сероводород	0,0839	686,2	713,6	59,87
14	2907	Пыль неорганиче- ская, содержащая диоксид кремния более 70%	0,001152	109,5	113,88	0,13
15	2908	Пыль неоргани- ческая, содержа- щая SiO2 (70- 20%)	0,000387	56,1	58,34	0,02
16	0410	Метан	170,125	108	112,32	19108,44
17	0621	Метилбензол	2,32374	9,9	10,29	23,91
18	0627	Этилбензол	0,306521	275	286	87,66
19	1325	Формальдегид	0,30986	1823,6	1896,544	587,66
		Всего:	176,750			20038,8

Итоговая ориентировочная плата за загрязнение окружающей среды составляет 20038,8 руб/пер.СМР и эксплуатации.

**Расчет платы за размещение отходов
(на период эксплуатации объекта)**

						МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
---------------	--------------	--------------

Отходы	Класс опасности	Масса, т	Базовый норматив платы, руб/т, (руб/м³)	С применением коэффициента 1,04	Сумма платы, руб/пер.эксплуатации
Отходы, образующиеся в период эксплуатации проектируемого объекта	I	0,0188	4643,7	4829,4	90,79
	III	0,073	1327	1380	100,74
	IV	7,93	663,2	689,728	5469,47
	V	13,60	17,3	17,99	244,66
Итого:					5905,66

Объем затрат на природоохранные мероприятия в период рекультивации свалки составят **5905** руб.

При проведении строительных работ подрядная организация несет всю полноту ответственности по соблюдению природоохранного законодательства, осуществляет все платежи за вывоз отходов и загрязнение окружающей природной среды при проведении строительно-монтажных работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведенные расчеты показывают, что рекультивация полигона ТБО по адресу: Владимирская область, Суздальский р-н, д. Хламово, ул. Главная, д. 10, не будут оказывать существенного влияния на окружающую природную среду. Ниже приведены основные выводы по разделам:

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ будет временным и не приведет к ухудшению существующего состояния атмосферного воздуха в этом районе. Всего в период строительства объекта в атмосферный воздух будет выделяться 12 наименования загрязняющих веществ, общая масса которых составит 0,585т/СМР.

Всего в период эксплуатации объекта в атмосферный воздух будет выделяться 11 наименований загрязняющих веществ и 1 группа суммаций, общая масса которых составит 177,675.

Годовой объем поверхностных сточных вод с территории полигона составляет 24795,95 м³/год, с учетом объема сброса концентрата фильтрата в тело полигона (20-25% объема) суточный объем образования фильтрата составляет - $24795,95 \times 0,53 \times 1,25 / 365 = 45 \text{ м}^3$

В период проведения строительных работ влияние строительства на почвенный покров будет кратковременным, а после завершения рекультивации его территория озеленению.

Земельный участок, Кадастровый номер, 33:05:04 41 06:0036. категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование под ор-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС	Лист
							39

ганизацию полигона ТБО. Участок расположен за границами зон с особыми условиями использования территории, не входит в границы существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий Федерального, регионального и местного значения.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия, редкие и уязвимые виды растений и животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Владимирской области, отсутствуют. Участок изысканий не попадает в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Месторождения с разведанными и утвержденными запасами общераспространённых недр местного значения на территории Владимирской области, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, на заявленном земельном участке отсутствуют. Лицензионных скважин питьевого водоснабжения на данном участке нет.

Незначительные объемы строительных работ, кратковременное шумовое воздействие и загрязнение атмосферного воздуха при условии выполнения перечня предусмотренных проектом мероприятий не дают основания для негативной оценки намеченных работ по строительству объекта на местную флору и фауну.

В период проведения СМР деревья, попадающие под вырубку, отсутствуют. Так же проектом предусматривается минимизация техногенного воздействия при строительстве и предусматриваются природоохранные мероприятия.

Всего в период строительства образуется 14 наименований отходов общей массой 21,62 тонн. Отходы I, III и IV, и V классов опасности: 13,6 т – 5 класса опасности; 7,93 т – 4 класса опасности; 0,073 т – 3 класса опасности; 0,0188 т - 1 класса опасности.

Общее количество отходов учреждения в период эксплуатации составит 8 наименований общей массой 33,059 т/год. Отходы I, IV и V классов опасности: 13,331 т/год – 5 класса опасности; 19,69 т/год – 4 класса опасности; 0,0332 т/год - 1 класса опасности.

Временное хранение и утилизация отходов, образующихся в период рекультивации полигона ТБО предусмотрено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Итоговая ориентировочная плата за загрязнение окружающей среды при проведении рекультивации составит 25944,46 руб/пер.СМР.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	40
МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС									

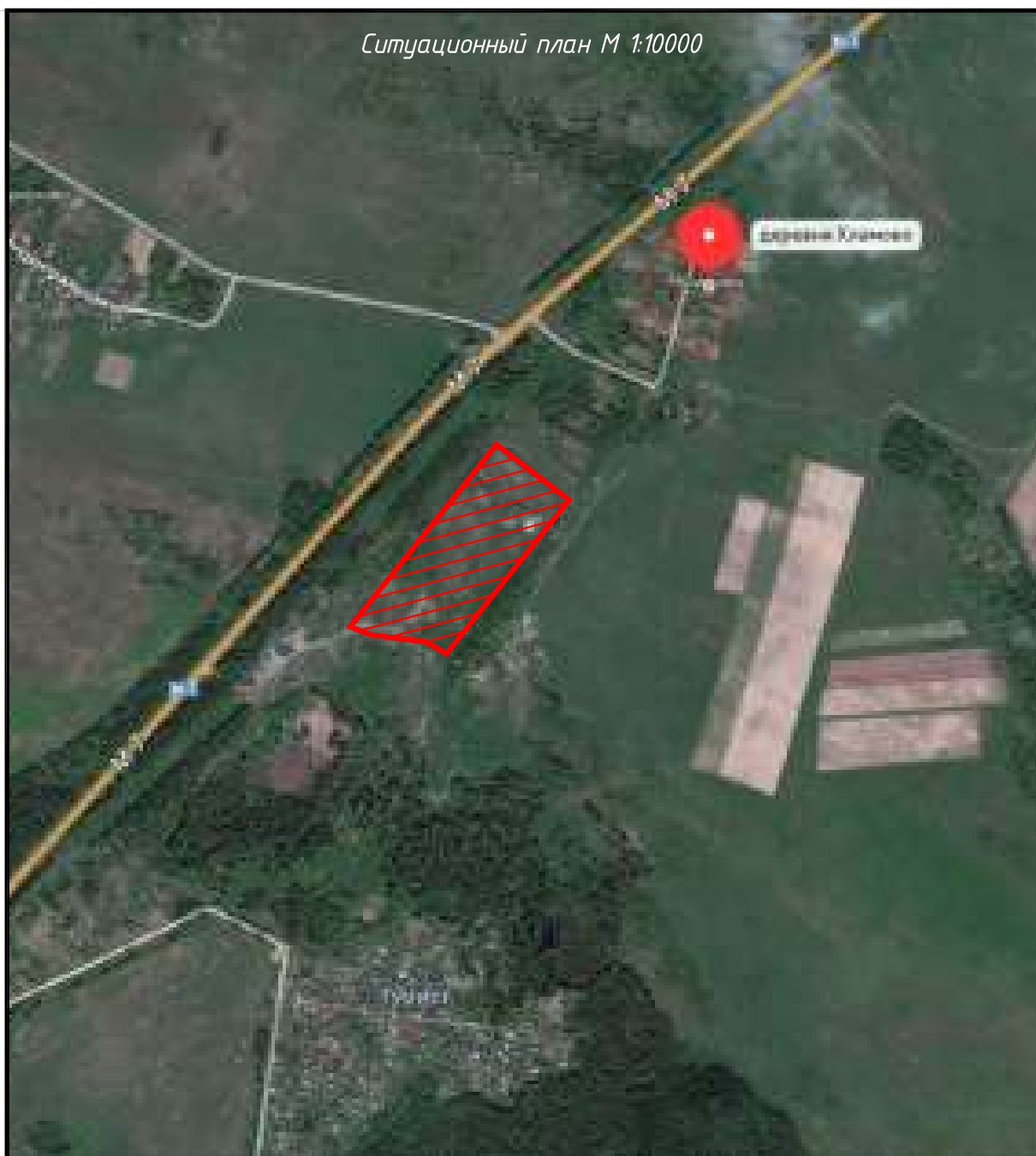
Список использованных литературных источников

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7 – ФЗ от 10.01.2002 г.;
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96 – ФЗ от 04.05.1999 г.;
3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» № 174 от 23.11.1995 г.;
4. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89 ФЗ от 24.06.1998 г.;
5. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов промышленными предприятиями.
6. ГОСТ 17.0.0.01-76. Системы стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
7. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
8. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
9. ОНД 01-84 «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоочистительных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям»;
10. ОНП-84-В. «Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности»;
11. «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).
12. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;
13. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
14. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера МПР РФ, г. Санкт-Петербург, 2002 г.;
15. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;
16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
17. СП 51.13330.2011. Защита от шума;
18. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
19. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Классификация нарушенных земель для рекультивации»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	15. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;								
			16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	17. СП 51.13330.2011. Защита от шума;								
			18. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;								
			19. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Классификация нарушенных земель для рекультивации»;								
									МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС		Лист
											41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

20. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
21. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя»;
22. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации земель».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
										42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01- ООС				



Условные обозначения на ситуационном плане

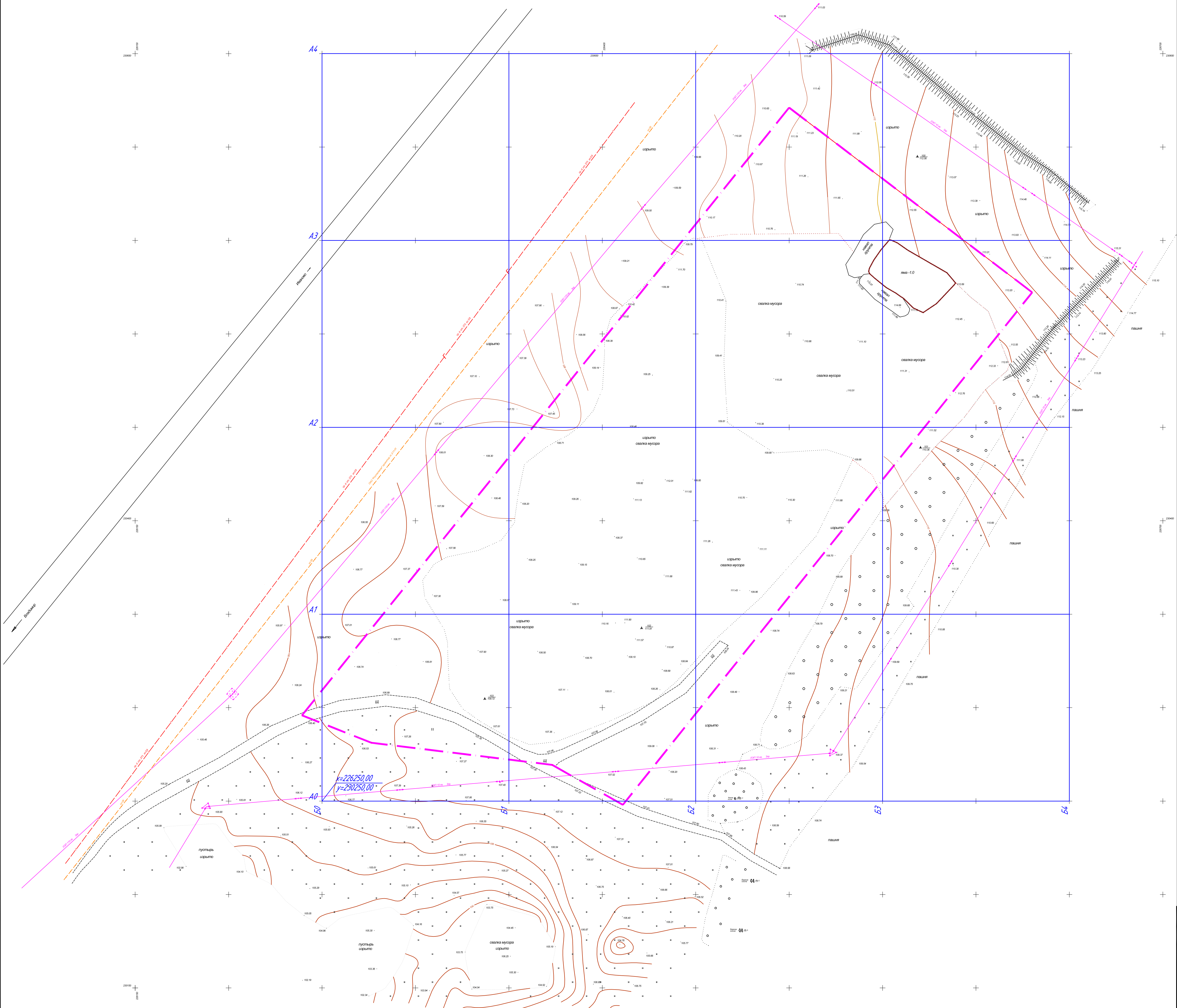


М-7

- границы участка проектирования (6,24 га)

- Федеральная автомобильная дорога М7 "Волга"

						МК № 0128300011318000045-0174741-01 - ПЗУ		
						Рекультивация полигона твердых бытовых отходов, расположенного: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламово, ул. Главная, д.10		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист
ГИП		Оривалов		<i>Оривалов</i>	06.19		П	1
Разраб.		Сергеева		<i>Сергеева</i>	06.19	Ситуационный план М 1:10000	ООО "Проект-Холдинг"	
Проверил		Антонов		<i>Антонов</i>	06.19			
Норм.конт.		Матросова		<i>Матросова</i>	06.19			



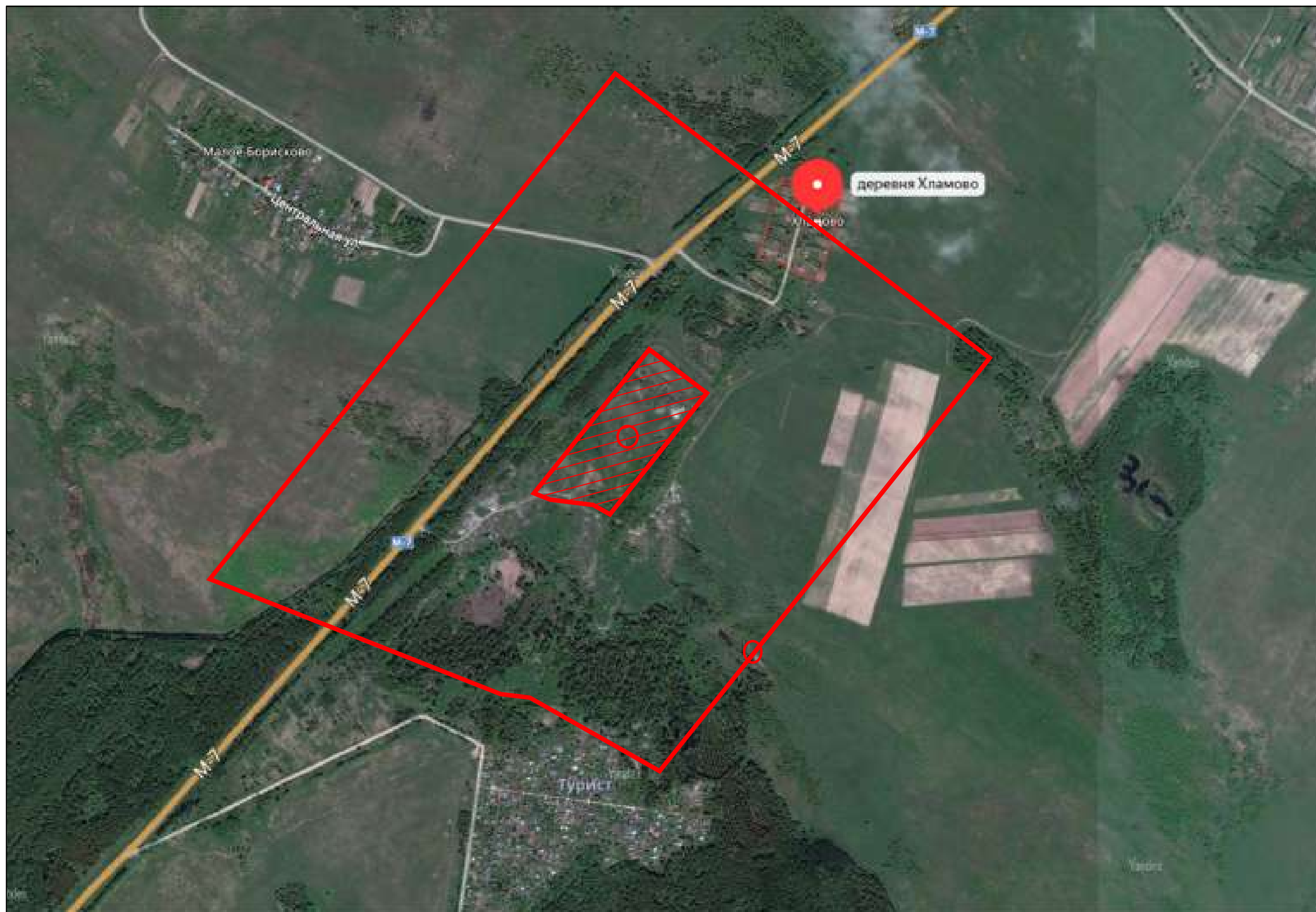
Условные обозначения

- Границы земельного участка
- Сеть газоснабжения существующая
- ПАО "Ростелеком" ориентир. т. 2-11-01
- ЛЭП 110 кв. Зпр.

Примечание:

1. Планировочная схема существующего участка выполнена с нанесением строительной геодезической сетки квадратами со стороной 100м с привязкой к местной системе координат: МСК-33.
2. Пересечение осей строительной геодезической сетки в точке А0,Б0 соответствует началу координат по x=226250; по y=230250.

МК № 0128300011318000045-0174741-01					
Рекультивация полигона твердых бытовых отходов, расположенного: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламова, ул. Главная, д.10					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Орибалов	Снп	06.19	ПМОС	П
Разраб.	Сергеева	Рем	06.19	Лист	1
Проверил	Антонов	Рем	06.19	Лист	1
Норм. конт.	Матросова	Рем	06.19	Лист	1
Карта фактического материала М 1:1000				ООО "Проект-Холдинг"	



ИСТ. №6501. Расчет выбросов в атмосферу от работы дорожно-строительных машин в период СМР.

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2740871	0,007841
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0445357	0,0012741
328	Углерод (Сажа)	0,0384	0,0010984
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0282322	0,000807
337	Углерод оксид	0,2287022	0,0065162
2732	Керосин	0,0654422	0,0018695

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – .

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузк и	под нагруз- кой	холо- стой ход	без нагруз- ки	под нагруз- кой	холо- стой ход		
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	1	+

Приложение 3.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Экскаватор	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	1	+
Самосвал	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ i\ k} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ i\ k} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ i\ k} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{дв\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{дв}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;
 $t_{нагр.}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;
 $t_{хх}$ – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;
 N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ i\ k} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ i\ k} \cdot t'_{нагр.} + m_{хх\ i\ k} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Приложение 3.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,128	1,592
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,321	0,2587
	Углерод (Сажа)	1,13	0,26
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,8	0,39
	Углерод оксид	5,3	9,92
	Керосин	1,79	1,24
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Бульдозер

$$\begin{aligned}
 G_{301} &= (8,128 \cdot 12 + 1,3 \cdot 8,128 \cdot 13 + 1,592 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,1349218 \text{ г/с;} \\
 M_{301} &= (8,128 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 8,128 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,592 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0038598 \text{ т/год;} \\
 G_{304} &= (1,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,321 \cdot 13 + 0,2587 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,021928 \text{ г/с;} \\
 M_{304} &= (1,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,2587 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0006273 \text{ т/год;} \\
 G_{328} &= (1,13 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 13 + 0,26 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,018865 \text{ г/с;} \\
 M_{328} &= (1,13 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,26 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0005396 \text{ т/год;} \\
 G_{330} &= (0,8 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 13 + 0,39 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139278 \text{ г/с;} \\
 M_{330} &= (0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,39 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0003981 \text{ т/год;} \\
 G_{337} &= (5,3 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,3 \cdot 13 + 9,92 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,11265 \text{ г/с;} \\
 M_{337} &= (5,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 9,92 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0032096 \text{ т/год;} \\
 G_{2732} &= (1,79 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,79 \cdot 13 + 1,24 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0321839 \text{ г/с;} \\
 M_{2732} &= (1,79 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,79 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,24 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009194 \text{ т/год.}
 \end{aligned}$$

Экскаватор

$$\begin{aligned}
 G_{301} &= (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0532396 \text{ г/с;} \\
 M_{301} &= (3,208 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0015231 \text{ т/год;} \\
 G_{304} &= (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0086466 \text{ г/с;} \\
 M_{304} &= (0,521 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002474 \text{ т/год;} \\
 G_{328} &= (0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0075028 \text{ г/с;} \\
 M_{328} &= (0,45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002146 \text{ т/год;}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}G_{330} &= (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0054217 \text{ г/с}; \\M_{330} &= (0,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000155 \text{ т/год}; \\G_{337} &= (2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0444172 \text{ г/с}; \\M_{337} &= (2,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0012655 \text{ т/год}; \\G_{2732} &= (0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0127606 \text{ г/с}; \\M_{2732} &= (0,71 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0003645 \text{ т/год}.\end{aligned}$$

Самосвал

$$\begin{aligned}G_{301} &= (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0859258 \text{ г/с}; \\M_{301} &= (5,176 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0024581 \text{ т/год}; \\G_{304} &= (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ г/с}; \\M_{304} &= (0,841 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0003994 \text{ т/год}; \\G_{328} &= (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ г/с}; \\M_{328} &= (0,72 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0003442 \text{ т/год}; \\G_{330} &= (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ г/с}; \\M_{330} &= (0,51 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002539 \text{ т/год}; \\G_{337} &= (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ г/с}; \\M_{337} &= (3,37 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,002041 \text{ т/год}; \\G_{2732} &= (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ г/с}; \\M_{2732} &= (1,14 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0005856 \text{ т/год}.\end{aligned}$$

ИСТ. №6502. Расчет выбросов в атмосферу от выгрузки строительных материалов в период СМР.

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 0,5 м ($B = 0,4$). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т ($K_9 = 0,2$). 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%	0,0173333	0,001152
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0057778	0,000384

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: $G_{ч} = 0,25$ т/час; $G_{год} = 30657$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,05$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$. Влажность 0-0,5% ($K_5 = 1$). Размер куска 3-1 мм ($K_7 = 0,8$).	-
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,25$ т/час; $G_{год} = 978,28$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$. Влажность 0-0,5% ($K_5 = 1$). 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 метеосостояния;

Приложение 4.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения СМР

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_{Σ} - суммарное количество перерабатываемого материала в час, $т/час$.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\Sigma год}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $G_{\Sigma год}$ - 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

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0066667 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,008 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0093333 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0113333 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0133333 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0153333 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0173333 \text{ г/с};$$

$$П_{2907} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 10 = 0,001152 \text{ т/год}.$$

Щебень

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0022222 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0026667 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0031111 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0037778 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0044444 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0051111 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,25 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0057778 \text{ г/с};$$

$$П_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 10 = 0,000384 \text{ т/год}.$$

Ист. № 6503. Расчет выбросов в атмосферу от сварочных работ в период СМР.

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходующихся сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходующихся наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,002524	0,0002726
143	Марганец и его соединения	0,0002172	0,0000235
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002833	0,0000306
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000046	0,000005
337	Углерод оксид	0,0031403	0,0003392
342	Фтористые газообразные соединения	0,0001771	0,0000191
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,0000842
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	0,0003306	0,0000357

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/45			
	Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходующихся сырья и материалов, K^*_m :		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	10,69
	143. Марганец и его соединения	г/кг	0,92
	301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/кг	1,2
	304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/кг	0,195
	337. Углерод оксид	г/кг	13,3
	342. Фтористые газообразные соединения	г/кг	0,75
	344. Фториды неорганические плохо растворимые	г/кг	3,3
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	г/кг	1,4
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	30

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения СМР

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	1
	Время интенсивной работы, τ	ч	1
	Одновременность работы	-	нет

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч ;

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг ;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год ;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/45

$B = 1 / 1 = 1 \text{ кг/ч}$.

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{bi} = 1 \cdot 10,69 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0090865 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 10,69 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002726 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0090865 \cdot 1 / 3600 = 0,002524 \text{ г/с}.$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{bi} = 1 \cdot 0,92 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,000782 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 0,92 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000235 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,000782 \cdot 1 / 3600 = 0,0002172 \text{ г/с}.$$

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M_{bi} = 1 \cdot 1,2 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,00102 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 1,2 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000306 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,00102 \cdot 1 / 3600 = 0,0002833 \text{ г/с}.$$

304. Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M_{bi} = 1 \cdot 0,195 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0001658 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 0,195 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000005 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0001658 \cdot 1 / 3600 = 0,000046 \text{ г/с}.$$

337. Углерод оксид

$$M_{bi} = 1 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,011305 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003392 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,011305 \cdot 1 / 3600 = 0,0031403 \text{ г/с}.$$

342. Фтористые газообразные соединения

$$M_{bi} = 1 \cdot 0,75 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0006375 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 0,75 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000191 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0006375 \cdot 1 / 3600 = 0,0001771 \text{ г/с}.$$

344. Фториды неорганические плохо растворимые

$$M_{bi} = 1 \cdot 3,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,002805 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 3,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000842 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,002805 \cdot 1 / 3600 = 0,0007792 \text{ г/с}.$$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO₂

$$M_{bi} = 1 \cdot 1,4 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,00119 \text{ кг/ч};$$

$$M = 30 \cdot 1,4 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000357 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,00119 \cdot 1 / 3600 = 0,0003306 \text{ г/с}.$$

УПРЗА «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.3

© ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018.

Серийный номер: USB #955284561.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,6**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8**;

Площадь города (для экстраполяции фона), км²: **10000**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: **≥ 0,05 ПДК**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0**;

– скорость, м/с: **0,5**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10,2
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	12
СВ	8
В	9
ЮВ	10
Ю	14
ЮЗ	18
З	15
СЗ	14
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
					0 – 2	3 – u*				
	направление ветра									
	X	Y	код	наименование		С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	127,12	122,93	0410	Метан	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-
			0602	Бензол	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-
			0303	Аммиак	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
			0333	Сероводород	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	-
			0330	Сера диоксид	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
			0301	Азота диоксид	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	-
			0304	Азота оксид	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	-

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка	-	-890,04	1028,9	-	-	-	2
2	Точка	-	1125,73	903,16	-	-	-	2
3	Точка	-	207,39	-1402,21	-	-	-	2
4	Сетка	500	-56,17	1636,47	-56,17	-1636,47	3518,71	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тмп	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
							скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0301	0,2740871	1	6,85	11,4
												0304	0,0445357	1	1,11	11,4
												0328	0,0384000	1	0,96	11,4
												0330	0,0282322	1	0,71	11,4
												0337	0,2287022	1	5,72	11,4
												2732	0,0654422	1	1,64	11,4
												2907	0,0173333	3	1,3	5,7
6502	3	2,0	-	618,83 72	586,1 68,95	324,5 5	-	-	-	1	0,5	2908	0,0057778	3	0,43	5,7
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0123	0,0025240	3	0,19	5,7
												0143	0,0002172	3	0,016	5,7

Приложение 6.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0301	0,0002833	1	0,007	11,4
												0304	0,0000460	1	0,00115	11,4
												0337	0,0031403	1	0,08	11,4
												0342	0,0001771	1	0,0044	11,4
												0344	0,0007792	3	0,06	5,7
												2908	0,0003306	3	0,025	5,7

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0143. Марганец и его соединения» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 143 – Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0002172 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00015** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,00015 (вклад неорганизованных источников – 0,00015).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0143	0,0002172	3	0,016	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

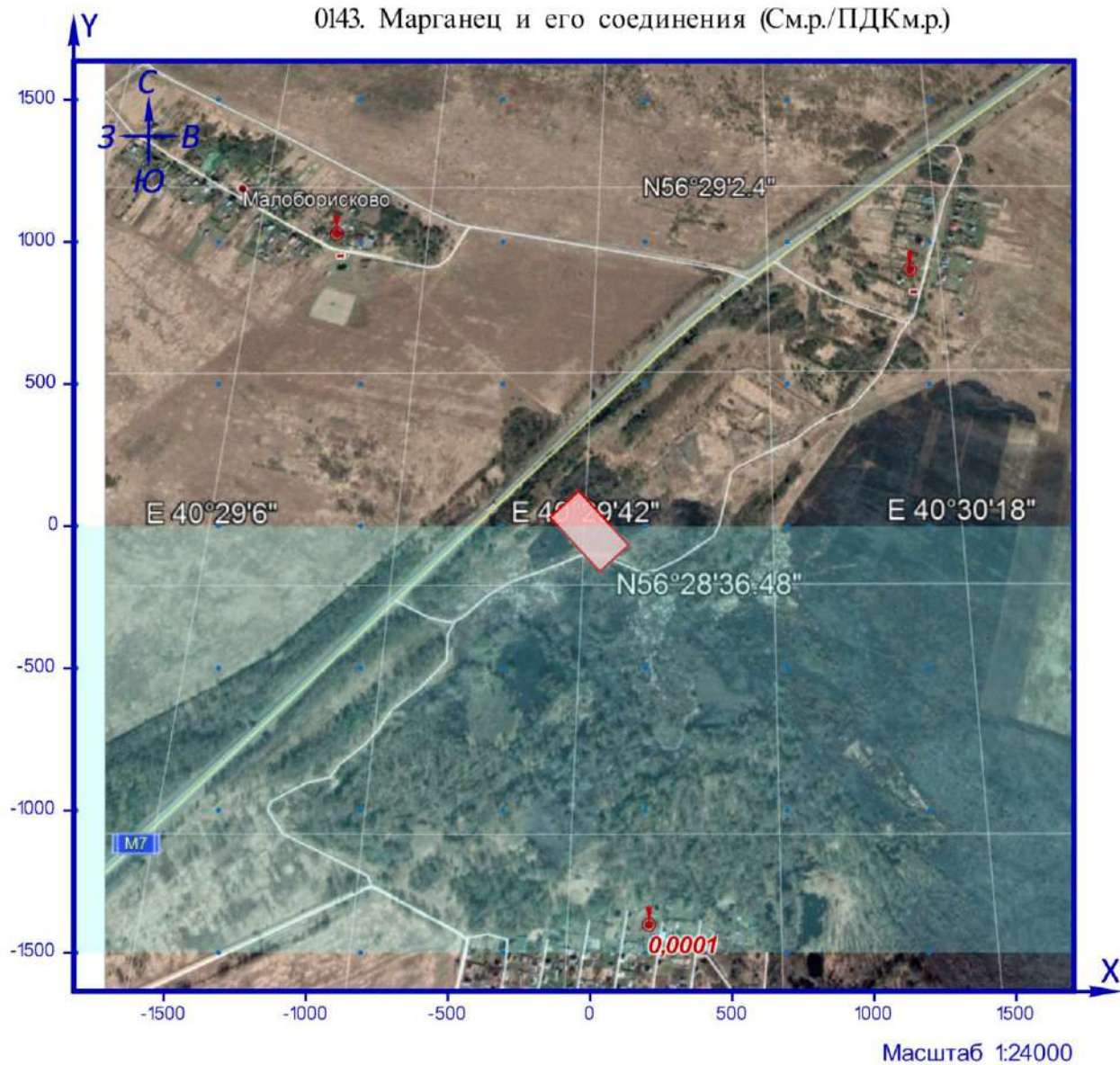
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,00015	1,49e-6	-	0,00015	0,5	0	6503	0,00015	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,00086	8,57e-6	-	0,00086	0,5	0	6503	0,00086	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,0003	3,08e-6	-	0,0003	0,5	0	6503	0,0003	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00029	2,88e-6	-	0,00029	0,5	0	6503	0,00029	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,00023	2,26e-6	-	0,00023	0,5	0	6503	0,00023	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,00013	1,31e-6	-	0,00013	0,5	0	6503	0,00013	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	1,13e-4	1,13e-6	-	1,13e-4	0,5	0	6503	1,13e-4	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	4,80e-5	4,80e-7	-	4,80e-5	0,5	0	6503	4,80e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	3,26e-5	3,26e-7	-	3,26e-5	0,5	0	6503	3,26e-5	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	3,15e-5	3,15e-7	-	3,15e-5	0,5	0	6503	3,15e-5	100

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-806,17	-1000	2	1,49e-5	1,49e-7	-	1,49e-5	0,5	0	6503	1,49e-5	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	5,68e-6	5,68e-8	-	5,68e-6	0,5	0	6503	5,68e-6	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	3,26e-6	3,26e-8	-	3,26e-6	0,5	0	6503	3,26e-6	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	3,96e-7	3,96e-9	-	3,96e-7	0,5	0	6503	3,96e-7	100
4	Польз.	693,83	-500	2	3,60e-7	3,60e-9	-	3,60e-7	0,5	0	6503	3,60e-7	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	2,85e-7	2,85e-9	-	2,85e-7	0,5	0	6503	2,85e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	1,95e-7	1,95e-9	-	1,95e-7	0,5	0	6503	1,95e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	1,64e-7	1,64e-9	-	1,64e-7	0,5	0	6503	1,64e-7	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	1,49e-7	1,49e-9	-	1,49e-7	0,5	0	6503	1,49e-7	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	4,32e-9	4,32e-11	-	4,32e-9	0,5	0	6503	4,32e-9	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	2,52e-9	2,52e-11	-	2,52e-9	0,5	0	6503	2,52e-9	100
4	Польз.	193,83	0	2	2,68e-10	2,68e-12	-	2,68e-10	0,5	0	6503	2,68e-10	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	1,74e-10	1,74e-12	-	1,74e-10	0,5	0	6503	1,74e-10	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,07e-10	1,07e-12	-	1,07e-10	0,5	0	6503	1,07e-10	100
4	Польз.	-306,17	0	2	4,05e-11	0	-	4,05e-11	0,5	0	6503	4,05e-11	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	693,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1193,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1693,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 2.1.

0143. Марганец и его соединения (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: 3В «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,2743704 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,066** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,023 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,04), вклад источников предприятия 0,043 (вклад неорганизованных источников – 0,043).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Широта, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0301	0,2740871	1	6,85	11,4
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002833	1	0,007	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

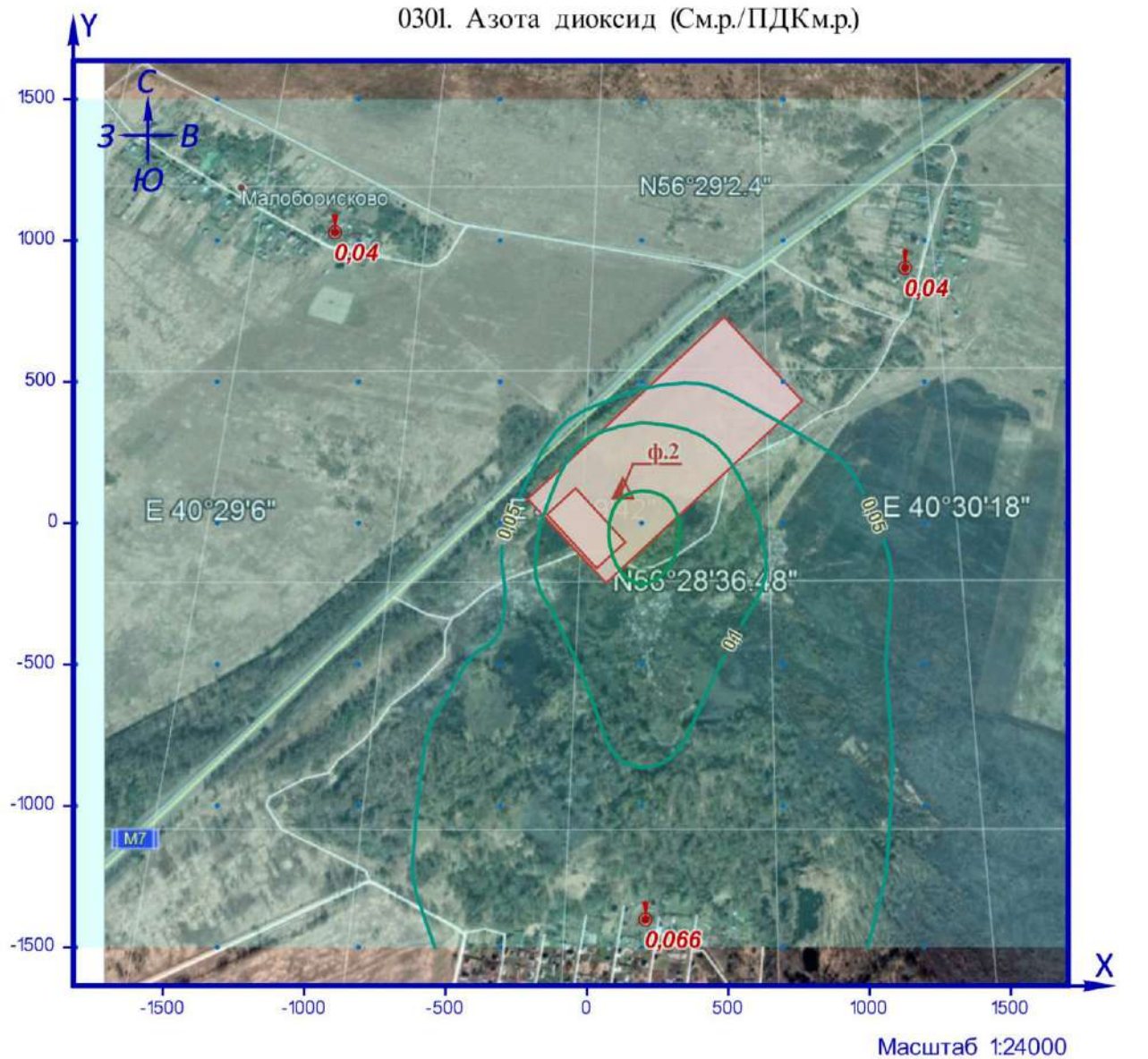
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,066	0,013	0,023	0,043	0,5	0	6501 6503	0,043 6,26e-5	65,61 0,09
4	Польз.	193,83	0	2	0,25	0,05	0,008	0,24	0,5	0	6501	0,24	96,77

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	193,83	-500	2	0,14	0,028	0,008	0,13	0,5	0	6501	0,13	94,1
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,086	0,017	0,0094	0,077	0,5	0	6501	0,076	88,96
4	Польз.	693,83	0	2	0,07	0,014	0,02	0,05	0,5	0	6501	0,05	71,63
4	Польз.	693,83	-500	2	0,07	0,014	0,02	0,05	0,5	0	6501	0,05	70,77
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,064	0,013	0,024	0,04	0,5	0	6501	0,04	63,18
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,063	0,0126	0,025	0,038	0,5	0	6501	0,038	60,44
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,06	0,012	0,026	0,036	0,5	0	6501	0,035	57,8
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,056	0,011	0,03	0,027	0,5	0	6501	0,027	47,53
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,055	0,011	0,03	0,025	0,5	0	6501	0,025	45,32
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,053	0,0106	0,031	0,022	0,5	0	6501	0,022	41,23
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,046	0,009	0,036	0,01	0,5	0	6501	0,01	21,8
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,046	0,009	0,036	0,009	0,5	0	6501	0,009	20,24
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,044	0,009	0,037	0,007	0,5	0	6501	0,007	15,77
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,043	0,0085	0,038	0,0044	0,5	0	6501	0,0044	10,25
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,042	0,0084	0,039	0,0033	0,5	0	6501	0,0033	7,87
4	Польз.	693,83	500	2	0,041	0,0083	0,04	0,0024	0,5	0	6501	0,0024	5,71
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,041	0,0083	0,04	0,0023	0,5	0	6501	0,0023	5,56
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,04	0,008	0,04	0,00096	0,5	0	6501	0,00096	2,37
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,0009	0,5	0	6501	0,0009	2,23
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	1,15e-4	0,5	0	6501	1,15e-4	0,29
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,04	0,008	0,04	0,0001	0,5	0	6501	0,0001	0,26
4	Польз.	1193,83	0	2	0,04	0,008	0,04	0,00009	0,5	0	6501	0,00009	0,23
4	Польз.	-306,17	0	2	0,04	0,008	0,04	8,58e-5	0,5	0	6501	8,58e-5	0,21
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,04	0,008	0,04	7,63e-5	0,5	0	6501	7,63e-5	0,19
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,00007	0,5	0	6501	0,00007	0,18
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,04	0,008	0,04	3,06e-6	0,5	0	6501	3,06e-6	0,008
4	Польз.	193,83	500	2	0,04	0,008	0,04	2,28e-6	0,5	0	6501	2,28e-6	0,006
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	7,61e-7	0,5	0	6501	7,61e-7	0,002
4	Польз.	1693,83	0	2	0,04	0,008	0,04	5,16e-8	0,5	0	6501	5,16e-8	1,3e-4
4	Польз.	-806,17	0	2	0,04	0,008	0,04	2,32e-8	0,5	0	6501	2,32e-8	5,8e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	1,58e-8	0,5	0	6501	1,58e-8	3,9e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,04	0,008	0,04	1,32e-10	0,5	0	6501	1,32e-10	3,3e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,04	0,008	0,04	2,60e-12	0,5	0	6501	2,60e-12	6,5e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,04	0,008	0,04	1,53e-12	0,5	0	6501	1,53e-12	3,8e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6501	0	7,1e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 3.1.

0301. Азота диоксид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, в долях ПДК

	менее 0,05		от 0,05 до 0,1		от 0,1 до 0,2		от 0,2 до 0,3
--	------------	--	----------------	--	---------------	--	---------------

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: 3В «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0445817 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,045** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,04 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,042), вклад источников предприятия 0,0035 (вклад неорганизованных источников – 0,0035).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Широта, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0304	0,0445357	1	1,11	11,4
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000460	1	0,00115	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

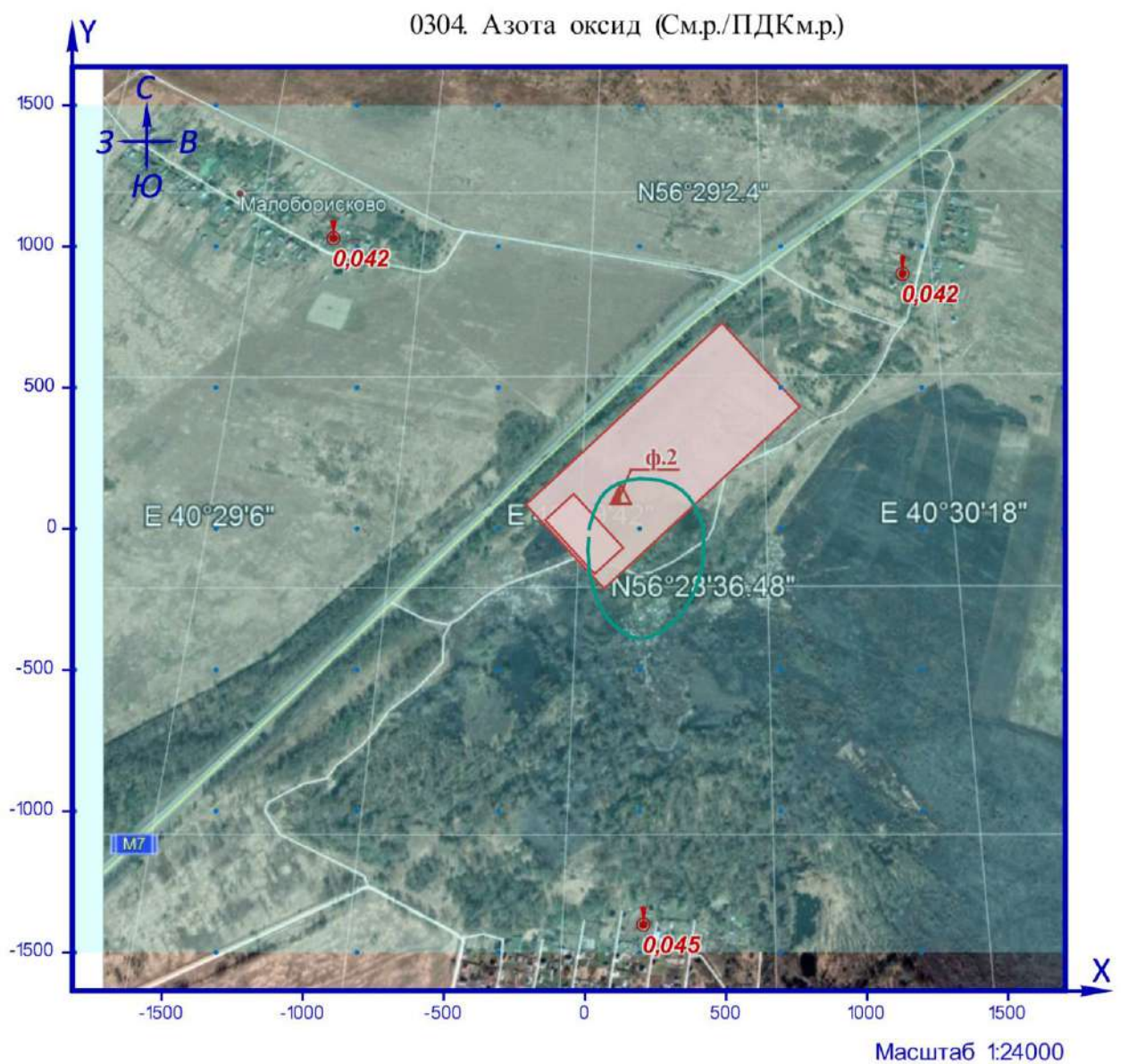
Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,045	0,018	0,04	0,0035	0,5	0	6501 6503	0,0035 5,08e-6	7,9 0,011
4	Польз.	193,83	0	2	0,054	0,022	0,035	0,02	0,5	0	6501	0,02	35,91

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	193,83	-500	2	0,05	0,02	0,038	0,0106	0,5	0	6501	0,0106	21,62
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,046	0,018	0,04	0,0062	0,5	0	6501	0,0062	13,43
4	Польз.	693,83	0	2	0,045	0,018	0,04	0,004	0,5	0	6501	0,004	9,07
4	Польз.	693,83	-500	2	0,045	0,018	0,04	0,004	0,5	0	6501	0,004	8,91
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,044	0,018	0,04	0,0033	0,5	0	6501	0,0033	7,42
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,044	0,018	0,041	0,003	0,5	0	6501	0,003	6,96
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,044	0,018	0,041	0,0029	0,5	0	6501	0,0029	6,5
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,044	0,018	0,042	0,0022	0,5	0	6501	0,0022	4,94
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,044	0,017	0,042	0,002	0,5	0	6501	0,002	4,64
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,044	0,017	0,042	0,0018	0,5	0	6501	0,0018	4,08
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,043	0,017	0,042	0,0008	0,5	0	6501	0,0008	1,9
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,043	0,017	0,042	0,00075	0,5	0	6501	0,00075	1,74
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,043	0,017	0,042	0,00057	0,5	0	6501	0,00057	1,32
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,043	0,017	0,042	0,00036	0,5	0	6501	0,00036	0,83
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,043	0,017	0,042	0,00027	0,5	0	6501	0,00027	0,63
4	Польз.	693,83	500	2	0,043	0,017	0,042	0,00019	0,5	0	6501	0,00019	0,45
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,043	0,017	0,042	0,00019	0,5	0	6501	0,00019	0,44
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,043	0,017	0,042	0,00008	0,5	0	6501	0,00008	0,18
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,043	0,017	0,042	7,38e-5	0,5	0	6501	7,37e-5	0,17
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,043	0,017	0,042	9,36e-6	0,5	0	6501	9,35e-6	0,02
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,043	0,017	0,042	8,33e-6	0,5	0	6501	8,32e-6	0,02
4	Польз.	1193,83	0	2	0,043	0,017	0,042	7,48e-6	0,5	0	6501	7,48e-6	0,018
4	Польз.	-306,17	0	2	0,043	0,017	0,042	6,97e-6	0,5	0	6501	6,97e-6	0,016
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,043	0,017	0,042	6,18e-6	0,5	0	6501	6,18e-6	0,015
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,043	0,017	0,042	5,75e-6	0,5	0	6501	5,74e-6	0,014
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,043	0,017	0,042	2,49e-7	0,5	0	6501	2,48e-7	0,0006
4	Польз.	193,83	500	2	0,043	0,017	0,042	1,85e-7	0,5	0	6501	1,85e-7	0,0004
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,043	0,017	0,042	5,99e-8	0,5	0	6501	5,99e-8	1,4e-4
4	Польз.	1693,83	0	2	0,043	0,017	0,042	4,20e-9	0,5	0	6501	4,20e-9	9,9e-6
4	Польз.	-806,17	0	2	0,043	0,017	0,042	1,88e-9	0,5	0	6501	1,88e-9	4,4e-6
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,043	0,017	0,042	1,28e-9	0,5	0	6501	1,28e-9	3,0e-6
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,043	0,017	0,042	1,07e-11	0,5	0	6501	1,07e-11	2,5e-8
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,043	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	5,0e-10
4	Польз.	1193,83	500	2	0,043	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	2,9e-10
4	Польз.	-306,17	500	2	0,043	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1693,83	500	2	0,042	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,042	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,042	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	0,042	0,017	0,042	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,042	0,017	0,042	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 4.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

	менее 0,05		от 0,05 до 0,1
--	------------	--	----------------

Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0384000 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,008** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,008 (вклад неорганизованных источников – 0,008).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0328	0,0384000	1	0,96	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

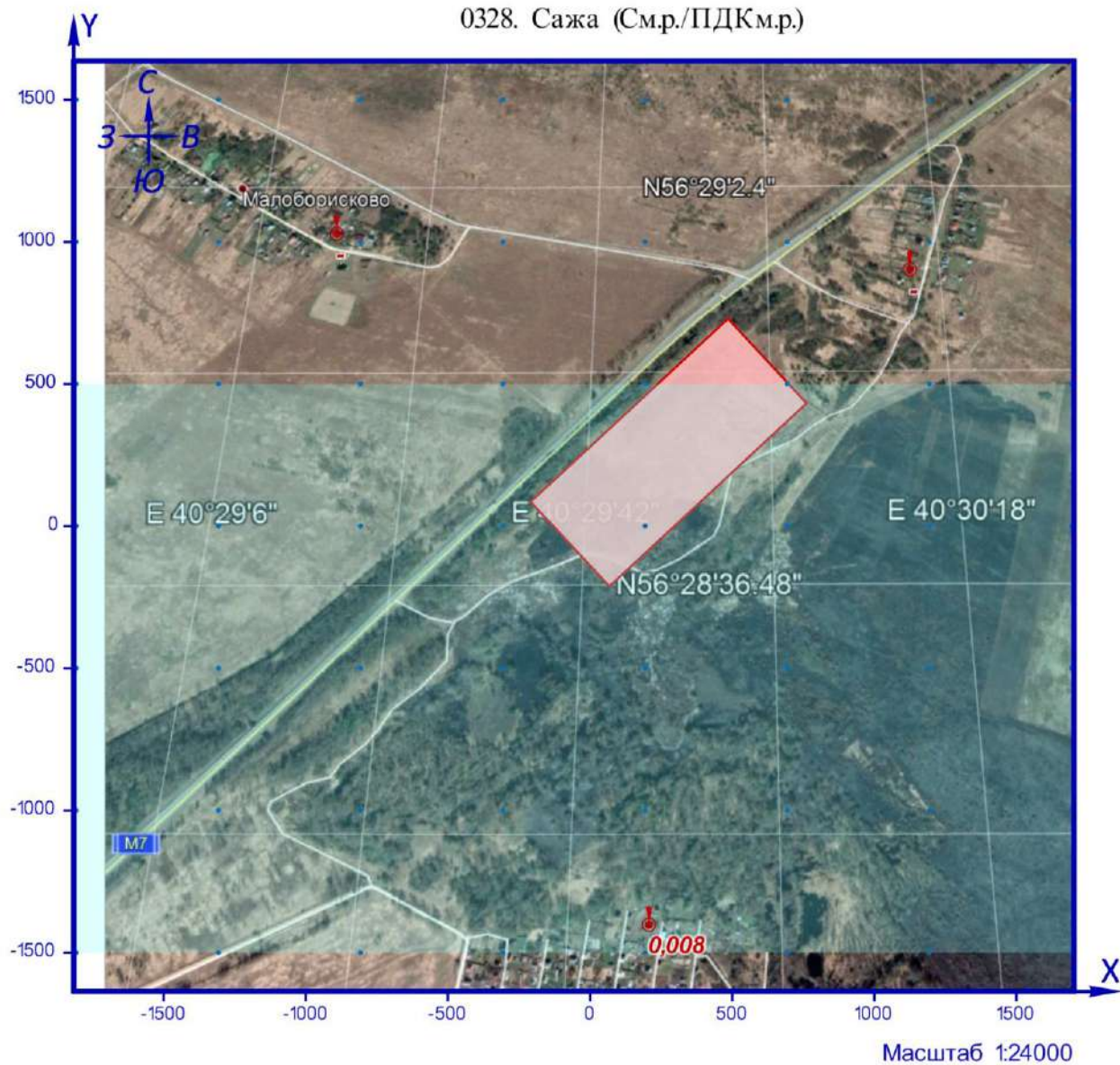
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,008	0,0012	-	0,008	0,5	0	6501	0,008	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,045	0,0067	-	0,045	0,5	0	6501	0,045	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,024	0,0036	-	0,024	0,5	0	6501	0,024	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,014	0,0021	-	0,014	0,5	0	6501	0,014	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,0094	0,0014	-	0,0094	0,5	0	6501	0,0094	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,009	0,0014	-	0,009	0,5	0	6501	0,009	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,0076	0,00114	-	0,0076	0,5	0	6501	0,0076	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,007	0,00106	-	0,007	0,5	0	6501	0,007	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0066	0,001	-	0,0066	0,5	0	6501	0,0066	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,005	0,00075	-	0,005	0,5	0	6501	0,005	100

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0047	0,0007	-	0,0047	0,5	0	6501	0,0047	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,004	0,0006	-	0,004	0,5	0	6501	0,004	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,0019	0,00028	-	0,0019	0,5	0	6501	0,0019	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,0017	0,00026	-	0,0017	0,5	0	6501	0,0017	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,0013	0,0002	-	0,0013	0,5	0	6501	0,0013	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,0008	0,00012	-	0,0008	0,5	0	6501	0,0008	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,0006	0,00009	-	0,0006	0,5	0	6501	0,0006	100
4	Польз.	693,83	500	2	0,00044	6,64e-5	-	0,00044	0,5	0	6501	0,00044	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,00043	6,45e-5	-	0,00043	0,5	0	6501	0,00043	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,00018	2,70e-5	-	0,00018	0,5	0	6501	0,00018	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,00017	2,54e-5	-	0,00017	0,5	0	6501	0,00017	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	2,15e-5	3,22e-6	-	2,15e-5	0,5	0	6501	2,15e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	1,91e-5	2,87e-6	-	1,91e-5	0,5	0	6501	1,91e-5	100
4	Польз.	1193,83	0	2	1,73e-5	2,59e-6	-	1,73e-5	0,5	0	6501	1,73e-5	100
4	Польз.	-306,17	0	2	1,61e-5	2,42e-6	-	1,61e-5	0,5	0	6501	1,61e-5	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	1,42e-5	2,14e-6	-	1,42e-5	0,5	0	6501	1,42e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	1,32e-5	1,98e-6	-	1,32e-5	0,5	0	6501	1,32e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	5,69e-7	8,54e-8	-	5,69e-7	0,5	0	6501	5,69e-7	100
4	Польз.	193,83	500	2	4,24e-7	6,37e-8	-	4,24e-7	0,5	0	6501	4,24e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,38e-7	2,07e-8	-	1,38e-7	0,5	0	6501	1,38e-7	100
4	Польз.	1693,83	0	2	9,70e-9	1,45e-9	-	9,70e-9	0,5	0	6501	9,70e-9	100
4	Польз.	-806,17	0	2	4,30e-9	6,45e-10	-	4,30e-9	0,5	0	6501	4,30e-9	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	2,95e-9	4,42e-10	-	2,95e-9	0,5	0	6501	2,95e-9	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	2,46e-11	3,69e-12	-	2,46e-11	0,5	0	6501	2,46e-11	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 5.1.

0328. Сажа (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0282322 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,021** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,019 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,02), вклад источников предприятия 0,0018 (вклад неорганизованных источников – 0,0018).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ШП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0330	0,0282322	1	0,71	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

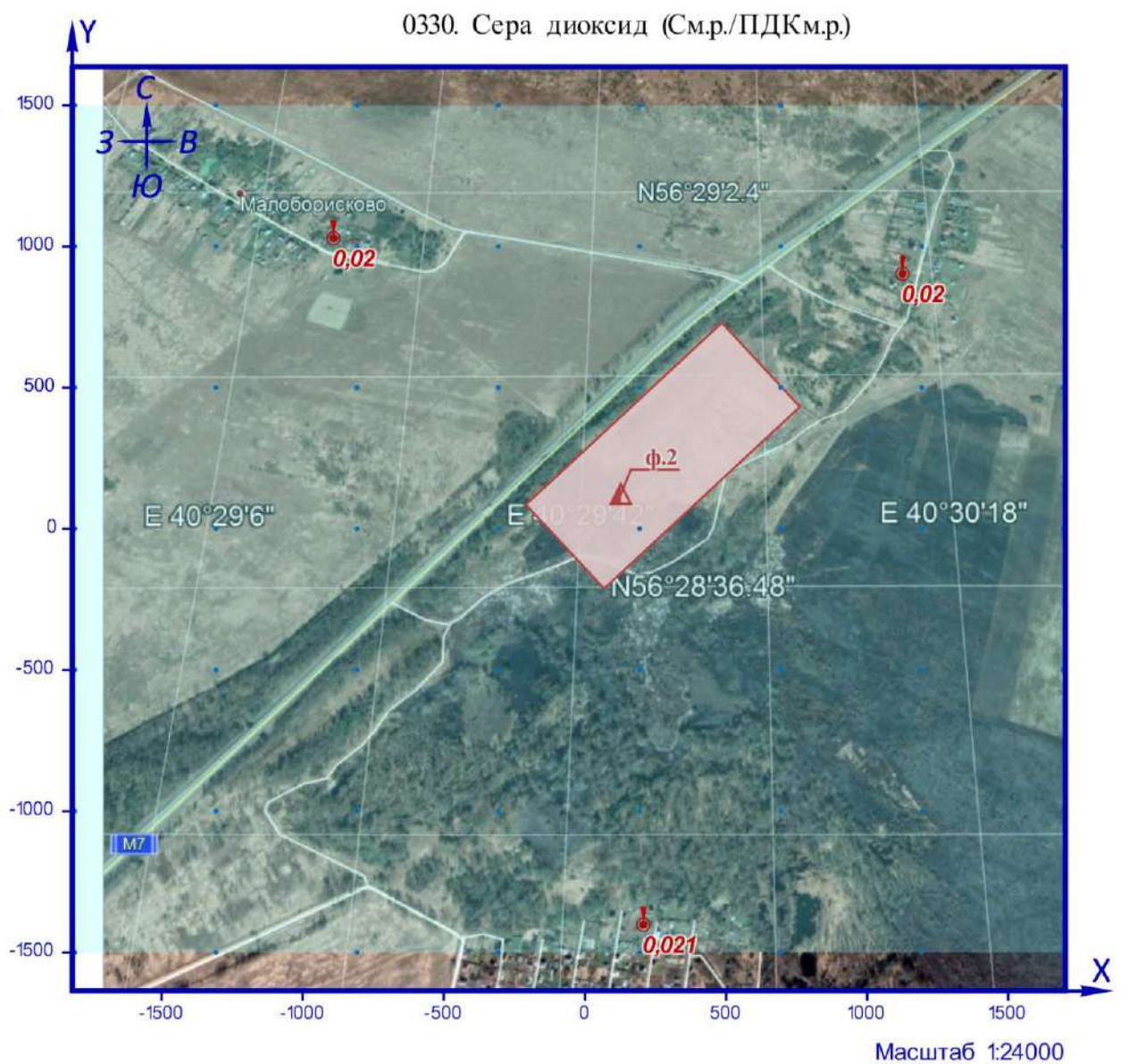
Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,021	0,0105	0,019	0,0018	0,5	0	6501	0,0018	8,48
4	Польз.	193,83	0	2	0,026	0,013	0,016	0,01	0,5	0	6501	0,01	38,08
4	Польз.	193,83	-500	2	0,023	0,0116	0,018	0,0054	0,5	0	6501	0,0054	23,06
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,022	0,011	0,019	0,0031	0,5	0	6501	0,0031	14,39

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	0	2	0,021	0,0106	0,019	0,0021	0,5	0	6501	0,0021	9,75
4	Польз.	693,83	-500	2	0,021	0,0106	0,019	0,002	0,5	0	6501	0,002	9,55
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,021	0,0105	0,019	0,0017	0,5	0	6501	0,0017	7,98
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,021	0,0105	0,019	0,0016	0,5	0	6501	0,0016	7,47
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,021	0,0104	0,019	0,0015	0,5	0	6501	0,0015	7
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,021	0,0103	0,02	0,0011	0,5	0	6501	0,0011	5,31
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,001	0,5	0	6501	0,001	4,98
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	0,0009	0,5	0	6501	0,0009	4,4
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,00041	0,5	0	6501	0,00041	2,05
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,00038	0,5	0	6501	0,00038	1,88
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,00029	0,5	0	6501	0,00029	1,42
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,02	0,01	0,02	0,00018	0,5	0	6501	0,00018	0,9
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,00014	0,5	0	6501	0,00014	0,68
4	Польз.	693,83	500	2	0,02	0,01	0,02	0,0001	0,5	0	6501	0,0001	0,49
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,02	0,01	0,02	9,54e-5	0,5	0	6501	9,54e-5	0,48
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,00004	0,5	0	6501	0,00004	0,2
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	3,73e-5	0,5	0	6501	3,73e-5	0,19
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	4,75e-6	0,5	0	6501	4,75e-6	0,024
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	4,22e-6	0,5	0	6501	4,22e-6	0,02
4	Польз.	1193,83	0	2	0,02	0,01	0,02	3,80e-6	0,5	0	6501	3,80e-6	0,02
4	Польз.	-306,17	0	2	0,02	0,01	0,02	3,55e-6	0,5	0	6501	3,55e-6	0,018
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,02	0,01	0,02	3,14e-6	0,5	0	6501	3,14e-6	0,016
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	2,90e-6	0,5	0	6501	2,90e-6	0,015
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	1,26e-7	0,5	0	6501	1,26e-7	0,0006
4	Польз.	193,83	500	2	0,02	0,01	0,02	9,39e-8	0,5	0	6501	9,39e-8	0,0005
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	3,04e-8	0,5	0	6501	3,04e-8	1,5e-4
4	Польз.	1693,83	0	2	0,02	0,01	0,02	2,14e-9	0,5	0	6501	2,14e-9	1,1e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,02	0,01	0,02	9,49e-10	0,5	0	6501	9,49e-10	4,7e-6
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	6,52e-10	0,5	0	6501	6,52e-10	3,3e-6
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,02	0,01	0,02	5,42e-12	0,5	0	6501	5,42e-12	2,7e-8
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	5,3e-10
4	Польз.	1193,83	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	3,2e-10
4	Польз.	-306,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1693,83	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 6.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,2318425 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,0015 (вклад неорганизованных источников – 0,0015).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0337	0,2287022	1	5,72	11,4
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0337	0,0031403	1	0,08	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

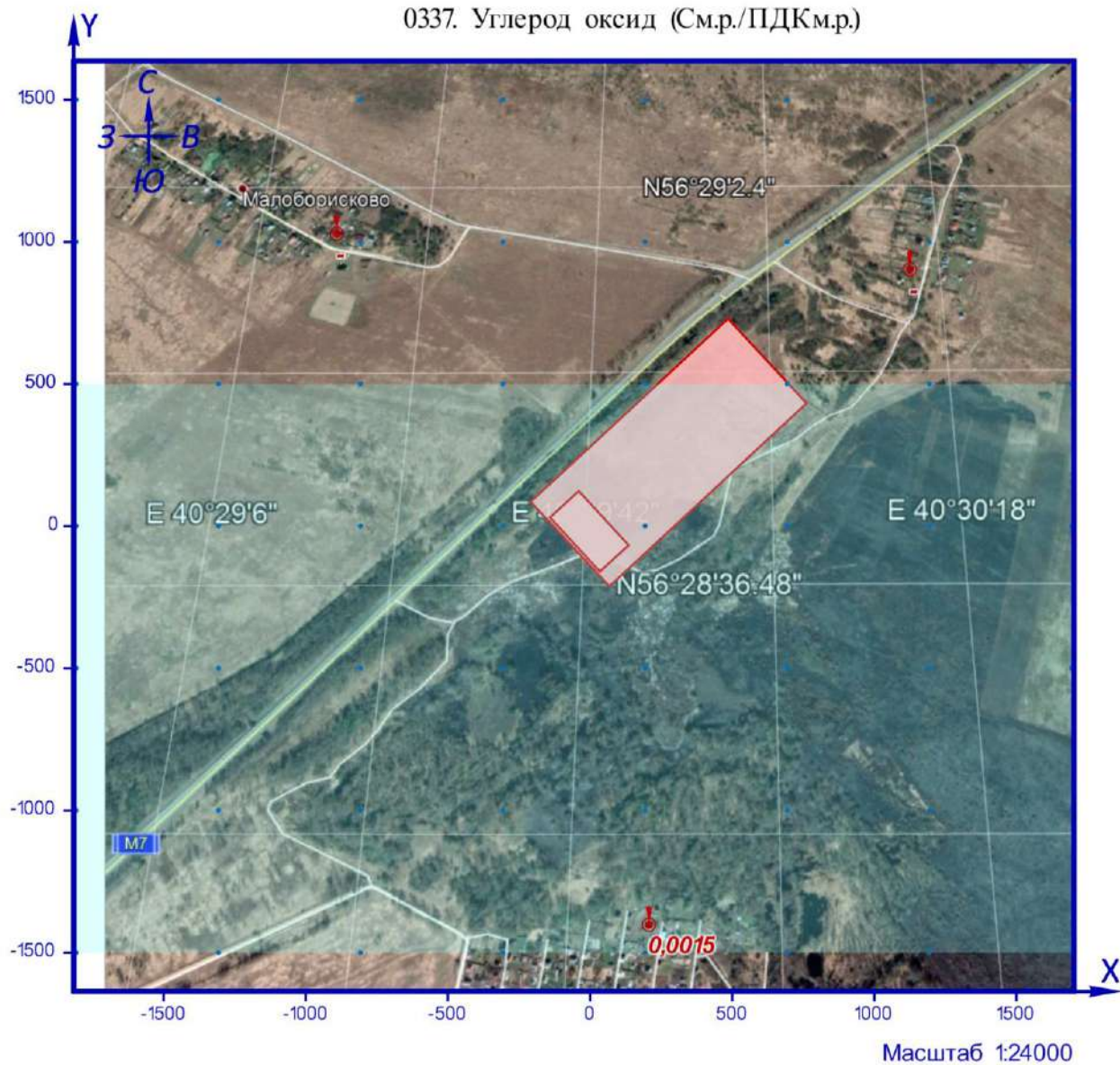
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,0015	0,0074	-	0,0015	0,5	0	6501 6503	0,00145 2,78e-5	98,12 1,88
4	Польз.	193,83	0	2	0,008	0,04	-	0,008	0,5	0	6501	0,008	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,0044	0,022	-	0,0044	0,5	0	6501	0,0043	98,59
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,0026	0,013	-	0,0026	0,5	0	6501	0,0026	98,17
4	Польз.	693,83	0	2	0,0017	0,0084	-	0,0017	0,5	0	6501	0,0017	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,0016	0,008	-	0,0016	0,5	0	6501	0,0016	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,0014	0,007	-	0,0014	0,5	0	6501	0,00135	99,64

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,0013	0,0065	-	0,0013	0,5	0	6501	0,0013	98,13
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0012	0,006	-	0,0012	0,5	0	6501	0,0012	97,11
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,0009	0,0045	-	0,0009	0,5	0	6501	0,0009	99,01
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,00085	0,0043	-	0,00085	0,5	0	6501	0,00083	97,53
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00075	0,0038	-	0,00075	0,5	0	6501	0,00073	97,08
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,00034	0,0017	-	0,00034	0,5	0	6501	0,00033	99,69
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,0003	0,0015	-	0,0003	0,5	0	6501	0,0003	99,98
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,00024	0,0012	-	0,00024	0,5	0	6501	0,00023	97,46
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,00015	0,00073	-	0,00015	0,5	0	6501	0,00015	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,00011	0,00056	-	0,00011	0,5	0	6501	0,00011	97,88
4	Польз.	693,83	500	2	0,00008	0,0004	-	0,00008	0,5	0	6501	0,00008	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	7,72e-5	0,00039	-	7,72e-5	0,5	0	6501	7,72e-5	99,93
4	Польз.	1693,83	-1000	2	3,20e-5	0,00016	-	3,20e-5	0,5	0	6501	3,20e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,00003	0,00015	-	0,00003	0,5	0	6501	0,00003	98,03
4	Польз.	-806,17	-500	2	3,85e-6	1,92e-5	-	3,85e-6	0,5	0	6501	3,83e-6	99,68
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	3,45e-6	1,73e-5	-	3,45e-6	0,5	0	6501	3,42e-6	99,04
4	Польз.	1193,83	0	2	3,08e-6	1,54e-5	-	3,08e-6	0,5	0	6501	3,08e-6	100
4	Польз.	-306,17	0	2	2,87e-6	1,43e-5	-	2,87e-6	0,5	0	6501	2,87e-6	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	2,54e-6	1,27e-5	-	2,54e-6	0,5	0	6501	2,54e-6	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	2,38e-6	1,19e-5	-	2,38e-6	0,5	0	6501	2,35e-6	98,71
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	1,02e-7	5,12e-7	-	1,02e-7	0,5	0	6501	1,02e-7	99,6
4	Польз.	193,83	500	2	7,59e-8	3,79e-7	-	7,59e-8	0,5	0	6501	7,59e-8	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	2,54e-8	1,27e-7	-	2,54e-8	0,5	0	6501	2,54e-8	99,97
4	Польз.	1693,83	0	2	1,71e-9	8,56e-9	-	1,71e-9	0,5	0	6501	1,71e-9	100
4	Польз.	-806,17	0	2	7,69e-10	3,84e-9	-	7,69e-10	0,5	0	6501	7,69e-10	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	5,27e-10	2,64e-9	-	5,27e-10	0,5	0	6501	5,27e-10	99,99
4	Польз.	-1306,17	0	2	4,41e-12	2,21e-11	-	4,41e-12	0,5	0	6501	4,41e-12	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 7.1.

0337. Углерод оксид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0342. Фтора газообразные соединения» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 342 – Фтористые газообразные соединения: - гидрофторид - кремний тетрафторид /в пересчете на фтор/. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001771 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0004** (достигается в точке с координатами Х=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,0004 (вклад неорганизованных источников – 0,0004).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0342	0,0001771	1	0,0044	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

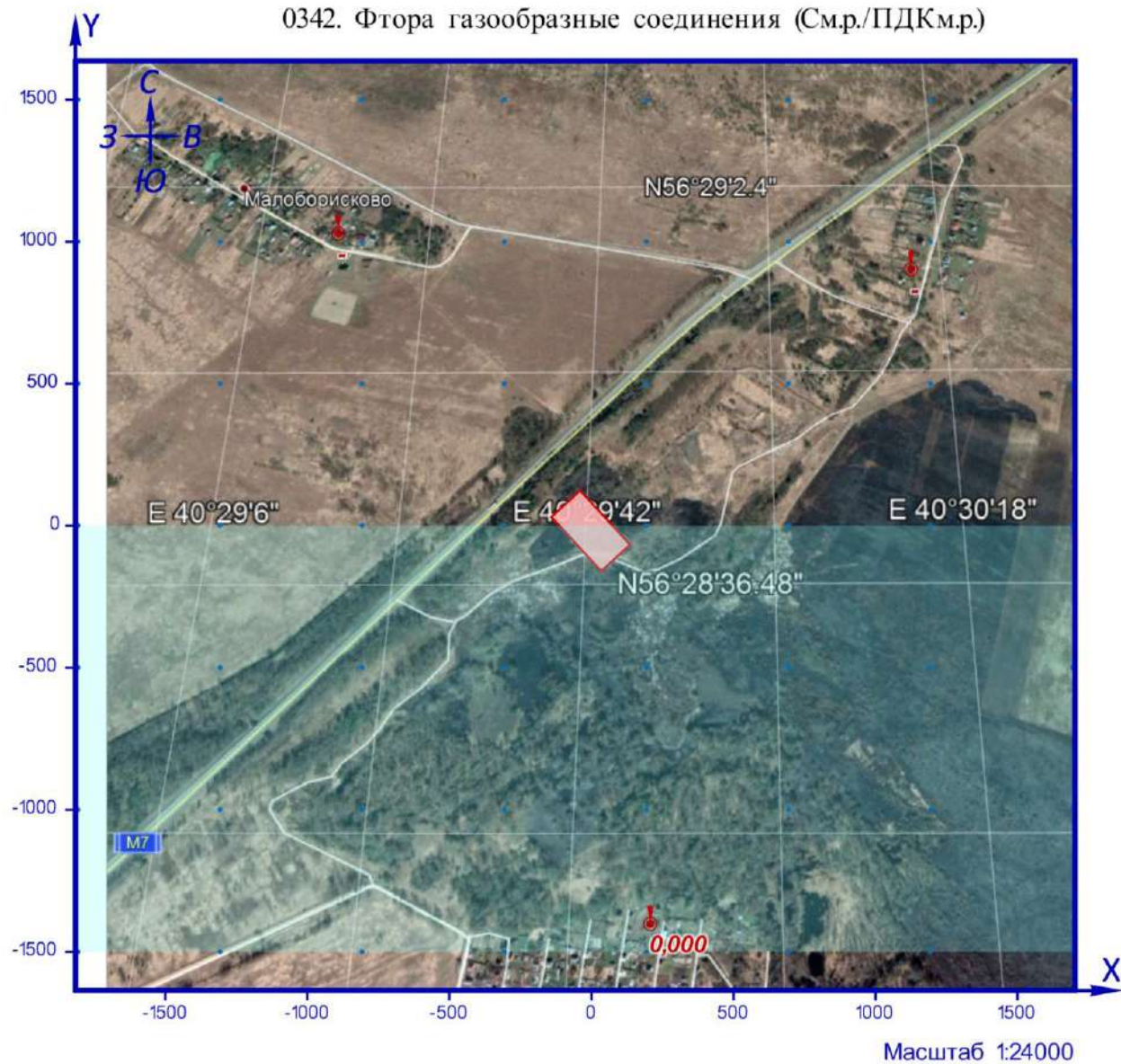
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,0004	7,80e-6	-	0,0004	0,5	0	6503	0,0004	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,0009	1,75e-5	-	0,0009	0,5	0	6503	0,0009	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,00067	1,34e-5	-	0,00067	0,5	0	6503	0,00067	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0005	0,00001	-	0,0005	0,5	0	6503	0,0005	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,00034	6,83e-6	-	0,00034	0,5	0	6503	0,00034	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00031	6,24e-6	-	0,00031	0,5	0	6503	0,00031	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0003	5,94e-6	-	0,0003	0,5	0	6503	0,0003	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	1,26e-4	2,51e-6	-	1,26e-4	0,5	0	6503	1,26e-4	100

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-806,17	-1500	2	8,56e-5	1,71e-6	-	8,56e-5	0,5	0	6503	8,56e-5	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,00007	1,37e-6	-	0,00007	0,5	0	6503	0,00007	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	3,37e-5	6,75e-7	-	3,37e-5	0,5	0	6503	3,37e-5	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	1,49e-5	2,97e-7	-	1,49e-5	0,5	0	6503	1,49e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	8,54e-6	1,71e-7	-	8,54e-6	0,5	0	6503	8,54e-6	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	8,80e-7	1,76e-8	-	8,80e-7	0,5	0	6503	8,80e-7	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	7,44e-7	1,49e-8	-	7,44e-7	0,5	0	6503	7,44e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	4,74e-7	9,48e-9	-	4,74e-7	0,5	0	6503	4,74e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	4,32e-7	8,63e-9	-	4,32e-7	0,5	0	6503	4,32e-7	100
4	Польз.	693,83	-500	2	3,95e-7	7,89e-9	-	3,95e-7	0,5	0	6503	3,95e-7	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	1,70e-7	3,39e-9	-	1,70e-7	0,5	0	6503	1,70e-7	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	9,75e-9	1,95e-10	-	9,75e-9	0,5	0	6503	9,75e-9	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	5,84e-9	1,17e-10	-	5,84e-9	0,5	0	6503	5,84e-9	100
4	Польз.	193,83	0	2	2,10e-10	4,20e-12	-	2,10e-10	0,5	0	6503	2,10e-10	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	1,97e-10	3,93e-12	-	1,97e-10	0,5	0	6503	1,97e-10	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,22e-10	2,45e-12	-	1,22e-10	0,5	0	6503	1,22e-10	100
4	Польз.	-306,17	0	2	3,17e-11	0	-	3,17e-11	0,5	0	6503	3,17e-11	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	693,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1193,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1693,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 8.1.

0342. Фтора газообразные соединения (С.м.р./ПДК.м.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0344. Фториды плохо растворимые» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 344 – Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0007792 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **2,67e-5** (достигается в точке с координатами Х=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 2,67e-5 (вклад неорганизованных источников – 2,67e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0344	0,0007792	3	0,06	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	2,67e-5	5,35e-6	-	2,67e-5	0,5	0	6503	2,67e-5	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,00015	0,00003	-	0,00015	0,5	0	6503	0,00015	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	5,53e-5	1,11e-5	-	5,53e-5	0,5	0	6503	5,53e-5	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00005	0,00001	-	0,00005	0,5	0	6503	0,00005	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,00004	8,10e-6	-	0,00004	0,5	0	6503	0,00004	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	2,35e-5	4,70e-6	-	2,35e-5	0,5	0	6503	2,35e-5	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,00002	4,07e-6	-	0,00002	0,5	0	6503	0,00002	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	8,60e-6	1,72e-6	-	8,60e-6	0,5	0	6503	8,60e-6	100

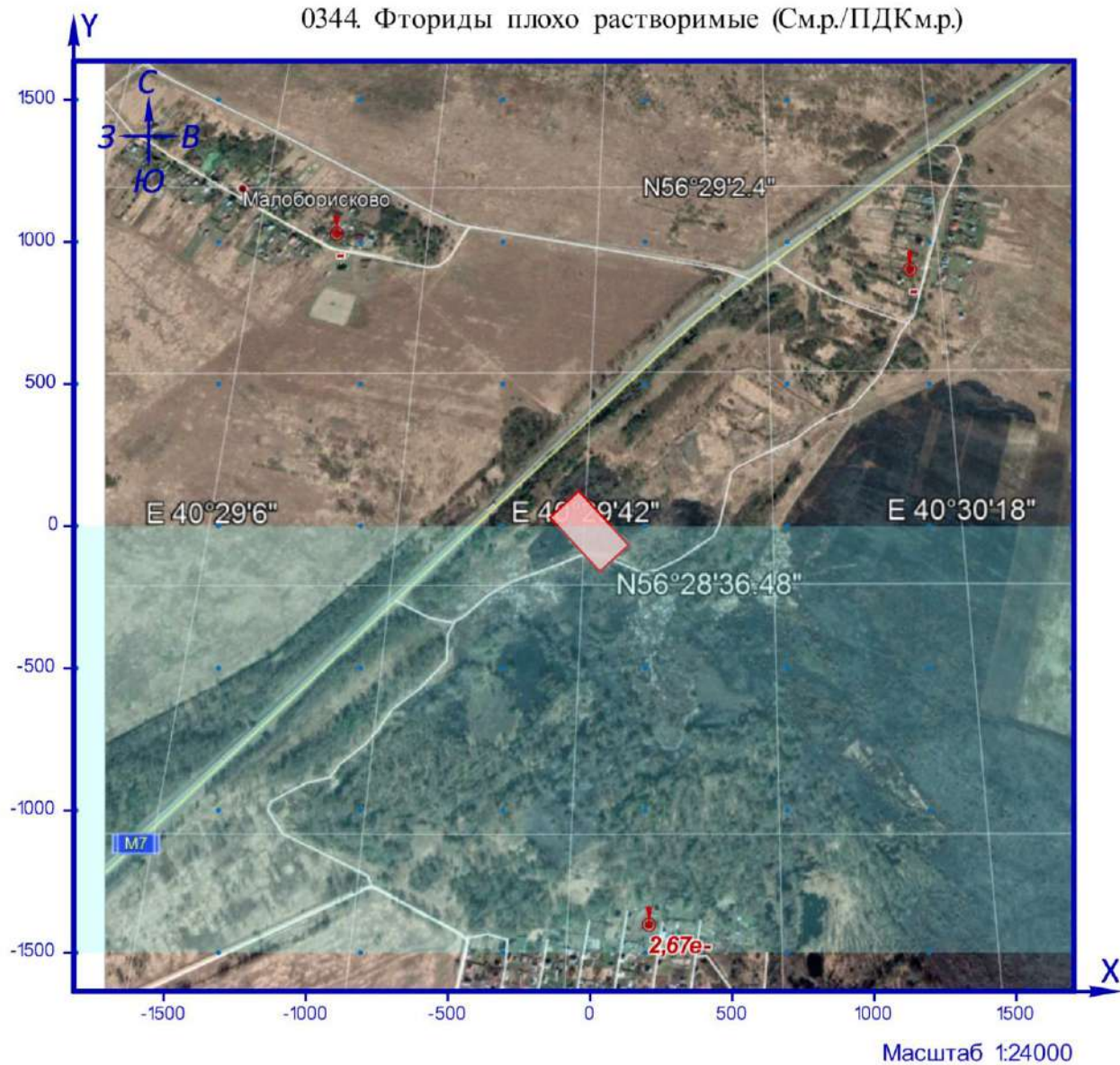
Приложение 6.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-806,17	-1500	2	5,86e-6	1,17e-6	-	5,86e-6	0,5	0	6503	5,86e-6	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	5,66e-6	1,13e-6	-	5,66e-6	0,5	0	6503	5,66e-6	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	2,67e-6	5,33e-7	-	2,67e-6	0,5	0	6503	2,67e-6	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	1,02e-6	2,04e-7	-	1,02e-6	0,5	0	6503	1,02e-6	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	5,85e-7	1,17e-7	-	5,85e-7	0,5	0	6503	5,85e-7	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	7,13e-8	1,43e-8	-	7,13e-8	0,5	0	6503	7,13e-8	100
4	Польз.	693,83	-500	2	6,44e-8	1,29e-8	-	6,44e-8	0,5	0	6503	6,44e-8	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	5,10e-8	1,02e-8	-	5,10e-8	0,5	0	6503	5,10e-8	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	3,50e-8	6,99e-9	-	3,50e-8	0,5	0	6503	3,50e-8	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	2,96e-8	5,92e-9	-	2,96e-8	0,5	0	6503	2,96e-8	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	2,68e-8	5,36e-9	-	2,68e-8	0,5	0	6503	2,68e-8	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	7,77e-10	1,55e-10	-	7,77e-10	0,5	0	6503	7,77e-10	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	4,52e-10	9,03e-11	-	4,52e-10	0,5	0	6503	4,52e-10	100
4	Польз.	193,83	0	2	4,81e-11	9,62e-12	-	4,81e-11	0,5	0	6503	4,81e-11	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	3,13e-11	6,26e-12	-	3,13e-11	0,5	0	6503	3,13e-11	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,92e-11	3,84e-12	-	1,92e-11	0,5	0	6503	1,92e-11	100
4	Польз.	-306,17	0	2	7,31e-12	1,46e-12	-	7,31e-12	0,5	0	6503	7,31e-12	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	693,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1193,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1693,83	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 9.1.

0344. Фториды плохо растворимые (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Площадной ИЗА
- Опасное направление ветра в расчётной точке
- Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0654422 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0017** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,0017 (вклад неорганизованных источников – 0,0017).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	2732	0,0654422	1	1,64	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

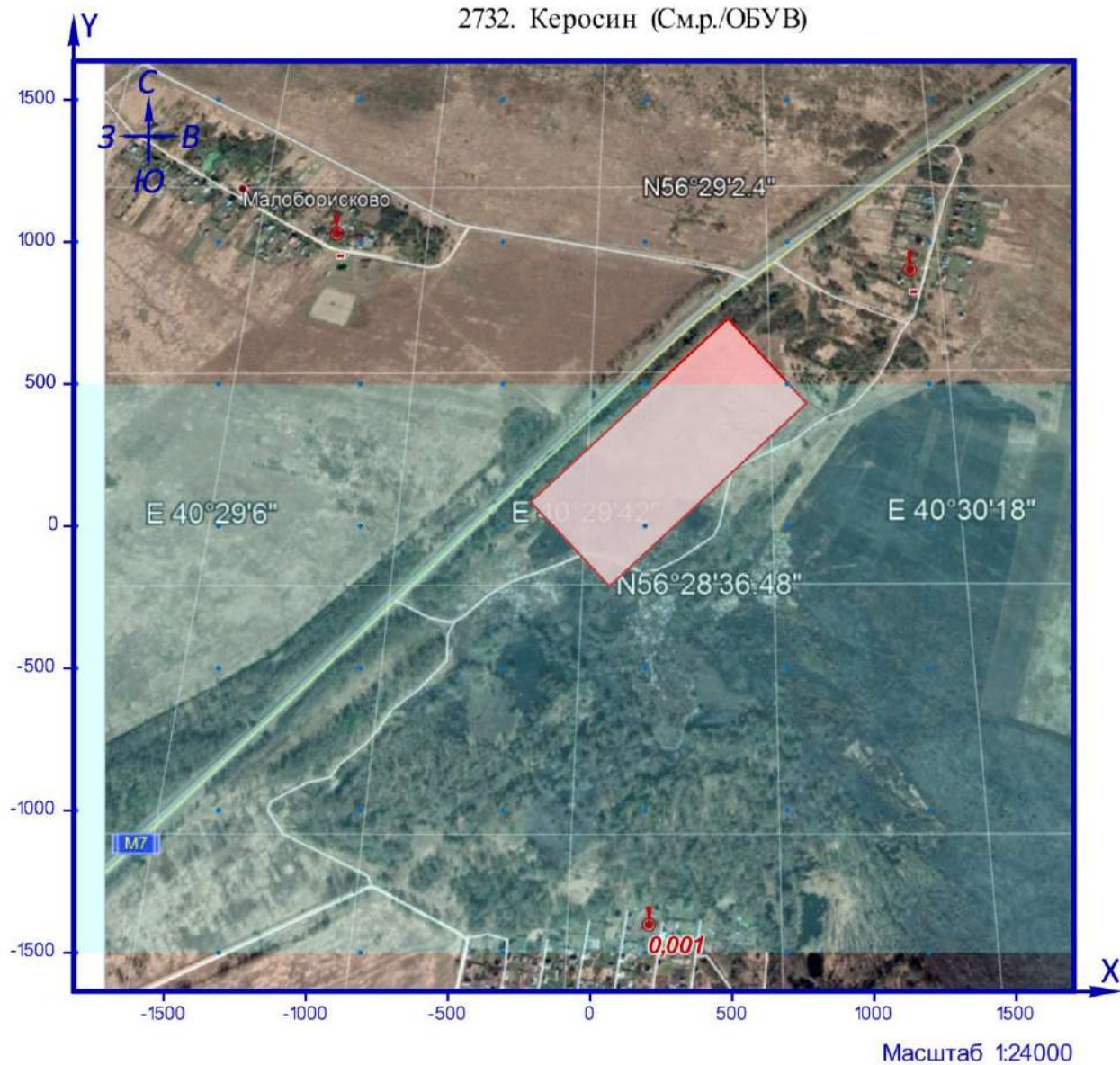
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,0017	0,0021	-	0,0017	0,5	0	6501	0,0017	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,0094	0,011	-	0,0094	0,5	0	6501	0,0094	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,0052	0,0062	-	0,0052	0,5	0	6501	0,0052	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,003	0,0036	-	0,003	0,5	0	6501	0,003	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,002	0,0024	-	0,002	0,5	0	6501	0,002	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,002	0,0023	-	0,002	0,5	0	6501	0,002	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,0016	0,0019	-	0,0016	0,5	0	6501	0,0016	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,0015	0,0018	-	0,0015	0,5	0	6501	0,0015	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0014	0,0017	-	0,0014	0,5	0	6501	0,0014	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,00106	0,0013	-	0,00106	0,5	0	6501	0,00106	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,001	0,0012	-	0,001	0,5	0	6501	0,001	100

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00087	0,00105	-	0,00087	0,5	0	6501	0,00087	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,0004	0,00048	-	0,0004	0,5	0	6501	0,0004	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,00037	0,00044	-	0,00037	0,5	0	6501	0,00037	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,00028	0,00033	-	0,00028	0,5	0	6501	0,00028	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,00017	0,00021	-	0,00017	0,5	0	6501	0,00017	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,00013	0,00016	-	0,00013	0,5	0	6501	0,00013	100
4	Польз.	693,83	500	2	9,37e-5	0,00011	-	9,37e-5	0,5	0	6501	9,37e-5	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,00009	0,00011	-	0,00009	0,5	0	6501	0,00009	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	3,82e-5	4,59e-5	-	3,82e-5	0,5	0	6501	3,82e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	3,60e-5	4,32e-5	-	3,60e-5	0,5	0	6501	3,60e-5	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	4,57e-6	5,49e-6	-	4,57e-6	0,5	0	6501	4,57e-6	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	4,07e-6	4,88e-6	-	4,07e-6	0,5	0	6501	4,07e-6	100
4	Польз.	1193,83	0	2	3,68e-6	4,41e-6	-	3,68e-6	0,5	0	6501	3,68e-6	100
4	Польз.	-306,17	0	2	3,42e-6	4,10e-6	-	3,42e-6	0,5	0	6501	3,42e-6	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	3,04e-6	3,64e-6	-	3,04e-6	0,5	0	6501	3,04e-6	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	2,80e-6	3,36e-6	-	2,80e-6	0,5	0	6501	2,80e-6	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	1,22e-7	1,46e-7	-	1,22e-7	0,5	0	6501	1,22e-7	100
4	Польз.	193,83	500	2	9,13e-8	1,10e-7	-	9,13e-8	0,5	0	6501	9,13e-8	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	2,94e-8	3,52e-8	-	2,94e-8	0,5	0	6501	2,94e-8	100
4	Польз.	1693,83	0	2	2,07e-9	2,49e-9	-	2,07e-9	0,5	0	6501	2,07e-9	100
4	Польз.	-806,17	0	2	9,17e-10	1,10e-9	-	9,17e-10	0,5	0	6501	9,17e-10	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	6,29e-10	7,55e-10	-	6,29e-10	0,5	0	6501	6,29e-10	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	5,24e-12	6,29e-12	-	5,24e-12	0,5	0	6501	5,24e-12	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6501	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 10.1.

2732. Керосин (См.р./ОБУВ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 10.1 — Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «2907. Пыль неорганическая: SiO₂>70%» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2907 – Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и др.). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0173333 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00052** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,00052 (вклад неорганизованных источников – 0,00052).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6502	3	2,0	-	618,83 72	586,1 68,95	324,5 5	-	-	-	1	0,5	2907	0,0173333	3	1,3	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,00052	7,75e-5	-	0,00052	0,5	0	6502	0,00052	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,022	0,0032	-	0,022	0,5	0	6502	0,022	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,0028	0,00042	-	0,0028	0,5	0	6502	0,0028	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,0019	0,00029	-	0,0019	0,5	0	6502	0,0019	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,0011	0,00016	-	0,0011	0,5	0	6502	0,0011	100
4	Польз.	693,83	500	2	0,001	0,00015	-	0,001	0,5	0	6502	0,001	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,00094	0,00014	-	0,00094	0,5	0	6502	0,00094	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,00063	9,40e-5	-	0,00063	0,5	0	6502	0,00063	100

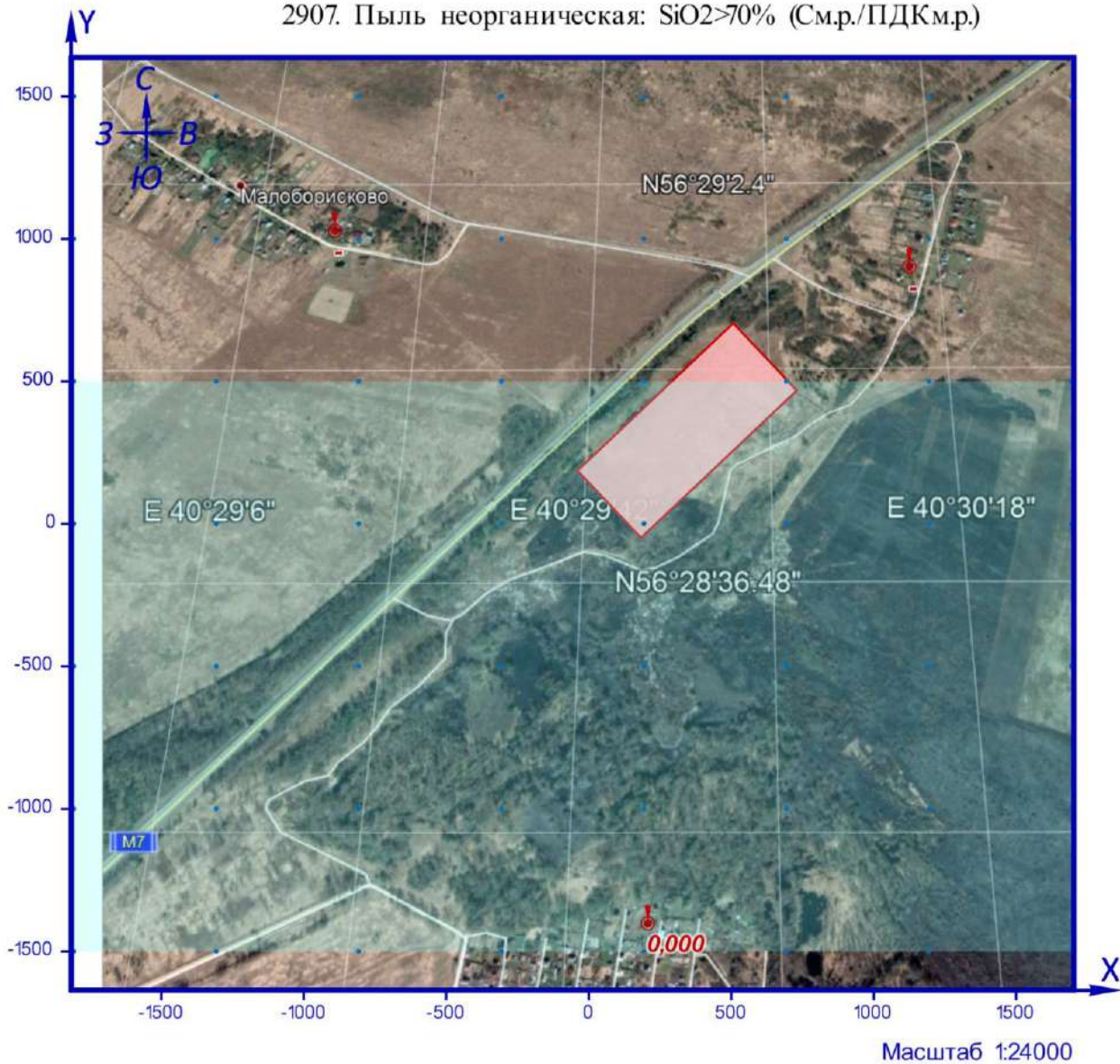
Приложение 6.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,00045	6,77e-5	-	0,00045	0,5	0	6502	0,00045	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,00037	5,54e-5	-	0,00037	0,5	0	6502	0,00037	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,00035	5,25e-5	-	0,00035	0,5	0	6502	0,00035	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,00026	0,00004	-	0,00026	0,5	0	6502	0,00026	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00025	3,75e-5	-	0,00025	0,5	0	6502	0,00025	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,00015	2,32e-5	-	0,00015	0,5	0	6502	0,00015	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,00015	2,22e-5	-	0,00015	0,5	0	6502	0,00015	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	8,39e-5	1,26e-5	-	8,39e-5	0,5	0	6502	8,39e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,00007	1,07e-5	-	0,00007	0,5	0	6502	0,00007	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	3,69e-5	5,54e-6	-	3,69e-5	0,5	0	6502	3,69e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,00003	4,60e-6	-	0,00003	0,5	0	6502	0,00003	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	1,55e-5	2,32e-6	-	1,55e-5	0,5	0	6502	1,55e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	9,37e-6	1,41e-6	-	9,37e-6	0,5	0	6502	9,37e-6	100
4	Польз.	1193,83	0	2	3,46e-6	5,19e-7	-	3,46e-6	0,5	0	6502	3,46e-6	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	1,43e-6	2,15e-7	-	1,43e-6	0,5	0	6502	1,43e-6	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	1,36e-6	2,03e-7	-	1,36e-6	0,5	0	6502	1,36e-6	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	1,06e-6	1,59e-7	-	1,06e-6	0,5	0	6502	1,06e-6	100
4	Польз.	-306,17	0	2	9,30e-7	1,39e-7	-	9,30e-7	0,5	0	6502	9,30e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	7,77e-7	1,17e-7	-	7,77e-7	0,5	0	6502	7,77e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	3,64e-8	5,46e-9	-	3,64e-8	0,5	0	6502	3,64e-8	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,03e-8	1,54e-9	-	1,03e-8	0,5	0	6502	1,03e-8	100
4	Польз.	193,83	500	2	6,98e-9	1,05e-9	-	6,98e-9	0,5	0	6502	6,98e-9	100
4	Польз.	1693,83	0	2	1,71e-9	2,57e-10	-	1,71e-9	0,5	0	6502	1,71e-9	100
4	Польз.	-806,17	0	2	4,23e-10	6,35e-11	-	4,23e-10	0,5	0	6502	4,23e-10	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	2,23e-10	3,35e-11	-	2,23e-10	0,5	0	6502	2,23e-10	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	2,53e-12	0	-	2,53e-12	0,5	0	6502	2,53e-12	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 11.1.

2907. Пыль неорганическая: SiO₂>70% (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Площадной ИЗА
- Точка максимальной концентрации
- Опасное направление ветра в расчётной точке

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, в долях ПДК

менее 0,05

Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0061084 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **9,35e-5** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 9,35e-5 (вклад неорганизованных источников – 9,35e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6502	3	2,0	-	618,83 72	586,1 68,95	324,5 5	-	-	-	1	0,5	2908	0,0057778	3	0,43	5,7
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	2908	0,0003306	3	0,025	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

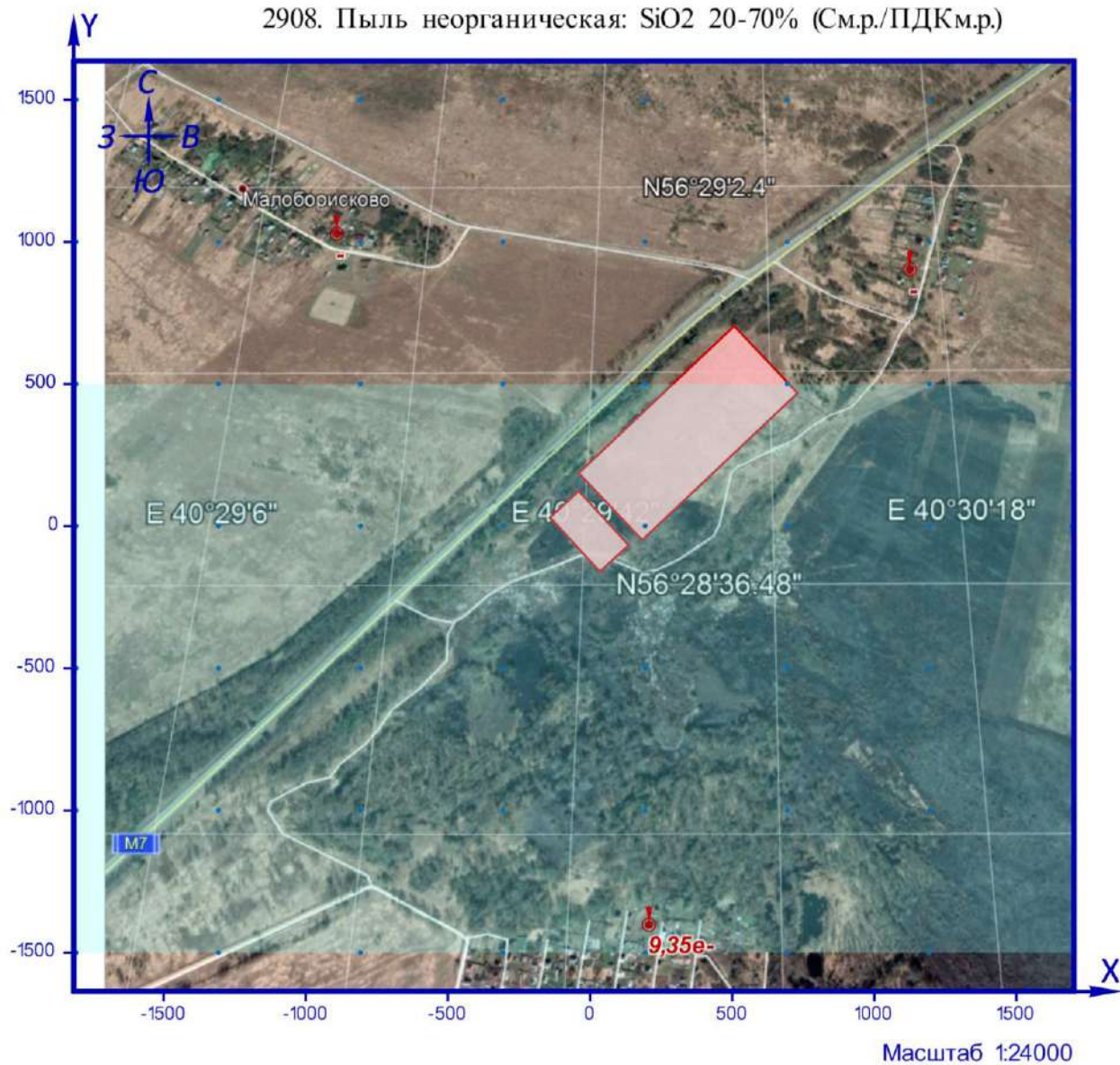
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	9,35e-5	2,81e-5	-	9,35e-5	0,5	0	6502 6503	8,59e-5 7,58e-6	91,89 8,11
4	Польз.	193,83	0	2	0,0036	0,0011	-	0,0036	0,5	0	6502	0,0036	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,0005	0,00015	-	0,0005	0,5	0	6502	0,00047	91,54

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	0	2	0,00032	9,69e-5	-	0,00032	0,5	0	6502	0,00032	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,00018	5,35e-5	-	0,00018	0,5	0	6502	0,00018	99,99
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,00017	5,18e-5	-	0,00017	0,5	0	6502	0,00016	90,94
4	Польз.	693,83	500	2	0,00016	4,83e-5	-	0,00016	0,5	0	6502	0,00016	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	1,06e-4	3,18e-5	-	1,06e-4	0,5	0	6502	1,04e-4	98,49
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,00008	2,45e-5	-	0,00008	0,5	0	6502	7,51e-5	91,9
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,00007	2,09e-5	-	0,00007	0,5	0	6502	0,00006	83,58
4	Польз.	693,83	-1500	2	6,40e-5	1,92e-5	-	6,40e-5	0,5	0	6502	0,00006	96,19
4	Польз.	-306,17	-500	2	5,64e-5	1,69e-5	-	5,64e-5	0,5	0	6502	4,18e-5	74,11
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,00005	1,49e-5	-	0,00005	0,5	0	6502	4,41e-5	88,46
4	Польз.	1193,83	-1500	2	2,61e-5	7,82e-6	-	2,61e-5	0,5	0	6502	2,58e-5	98,89
4	Польз.	1193,83	-1000	2	2,46e-5	7,38e-6	-	2,46e-5	0,5	0	6502	2,46e-5	99,92
4	Польз.	1193,83	-500	2	1,40e-5	4,20e-6	-	1,40e-5	0,5	0	6502	1,40e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	1,35e-5	4,05e-6	-	1,35e-5	0,5	0	6502	1,19e-5	87,75
4	Польз.	1693,83	-1500	2	6,17e-6	1,85e-6	-	6,17e-6	0,5	0	6502	6,15e-6	99,77
4	Польз.	-806,17	-1000	2	5,86e-6	1,76e-6	-	5,86e-6	0,5	0	6502	5,11e-6	87,13
4	Польз.	1693,83	-1000	2	2,58e-6	7,73e-7	-	2,58e-6	0,5	0	6502	2,58e-6	99,99
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	1,73e-6	5,18e-7	-	1,73e-6	0,5	0	6502	1,56e-6	90,42
4	Польз.	1193,83	0	2	5,74e-7	1,72e-7	-	5,74e-7	0,5	0	6502	5,74e-7	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	2,39e-7	7,16e-8	-	2,39e-7	0,5	0	6502	2,39e-7	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	2,34e-7	7,01e-8	-	2,34e-7	0,5	0	6502	2,26e-7	96,75
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	1,86e-7	5,59e-8	-	1,86e-7	0,5	0	6502	1,76e-7	94,68
4	Польз.	-306,17	0	2	1,55e-7	4,65e-8	-	1,55e-7	0,5	0	6502	1,55e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	1,38e-7	4,13e-8	-	1,38e-7	0,5	0	6502	1,29e-7	93,92
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	6,19e-9	1,86e-9	-	6,19e-9	0,5	0	6502	6,06e-9	97,94
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,71e-9	5,14e-10	-	1,71e-9	0,5	0	6502	1,71e-9	99,68
4	Польз.	193,83	500	2	1,17e-9	3,50e-10	-	1,17e-9	0,5	0	6502	1,17e-9	100
4	Польз.	1693,83	0	2	2,82e-10	8,46e-11	-	2,82e-10	0,5	0	6502	2,82e-10	100
4	Польз.	-806,17	0	2	7,05e-11	2,12e-11	-	7,05e-11	0,5	0	6502	7,05e-11	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	3,73e-11	1,12e-11	-	3,73e-11	0,5	0	6502	3,73e-11	99,92
4	Польз.	-1306,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6502	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 12.1.

2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70% (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: группа суммации «6053. Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6053 – Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0009563 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00042** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,00042 (вклад неорганизованных источников – 0,00042).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Гип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6503	3	2,0	-	-90,08	77,2	137,3	-	-	-	1	0,5	0342	0,0001771	1	0,0044	11,4
				85,2	-113,32	8	-	-	-			0344	0,0007792	3	0,06	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,00042	-	-	0,00042	0,5	0	6503	0,00042	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,001	-	-	0,001	0,5	0	6503	0,001	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,00072	-	-	0,00072	0,5	0	6503	0,00072	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,00053	-	-	0,00053	0,5	0	6503	0,00053	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,00036	-	-	0,00036	0,5	0	6503	0,00036	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00036	-	-	0,00036	0,5	0	6503	0,00036	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,00032	-	-	0,00032	0,5	0	6503	0,00032	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	1,34e-4	-	-	1,34e-4	0,5	0	6503	1,34e-4	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,00009	-	-	0,00009	0,5	0	6503	0,00009	100

Приложение 6.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-1000	2	7,42e-5	-	-	7,42e-5	0,5	0	6503	7,42e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	3,62e-5	-	-	3,62e-5	0,5	0	6503	3,62e-5	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	1,59e-5	-	-	1,59e-5	0,5	0	6503	1,59e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	9,12e-6	-	-	9,12e-6	0,5	0	6503	9,12e-6	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	9,51e-7	-	-	9,51e-7	0,5	0	6503	9,51e-7	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	7,96e-7	-	-	7,96e-7	0,5	0	6503	7,96e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	4,87e-7	-	-	4,87e-7	0,5	0	6503	4,87e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	4,61e-7	-	-	4,61e-7	0,5	0	6503	4,61e-7	100
4	Польз.	693,83	-500	2	4,59e-7	-	-	4,59e-7	0,5	0	6503	4,59e-7	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	1,96e-7	-	-	1,96e-7	0,5	0	6503	1,96e-7	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	1,05e-8	-	-	1,05e-8	0,5	0	6503	1,05e-8	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	6,26e-9	-	-	6,26e-9	0,5	0	6503	6,26e-9	100
4	Польз.	193,83	0	2	2,57e-10	-	-	2,57e-10	0,5	0	6503	2,57e-10	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	2,28e-10	-	-	2,28e-10	0,5	0	6503	2,28e-10	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,41e-10	-	-	1,41e-10	0,5	0	6503	1,41e-10	100
4	Польз.	-306,17	0	2	3,87e-11	-	-	3,87e-11	0,5	0	6503	3,87e-11	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	1,11e-12	-	-	1,11e-12	0,5	0	6503	1,11e-12	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	693,83	0	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-806,17	0	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1193,83	0	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	1693,83	0	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	-	-	0	0,5	0	6503	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 13.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
| <p> Площадной ИЗА</p> <p> Опасное направление ветра в расчётной точке</p> | <p> Точка максимальной концентрации</p> |
|---|---|

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид. Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,3026026 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - 6); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,054** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,026 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,038), вклад источников предприятия 0,028 (вклад неорганизованных источников – 0,028).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _т , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{тi} , мг/м³	X _{тi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68	580,97	406,0	-	-	-	1	0,5	0301	0,2740871	1	6,85	11,4
				-69,74	-62,92							0330	0,0282322	1	0,71	11,4
6503	3	2,0	-	-90,08	77,2	137,3	-	-	-	1	0,5	0301	0,0002833	1	0,007	11,4
				85,2	-113,32	8										

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,054	-	0,026	0,028	0,5	0	6501 6503	0,028 0,00004	51,77 0,07
4	Польз.	193,83	0	2	0,16	-	0,0075	0,16	0,5	0	6501	0,16	95,41
4	Польз.	193,83	-500	2	0,09	-	0,0075	0,085	0,5	0	6501	0,085	91,77
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,067	-	0,018	0,05	0,5	0	6501	0,05	73,81
4	Польз.	693,83	0	2	0,057	-	0,024	0,033	0,5	0	6501	0,033	57,22

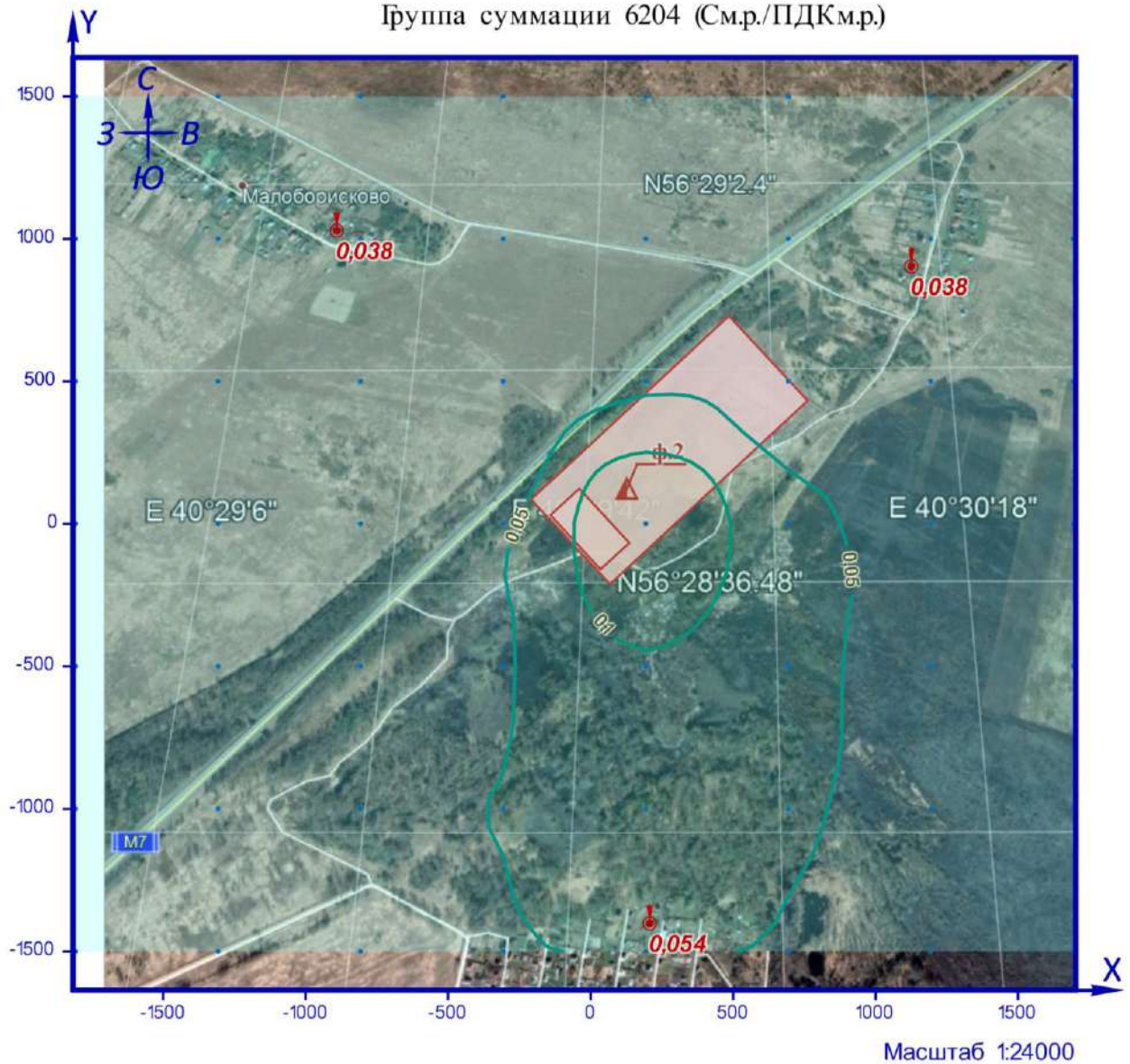
Приложение 6.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-500	2	0,057	-	0,025	0,032	0,5	0	6501	0,032	56,42
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,053	-	0,027	0,027	0,5	0	6501	0,026	49,62
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,052	-	0,028	0,025	0,5	0	6501	0,025	47,23
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,05	-	0,028	0,023	0,5	0	6501	0,023	44,87
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,048	-	0,03	0,017	0,5	0	6501	0,017	36,16
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,047	-	0,031	0,016	0,5	0	6501	0,016	34,35
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,046	-	0,032	0,014	0,5	0	6501	0,014	30,92
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,041	-	0,035	0,0065	0,5	0	6501	0,0065	15,79
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,04	-	0,035	0,006	0,5	0	6501	0,006	14,55
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,04	-	0,036	0,0045	0,5	0	6501	0,0045	11,28
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,04	-	0,036	0,0028	0,5	0	6501	0,0028	7,26
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,039	-	0,037	0,0022	0,5	0	6501	0,0022	5,55
4	Польз.	693,83	500	2	0,038	-	0,037	0,0015	0,5	0	6501	0,0015	4,01
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,038	-	0,037	0,0015	0,5	0	6501	0,0015	3,93
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,038	-	0,037	0,00062	0,5	0	6501	0,00062	1,65
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,038	-	0,037	0,0006	0,5	0	6501	0,0006	1,55
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,038	-	0,037	7,49e-5	0,5	0	6501	7,48e-5	0,2
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,038	-	0,037	6,69e-5	0,5	0	6501	6,69e-5	0,18
4	Польз.	1193,83	0	2	0,038	-	0,037	0,00006	0,5	0	6501	0,00006	0,16
4	Польз.	-306,17	0	2	0,038	-	0,037	5,59e-5	0,5	0	6501	5,59e-5	0,15
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,038	-	0,037	0,00005	0,5	0	6501	0,00005	0,13
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,038	-	0,037	4,59e-5	0,5	0	6501	4,59e-5	0,12
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,038	-	0,037	2,00e-6	0,5	0	6501	2,00e-6	0,005
4	Польз.	193,83	500	2	0,038	-	0,037	1,49e-6	0,5	0	6501	1,49e-6	0,004
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,038	-	0,037	4,79e-7	0,5	0	6501	4,79e-7	0,0013
4	Польз.	1693,83	0	2	0,038	-	0,037	3,34e-8	0,5	0	6501	3,34e-8	8,9e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,038	-	0,037	1,50e-8	0,5	0	6501	1,50e-8	4,0e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,038	-	0,037	1,03e-8	0,5	0	6501	1,03e-8	2,7e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,038	-	0,037	8,53e-11	0,5	0	6501	8,53e-11	2,3e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,038	-	0,037	1,69e-12	0,5	0	6501	1,69e-12	4,5e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6501	0	2,6e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6501	0	4,9e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 14.1.

Группа суммации 6204 (См.р./ПДКм.р.)



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05 от 0,05 до 0,1 от 0,1 до 0,2

Рисунок 14.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: группа суммации «6205. Серы диоксид, фтористый водород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6205 – Серы диоксид, фтористый водород. Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,8.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0284093 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,012** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,0106 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,011), вклад источников предприятия 0,0012 (вклад неорганизованных источников – 0,0012).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Г	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _т , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _т и, мг/м ³	X _т и, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2,0	-	623,68 -69,74	580,97 -62,92	406,0 3	-	-	-	1	0,5	0330	0,0282322	1	0,71	11,4
6503	3	2,0	-	-90,08 85,2	77,2 -113,32	137,3 8	-	-	-	1	0,5	0342	0,0001771	1	0,0044	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,012	-	0,0106	0,0012	0,5	0	6501 6503	0,001 0,00022	8,38 1,84
4	Польз.	193,83	0	2	0,014	-	0,009	0,0055	0,5	0	6501	0,0055	38,04
4	Польз.	193,83	-500	2	0,013	-	0,01	0,0035	0,5	0	6501	0,003	22,55
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,0124	-	0,01	0,0021	0,5	0	6501	0,0017	14,12
4	Польз.	693,83	0	2	0,012	-	0,0107	0,00115	0,5	0	6501	0,00115	9,75

Приложение 6.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период проведения СМР.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-500	2	0,012	-	0,0107	0,0011	0,5	0	6501	0,0011	9,56
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,012	-	0,0107	0,0011	0,5	0	6501	0,0008	6,9
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,012	-	0,011	0,00106	0,5	0	6501	0,00087	7,41
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,012	-	0,011	0,00097	0,5	0	6501	0,00093	7,97
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0116	-	0,011	0,00074	0,5	0	6501	0,00057	4,94
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,0115	-	0,011	0,00068	0,5	0	6501	0,0006	5,29
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,0115	-	0,011	0,00068	0,5	0	6501	0,0005	4,36
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,011	-	0,011	0,00024	0,5	0	6501	0,00023	2,04
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,011	-	0,011	0,00021	0,5	0	6501	0,00021	1,88
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,011	-	0,011	0,00021	0,5	0	6501	0,00016	1,43
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,011	-	0,011	0,0001	0,5	0	6501	0,0001	0,9
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,011	-	0,011	9,45e-5	0,5	0	6501	7,58e-5	0,68
4	Польз.	693,83	500	2	0,011	-	0,011	5,45e-5	0,5	0	6501	5,45e-5	0,49
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,011	-	0,011	5,32e-5	0,5	0	6501	5,28e-5	0,47
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,011	-	0,011	2,55e-5	0,5	0	6501	2,07e-5	0,19
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,011	-	0,011	2,20e-5	0,5	0	6501	2,20e-5	0,2
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,011	-	0,011	2,73e-6	0,5	0	6501	2,63e-6	0,024
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,011	-	0,011	2,60e-6	0,5	0	6501	2,35e-6	0,02
4	Польз.	1193,83	0	2	0,011	-	0,011	2,12e-6	0,5	0	6501	2,12e-6	0,02
4	Польз.	-306,17	0	2	0,011	-	0,011	1,97e-6	0,5	0	6501	1,97e-6	0,018
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,011	-	0,011	1,85e-6	0,5	0	6501	1,62e-6	0,015
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,011	-	0,011	1,75e-6	0,5	0	6501	1,75e-6	0,016
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,011	-	0,011	7,31e-8	0,5	0	6501	6,99e-8	0,0006
4	Польз.	193,83	500	2	0,011	-	0,011	5,21e-8	0,5	0	6501	5,21e-8	0,0005
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,011	-	0,011	1,70e-8	0,5	0	6501	1,69e-8	1,5e-4
4	Польз.	1693,83	0	2	0,011	-	0,011	1,19e-9	0,5	0	6501	1,19e-9	1,1e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,011	-	0,011	5,26e-10	0,5	0	6501	5,26e-10	4,7e-6
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,011	-	0,011	3,61e-10	0,5	0	6501	3,61e-10	3,2e-6
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,011	-	0,011	3,01e-12	0,5	0	6501	3,01e-12	2,7e-8
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	5,4e-10
4	Польз.	1193,83	500	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	3,2e-10
4	Польз.	-306,17	500	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1693,83	500	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	500	2	0,011	-	0,011	0	0,5	0	6501	0	0
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,011	-	0,011	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 15.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 15.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

ИСТ. №6001. Расчет выбросов в атмосферу от биогаза.

В толще твердых бытовых и промышленных отходов, захороненных на полигонах, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный распад органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого распада является биогаз, основную объемную массу которого составляет метан и диоксид углерода.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения полигона, состава завозимых отходов, условий складирования и т.д.

В качестве исходных данных для расчета выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферу принимают: климатические условия, сроки эксплуатации полигона, количество завозимых отходов, содержание жироподобных, углеродоподобных и белковых веществ в органике отходов.

Расчет проведен на основе методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0186544	0,358251
303	Аммиак	0,0892384	1,713789
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0117662	0,225966
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0043688	0,0839008
337	Углерод оксид	0,0421869	0,810183
410	Метан	8,8585475	170,125
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0741085	1,423224
621	Метилбензол (Толуол)	0,1209991	2,323742
627	Этилбензол	0,0159608	0,306521
1325	Формальдегид	0,016135	0,3098666

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Полигон ТБО			
	Концентрации компонентов в биогазе, С:		
	301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	мг/м ³	1392
	303. Аммиак	мг/м ³	6659
	330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	мг/м ³	878
	333. Дигидросульфид (Сероводород)	мг/м ³	326
	337. Углерод оксид	мг/м ³	3148

Приложение 7.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	380. Углерод диоксид	мг/м ³	558858
	410. Метан	мг/м ³	661028
	616. Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	мг/м ³	5530
	621. Метилбензол (Толуол)	мг/м ³	9029
	627. Этилбензол	мг/м ³	1191
	1325. Формальдегид	мг/м ³	1204
	Тестовый набор метеоданных		
	Средняя температура	°С	11,67
	Количество теплых дней ($t > 8^{\circ}\text{C}$)	-	153
	Количество теплых месяцев ($t > 8^{\circ}\text{C}$)	-	5
	Количество холодных дней ($0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$)	-	91
	Количество холодных месяцев ($0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$)	-	3
	Параметры полигона		
	Период функционирования полигона	лет	6
	Количество отходов в год	т	6500
	Органические составляющие	%	55
	Жироподобные вещества	%	2
	Углеродоподобные вещества	%	83
	Белковые вещества	%	15
	Влажность	%	47

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле (1.1.1):

$$Q_w = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0,92 \cdot Ж + 0,62 \cdot У + 0,34 \cdot Б), \text{ кг/кг} \quad (1.1.1)$$

где **R** - содержание органической составляющей в отходах, %;

W - средняя влажность отходов, %;

Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Период активного выделения биогаза определяется по формуле (1.1.2):

$$t_{сбр.} = 10248 / (T_{тепл.} \cdot t_{ср. \text{ тепл.}}^{0,301966}), \text{ лет} \quad (1.1.2)$$

где **T_{тепл.}** - продолжительность теплого периода года ($t > 0^{\circ}\text{C}$) в районе полигона ТБО и ПО, *дней*;

t_{ср. тепл.} - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше 0°C), *°C*.

Если рассчитанный по формуле (1.1.2) период активного выделения биогаза превышает 20 лет, то он принимается равным 20 годам.

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов, определяется по формуле (1.1.3):

$$P_{уд.} = 10^3 \cdot Q_w / t_{сбр.}, \text{ кг/т} \quad (1.1.3)$$

Приложение 7.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Плотность биогаза определяется по формуле (1.1.4):

$$\rho_{б.г.} = 10^{-6} \cdot \sum C_i, \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.4)$$

где C_i - концентрация компонентов в биогазе, мг/м^3 .

Весовое процентное содержание i -го компонента в биогазе определяется по формуле (1.1.5):

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot C_i / \rho_{б.г.}, \% \quad (1.1.5)$$

Количество активных стабильно выделяющих биогаз отходов определяется по формуле (1.1.6):

$$D = (T_{экс.} - 2) \cdot M, \text{ т} \quad (1.1.6)$$

где M - общее количество отходов, т ;

$T_{экс.}$ - период функционирования полигона, лет .

Суммарный максимально-разовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле (1.1.7):

$$M_{сум.} = K_{пер.} \cdot P_{уд.} \cdot D / (86,4 \cdot T_{тепл.}), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

где $K_{пер.}$ - коэффициент, принимаемый по Письму НИИ Атмосфера №07-2/248-а от 16.03.2007 г. равным 1,3 для случая когда измерения производились в переходном периоде и равным 1 для измерений теплого периода, дней ;

$T'_{тепл.}$ - продолжительность теплого периода года ($t > 8^\circ\text{C}$) в районе полигона ТБО и ПО, дней .

Максимальный выброс i -го компонента биогаза определяется по формуле (1.1.8):

$$M_i = 10^{-2} \cdot M_{сум.} \cdot C_{вес. i}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

где $C_{вес. i}$ - весовое процентное содержание i -го компонента в биогазе.

Суммарный валовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле (1.1.9):

$$G_{сум.} = M_{сум.} \cdot 10^{-6} \cdot (a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + b \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)), \text{ т/год} \quad (1.1.9)$$

где a - количество теплых месяцев (со средней температурой выше 8°C);

b - количество месяцев со среднемесячной температурой от 0 до 8°C .

Валовый выброс i -го компонента биогаза определяется по формуле (1.1.10):

$$G_i = 10^{-2} \cdot G_{сум.} \cdot C_{вес. i}, \text{ т/год} \quad (1.1.10)$$

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Полигон ТБО

$$Q_w = 10^{-6} \cdot 55 \cdot (100 - 47) \cdot (0,92 \cdot 2 + 0,62 \cdot 83 + 0,34 \cdot 15) = 0,170236 \text{ кг/кг};$$

$$t_{сбр.} = 10248 / (153 \cdot 11,67^{0,301966}) = 20 \text{ лет};$$

Приложение 7.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

$$P_{уд.} = 10^3 \cdot 0,170236 / 20 = 8,5118 \text{ кг/т};$$

$$\rho_{б.з.} = 10^{-6} \cdot (1392 + 6659 + 878 + 326 + 3148 + 558858 + 661028 + 5530 + 9029 + 1191 + 1204) = 1,249243 \text{ кг/м}^3;$$

$$D = (6 - 2) \cdot 6500 = 26000 \text{ м};$$

$$M_{сум.} = 8,5118 \cdot 26000 / (86,4 \cdot 153) = 16,74132 \text{ г/с};$$

$$G_{сум.} = 16,74132 \cdot 10^{-6} \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 3 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)) = 321,51053 \text{ т/год}.$$

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 1392 / 1,249243 = 0,1114275 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,1114275 = 0,0186544 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,1114275 = 0,358251 \text{ т/год};$$

303. Аммиак

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 6659 / 1,249243 = 0,533043 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,533043 = 0,0892384 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,533043 = 1,713789 \text{ т/год};$$

330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 878 / 1,249243 = 0,0702826 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,0702826 = 0,0117662 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,0702826 = 0,225966 \text{ т/год};$$

333. Дигидросульфид (Сероводород)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 326 / 1,249243 = 0,0260958 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,0260958 = 0,0043688 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,0260958 = 0,0839008 \text{ т/год};$$

337. Углерод оксид

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 3148 / 1,249243 = 0,2519926 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,2519926 = 0,0421869 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,2519926 = 0,810183 \text{ т/год};$$

380. Углерод диоксид

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 558858 / 1,249243 = 44,73573 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 44,73573 = 7,4893501 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 44,73573 = 143,83009 \text{ т/год};$$

410. Метан

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 661028 / 1,249243 = 52,91428 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 52,91428 = 8,8585475 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 52,91428 = 170,125 \text{ т/год};$$

616. Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 5530 / 1,249243 = 0,442668 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,442668 = 0,0741085 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,442668 = 1,423224 \text{ т/год};$$

621. Метилбензол (Толуол)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 9029 / 1,249243 = 0,722758 \text{ %};$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,722758 = 0,1209991 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,722758 = 2,323742 \text{ т/год};$$

627. Этилбензол

$$C_{\text{вес. } i} = 10^{-4} \cdot 1191 / 1,249243 = 0,09533377 \text{ } \%;$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,09533377 = 0,0159608 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,09533377 = 0,306521 \text{ т/год};$$

1325. Формальдегид

$$C_{\text{вес. } i} = 10^{-4} \cdot 1204 / 1,249243 = 0,0963784 \text{ } \%;$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 16,74132 \cdot 0,0963784 = 0,016135 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 321,51053 \cdot 0,0963784 = 0,3098666 \text{ т/год}.$$

УПРЗА «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.3

© ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018.

Серийный номер: USB #955284561.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,6**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8**;

Площадь города (для экстраполяции фона), км²: **10000**;

Порог целесообразности по вкладу источников выброса: **≥ 0,05 ПДК**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0**;

– скорость, м/с: **0,5**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-10,2
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	12
СВ	8
В	9
ЮВ	10
Ю	14
ЮЗ	18
З	15
СЗ	14
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					
					0 – 2	3 – u*				
	направление ветра									
	Х	У	код	наименование		С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	127,12	122,93	0330	Сера диоксид	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
			0301	Азота диоксид	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	-
			0304	Азота оксид	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	-
			0303	Аммиак	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
			0333	Сероводород	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	-
			0410	Метан	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-
			0602	Бензол	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка	-	-890,04	1028,9	-	-	-	2
2	Точка	-	1125,73	903,16	-	-	-	2
3	Точка	-	207,39	-1402,21	-	-	-	2
4	Сетка	500	-56,17	1636,47	-56,17	-1636,47	3518,71	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi}, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
							скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0301	0,0186544	1	0,47	11,4
												0303	0,0892384	1	2,23	11,4
												0330	0,0117662	1	0,29	11,4
												0333	0,0043688	1	0,11	11,4
												0337	0,0421869	1	1,05	11,4
												0410	8,8585475	1	221,48	11,4
												0616	0,0741085	1	1,85	11,4
												0621	0,1209991	1	3,03	11,4
												0627	0,0159608	1	0,4	11,4
												1325	0,0161350	1	0,4	11,4

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0186544 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,041** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,04 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,04), вклад источников предприятия 0,0023 (вклад неорганизованных источников – 0,0023).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Широта, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объём, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0301	0,0186544	1	0,47	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,041	0,0083	0,04	0,0023	0,5	0	6001	0,0023	5,59
4	Польз.	193,83	0	2	0,045	0,009	0,037	0,0085	0,5	0	6001	0,0085	18,94
4	Польз.	193,83	-500	2	0,044	0,009	0,037	0,0067	0,5	0	6001	0,0067	15,3
4	Польз.	693,83	0	2	0,043	0,0087	0,038	0,0058	0,5	0	6001	0,0058	13,25

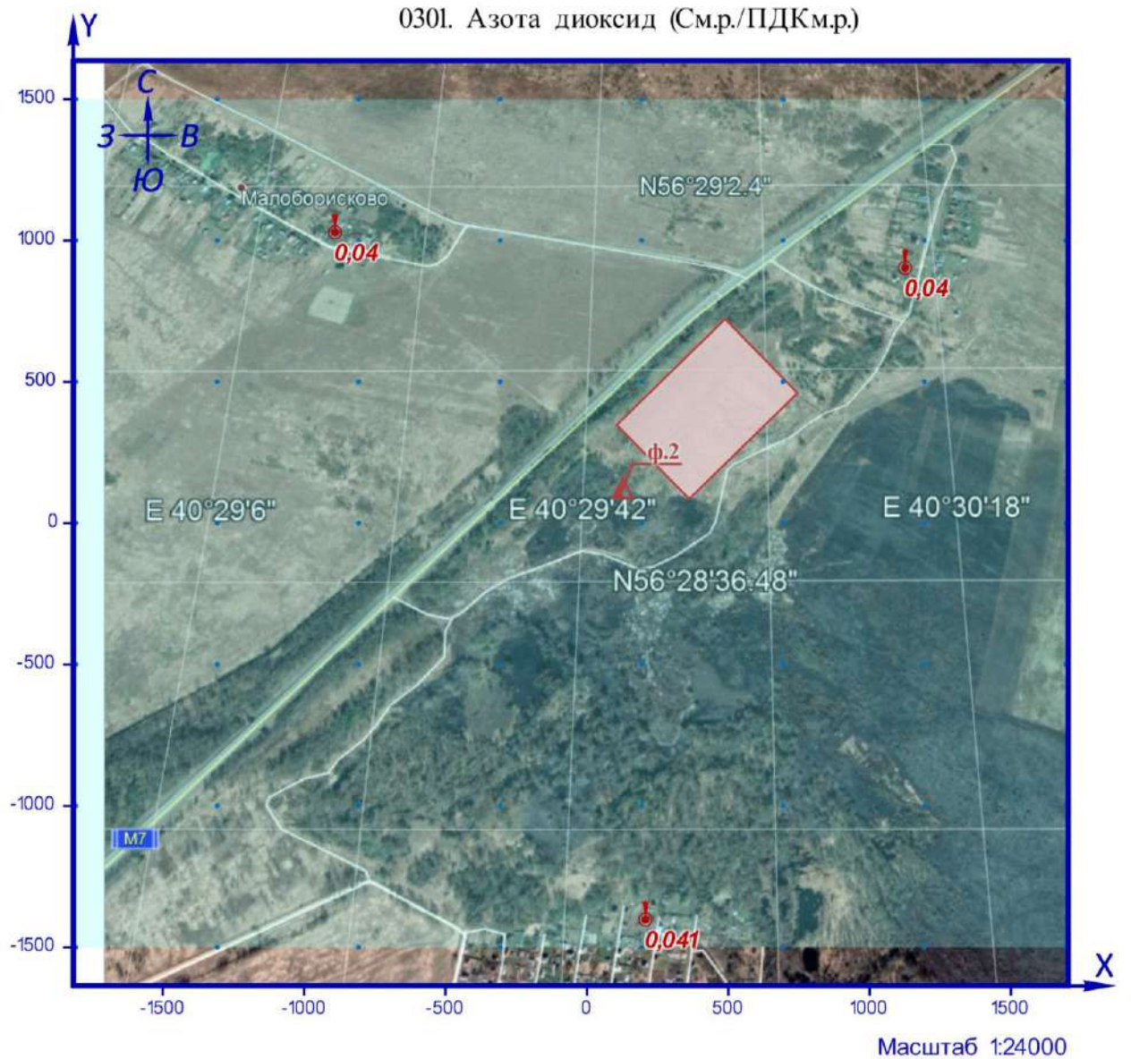
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-500	2	0,043	0,0087	0,038	0,0056	0,5	0	6001	0,0056	12,84
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,042	0,0085	0,038	0,004	0,5	0	6001	0,004	9,3
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,042	0,0084	0,039	0,0036	0,5	0	6001	0,0036	8,54
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,002	0,5	0	6001	0,002	4,95
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,002	0,5	0	6001	0,002	4,75
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,04	0,008	0,04	0,0012	0,5	0	6001	0,0012	3,01
4	Польз.	693,83	500	2	0,04	0,008	0,04	0,00116	0,5	0	6001	0,00116	2,84
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,0011	0,5	0	6001	0,0011	2,64
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,04	0,008	0,04	0,001	0,5	0	6001	0,001	2,5
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,00096	0,5	0	6001	0,00096	2,38
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	0,00054	0,5	0	6001	0,00054	1,34
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,04	0,008	0,04	0,00053	0,5	0	6001	0,00053	1,3
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,00029	0,5	0	6001	0,00029	0,71
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,00025	0,5	0	6001	0,00025	0,63
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,04	0,008	0,04	0,00012	0,5	0	6001	0,00012	0,3
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,04	0,008	0,04	0,00011	0,5	0	6001	0,00011	0,28
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,04	0,008	0,04	0,00004	0,5	0	6001	0,00004	0,1
4	Польз.	1193,83	0	2	0,04	0,008	0,04	1,17e-5	0,5	0	6001	1,17e-5	0,03
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,04	0,008	0,04	9,43e-6	0,5	0	6001	9,43e-6	0,024
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	6,31e-6	0,5	0	6001	6,31e-6	0,016
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,04	0,008	0,04	5,46e-6	0,5	0	6001	5,46e-6	0,014
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,04	0,008	0,04	3,86e-6	0,5	0	6001	3,86e-6	0,01
4	Польз.	-306,17	0	2	0,04	0,008	0,04	3,79e-6	0,5	0	6001	3,79e-6	0,01
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,04	0,008	0,04	2,28e-7	0,5	0	6001	2,28e-7	0,0006
4	Польз.	193,83	500	2	0,04	0,008	0,04	1,21e-7	0,5	0	6001	1,21e-7	0,0003
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	6,86e-8	0,5	0	6001	6,86e-8	1,7e-4
4	Польз.	1693,83	0	2	0,04	0,008	0,04	6,46e-9	0,5	0	6001	6,46e-9	1,6e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,04	0,008	0,04	2,31e-9	0,5	0	6001	2,31e-9	5,8e-6
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,04	0,008	0,04	1,64e-9	0,5	0	6001	1,64e-9	4,1e-6
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,04	0,008	0,04	1,36e-11	0,5	0	6001	1,36e-11	3,4e-8
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	6,9e-10
4	Польз.	1193,83	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	3,4e-10
4	Польз.	-306,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	1693,83	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,04	0,008	0,04	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,04	0,008	0,04	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 2.1.

0301. Азота диоксид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Площадной ИЗА | | Опасное направление ветра в расчётной точке |
| | Пост наблюдения Росгидромета | | Точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0892384 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,057** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,046 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,05), вклад источников предприятия 0,011 (вклад неорганизованных источников – 0,011).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Широта, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0303	0,0892384	1	2,23	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

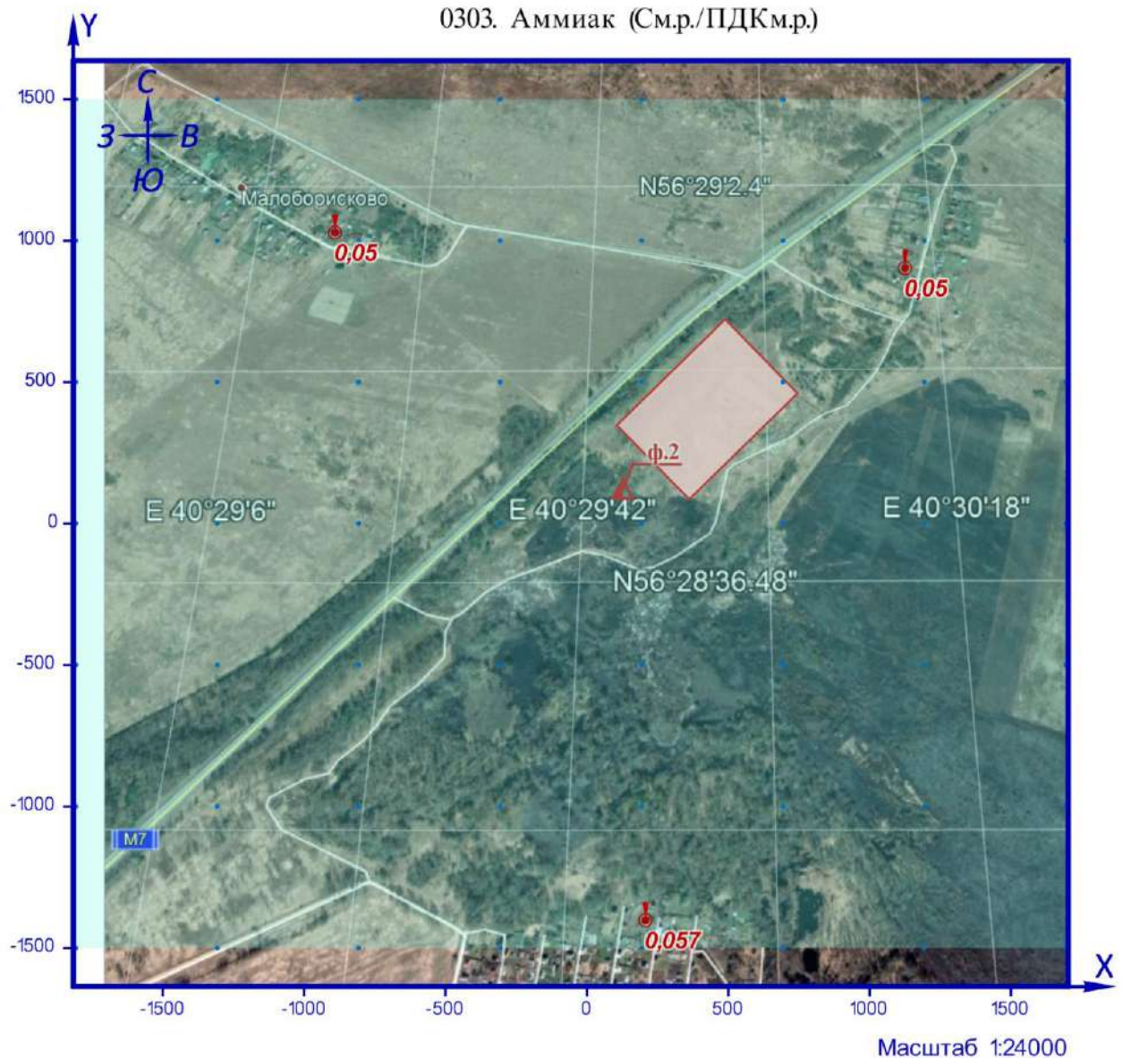
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,057	0,011	0,046	0,011	0,5	0	6001	0,011	19,51
4	Польз.	193,83	0	2	0,075	0,015	0,034	0,04	0,5	0	6001	0,04	54,87
4	Польз.	193,83	-500	2	0,07	0,014	0,037	0,032	0,5	0	6001	0,032	46,49
4	Польз.	693,83	0	2	0,066	0,013	0,04	0,027	0,5	0	6001	0,027	41,34

Приложение 8.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-500	2	0,066	0,013	0,04	0,027	0,5	0	6001	0,027	40,37
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,06	0,012	0,042	0,019	0,5	0	6001	0,019	30,75
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,06	0,012	0,043	0,017	0,5	0	6001	0,017	28,53
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,056	0,011	0,046	0,01	0,5	0	6001	0,01	17,46
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,056	0,011	0,046	0,0094	0,5	0	6001	0,0094	16,84
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,054	0,011	0,048	0,006	0,5	0	6001	0,006	10,94
4	Польз.	693,83	500	2	0,053	0,0107	0,048	0,0056	0,5	0	6001	0,0056	10,44
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,053	0,0106	0,048	0,005	0,5	0	6001	0,005	9,66
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,053	0,0106	0,048	0,005	0,5	0	6001	0,005	9,2
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,053	0,0106	0,048	0,0046	0,5	0	6001	0,0046	8,74
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,052	0,0103	0,05	0,0026	0,5	0	6001	0,0026	5,04
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,05	0,01	0,05	0,0025	0,5	0	6001	0,0025	4,88
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,05	0,01	0,05	0,0014	0,5	0	6001	0,0014	2,69
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,05	0,01	0,05	0,0012	0,5	0	6001	0,0012	2,37
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,05	0,01	0,05	0,00058	0,5	0	6001	0,00058	1,14
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,05	0,01	0,05	0,00054	0,5	0	6001	0,00054	1,07
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,05	0,01	0,05	0,0002	0,5	0	6001	0,0002	0,39
4	Польз.	1193,83	0	2	0,05	0,01	0,05	5,63e-5	0,5	0	6001	5,63e-5	0,11
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,05	0,01	0,05	4,52e-5	0,5	0	6001	4,52e-5	0,09
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,05	0,01	0,05	0,00003	0,5	0	6001	0,00003	0,06
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,05	0,01	0,05	2,60e-5	0,5	0	6001	2,60e-5	0,05
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,05	0,01	0,05	1,85e-5	0,5	0	6001	1,85e-5	0,04
4	Польз.	-306,17	0	2	0,05	0,01	0,05	1,81e-5	0,5	0	6001	1,81e-5	0,036
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,05	0,01	0,05	1,10e-6	0,5	0	6001	1,10e-6	0,002
4	Польз.	193,83	500	2	0,05	0,01	0,05	5,74e-7	0,5	0	6001	5,74e-7	0,0011
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,05	0,01	0,05	3,30e-7	0,5	0	6001	3,30e-7	0,0007
4	Польз.	1693,83	0	2	0,05	0,01	0,05	3,07e-8	0,5	0	6001	3,07e-8	6,1e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,05	0,01	0,05	1,10e-8	0,5	0	6001	1,10e-8	2,2e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,05	0,01	0,05	7,91e-9	0,5	0	6001	7,91e-9	1,6e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,05	0,01	0,05	6,49e-11	0,5	0	6001	6,49e-11	1,3e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,05	0,01	0,05	1,32e-12	0,5	0	6001	1,32e-12	2,6e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,05	0,01	0,05	0	0,5	0	6001	0	1,3e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,05	0,01	0,05	0	0,5	0	6001	0	1,9e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,05	0,01	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,05	0,01	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,05	0,01	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,05	0,01	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,05	0,01	0,05	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 3.1.

0303. Аммиак (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,05 до 0,1

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0117662 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,02** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,02 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,02), вклад источников предприятия 0,00058 (вклад неорганизованных источников – 0,00058).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ШП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0330	0,0117662	1	0,29	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,02	0,01	0,02	0,00058	0,5	0	6001	0,00058	2,86
4	Польз.	193,83	0	2	0,021	0,0106	0,019	0,0022	0,5	0	6001	0,0022	10,13
4	Польз.	193,83	-500	2	0,021	0,0105	0,019	0,0017	0,5	0	6001	0,0017	8,09
4	Польз.	693,83	0	2	0,021	0,0104	0,019	0,0015	0,5	0	6001	0,0015	6,98

Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-500	2	0,021	0,0104	0,02	0,0014	0,5	0	6001	0,0014	6,72
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,001	0,5	0	6001	0,001	4,83
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,0009	0,5	0	6001	0,0009	4,42
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,0005	0,5	0	6001	0,0005	2,54
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,0005	0,5	0	6001	0,0005	2,43
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,00031	0,5	0	6001	0,00031	1,53
4	Польз.	693,83	500	2	0,02	0,01	0,02	0,0003	0,5	0	6001	0,0003	1,45
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,00027	0,5	0	6001	0,00027	1,34
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,00026	0,5	0	6001	0,00026	1,27
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,00024	0,5	0	6001	0,00024	1,21
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	0,00014	0,5	0	6001	0,00014	0,68
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,02	0,01	0,02	0,00013	0,5	0	6001	0,00013	0,66
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	0,00007	0,5	0	6001	0,00007	0,36
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,02	0,01	0,02	6,35e-5	0,5	0	6001	6,35e-5	0,32
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	0,00003	0,5	0	6001	0,00003	0,15
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,02	0,01	0,02	2,83e-5	0,5	0	6001	2,83e-5	0,14
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	1,04e-5	0,5	0	6001	1,04e-5	0,05
4	Польз.	1193,83	0	2	0,02	0,01	0,02	2,95e-6	0,5	0	6001	2,95e-6	0,015
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,02	0,01	0,02	2,38e-6	0,5	0	6001	2,38e-6	0,012
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	1,60e-6	0,5	0	6001	1,60e-6	0,008
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	1,38e-6	0,5	0	6001	1,38e-6	0,007
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,02	0,01	0,02	9,78e-7	0,5	0	6001	9,78e-7	0,005
4	Польз.	-306,17	0	2	0,02	0,01	0,02	9,57e-7	0,5	0	6001	9,57e-7	0,005
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,02	0,01	0,02	5,75e-8	0,5	0	6001	5,75e-8	0,0003
4	Польз.	193,83	500	2	0,02	0,01	0,02	3,03e-8	0,5	0	6001	3,03e-8	1,5e-4
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	1,74e-8	0,5	0	6001	1,74e-8	8,7e-5
4	Польз.	1693,83	0	2	0,02	0,01	0,02	1,63e-9	0,5	0	6001	1,63e-9	8,2e-6
4	Польз.	-806,17	0	2	0,02	0,01	0,02	5,82e-10	0,5	0	6001	5,82e-10	2,9e-6
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,02	0,01	0,02	4,17e-10	0,5	0	6001	4,17e-10	2,1e-6
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,02	0,01	0,02	3,43e-12	0,5	0	6001	3,43e-12	1,7e-8
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	3,5e-10
4	Польз.	1193,83	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	1,7e-10
4	Польз.	-306,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,02	0,01	0,02	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,02	0,01	0,02	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 4.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Площадной ИЗА | | Опасное направление ветра в расчётной точке |
| | Пост наблюдения Росгидромета | | Точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Сероводород). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0043688 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - 30); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,046** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,032 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,038), вклад источников предприятия 0,0135 (вклад неорганизованных источников – 0,0135).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Широта, м	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0333	0,0043688	1	0,11	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

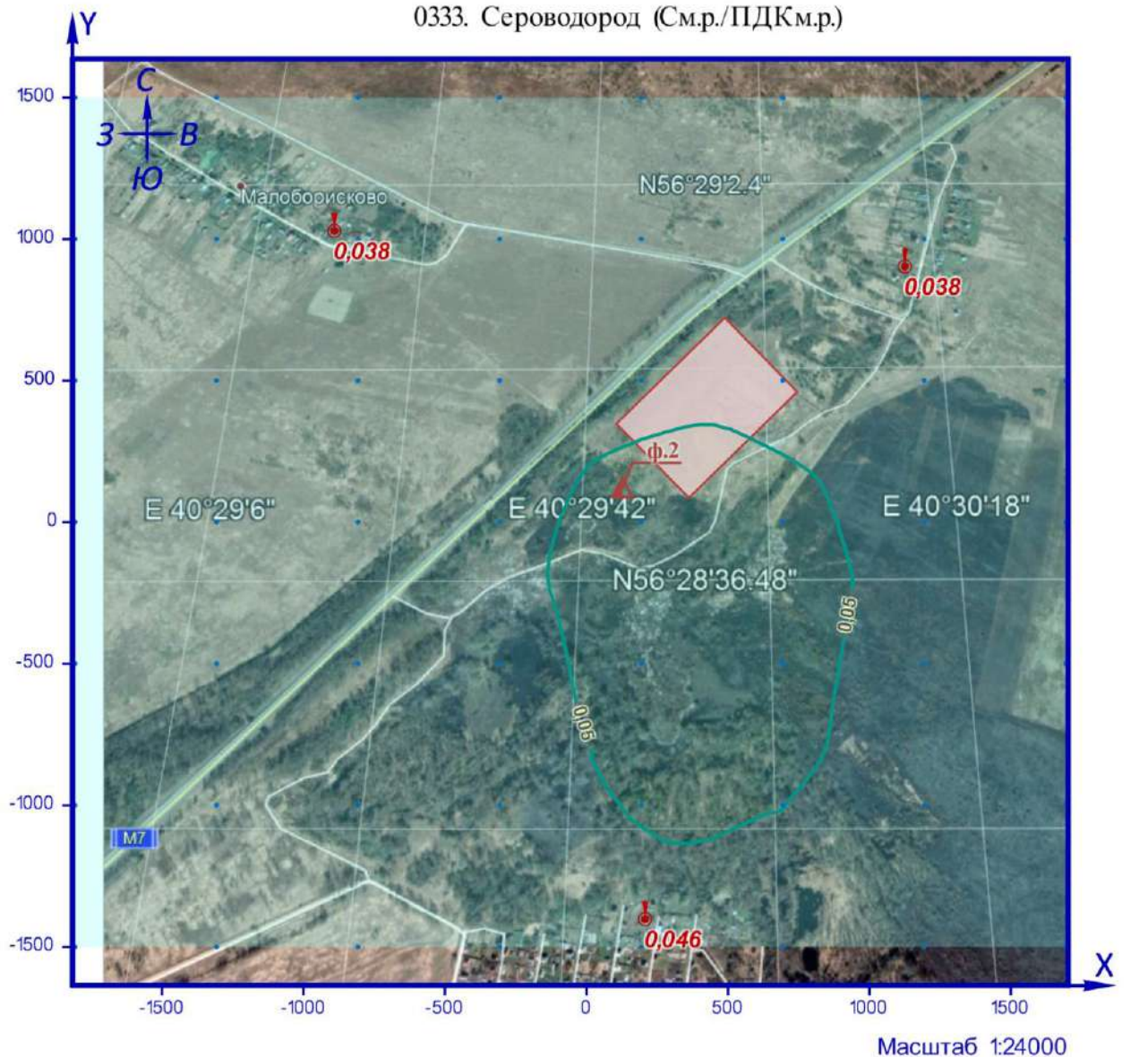
№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,046	0,00036	0,032	0,0135	0,5	0	6001	0,0135	29,65
4	Польз.	193,83	0	2	0,068	0,00054	0,017	0,05	0,5	0	6001	0,05	74,13
4	Польз.	193,83	-500	2	0,06	0,0005	0,022	0,04	0,5	0	6001	0,04	64,51
4	Польз.	693,83	0	2	0,058	0,00046	0,024	0,034	0,5	0	6001	0,034	58,43

Приложение 8.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-500	2	0,057	0,00046	0,024	0,033	0,5	0	6001	0,033	57,29
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,05	0,0004	0,028	0,023	0,5	0	6001	0,023	44,95
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,05	0,0004	0,029	0,021	0,5	0	6001	0,021	42,03
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,045	0,00036	0,033	0,012	0,5	0	6001	0,012	26,73
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,044	0,00035	0,033	0,0114	0,5	0	6001	0,0114	25,8
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,042	0,00033	0,035	0,007	0,5	0	6001	0,007	17,11
4	Польз.	693,83	500	2	0,042	0,00033	0,035	0,0068	0,5	0	6001	0,0068	16,32
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,041	0,00033	0,035	0,0063	0,5	0	6001	0,0063	15,21
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,04	0,00033	0,035	0,006	0,5	0	6001	0,006	14,5
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,04	0,00033	0,035	0,0055	0,5	0	6001	0,0055	13,49
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,04	0,00032	0,036	0,0032	0,5	0	6001	0,0032	8,08
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,04	0,00031	0,036	0,003	0,5	0	6001	0,003	7,81
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,039	0,0003	0,037	0,0017	0,5	0	6001	0,0017	4,34
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,038	0,0003	0,037	0,0015	0,5	0	6001	0,0015	3,84
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,038	0,0003	0,037	0,0007	0,5	0	6001	0,0007	1,85
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,038	0,0003	0,037	0,00066	0,5	0	6001	0,00066	1,75
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,038	0,0003	0,037	0,00024	0,5	0	6001	0,00024	0,64
4	Польз.	1193,83	0	2	0,038	0,0003	0,037	0,00007	0,5	0	6001	0,00007	0,18
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,038	0,0003	0,037	5,53e-5	0,5	0	6001	5,53e-5	0,15
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,038	0,0003	0,037	3,72e-5	0,5	0	6001	3,72e-5	0,1
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,038	0,0003	0,037	3,19e-5	0,5	0	6001	3,19e-5	0,09
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,038	0,0003	0,037	2,27e-5	0,5	0	6001	2,27e-5	0,06
4	Польз.	-306,17	0	2	0,038	0,0003	0,037	2,22e-5	0,5	0	6001	2,22e-5	0,06
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,038	0,0003	0,037	1,34e-6	0,5	0	6001	1,34e-6	0,0036
4	Польз.	193,83	500	2	0,038	0,0003	0,037	7,01e-7	0,5	0	6001	7,01e-7	0,002
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,038	0,0003	0,037	4,03e-7	0,5	0	6001	4,03e-7	0,001
4	Польз.	1693,83	0	2	0,038	0,0003	0,037	3,76e-8	0,5	0	6001	3,76e-8	0,0001
4	Польз.	-806,17	0	2	0,038	0,0003	0,037	1,34e-8	0,5	0	6001	1,34e-8	3,6e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,038	0,0003	0,037	9,69e-9	0,5	0	6001	9,69e-9	2,6e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,038	0,0003	0,037	7,96e-11	0,5	0	6001	7,96e-11	2,1e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,038	0,0003	0,037	1,61e-12	0,5	0	6001	1,61e-12	4,3e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,038	0,0003	0,037	0	0,5	0	6001	0	2,1e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,038	0,0003	0,037	0	0,5	0	6001	0	3,1e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,038	0,0003	0,037	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,038	0,0003	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,038	0,0003	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	693,83	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,038	0,0003	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,038	0,0003	0,038	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 5.1.

0333. Сероводород (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Площадной ИЗА | | Опасное направление ветра в расчётной точке |
| | Пост наблюдения Росгидромета | | Точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|--|------------|--|----------------|
| | менее 0,05 | | от 0,05 до 0,1 |
|--|------------|--|----------------|

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0421869 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,00021** (достигается в точке с координатами Х=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,00021 (вклад неорганизованных источников – 0,00021).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	С _т и, мг/м ³	X _т и, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0337	0,0421869	1	1,05	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,00021	0,00104	-	0,00021	0,5	0	6001	0,00021	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,00077	0,0039	-	0,00077	0,5	0	6001	0,00077	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,0006	0,003	-	0,0006	0,5	0	6001	0,0006	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,00052	0,0026	-	0,00052	0,5	0	6001	0,00052	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,0005	0,0025	-	0,0005	0,5	0	6001	0,0005	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,00036	0,0018	-	0,00036	0,5	0	6001	0,00036	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,00033	0,0016	-	0,00033	0,5	0	6001	0,00033	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,00018	0,0009	-	0,00018	0,5	0	6001	0,00018	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,00018	0,0009	-	0,00018	0,5	0	6001	0,00018	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,00011	0,00056	-	0,00011	0,5	0	6001	0,00011	100

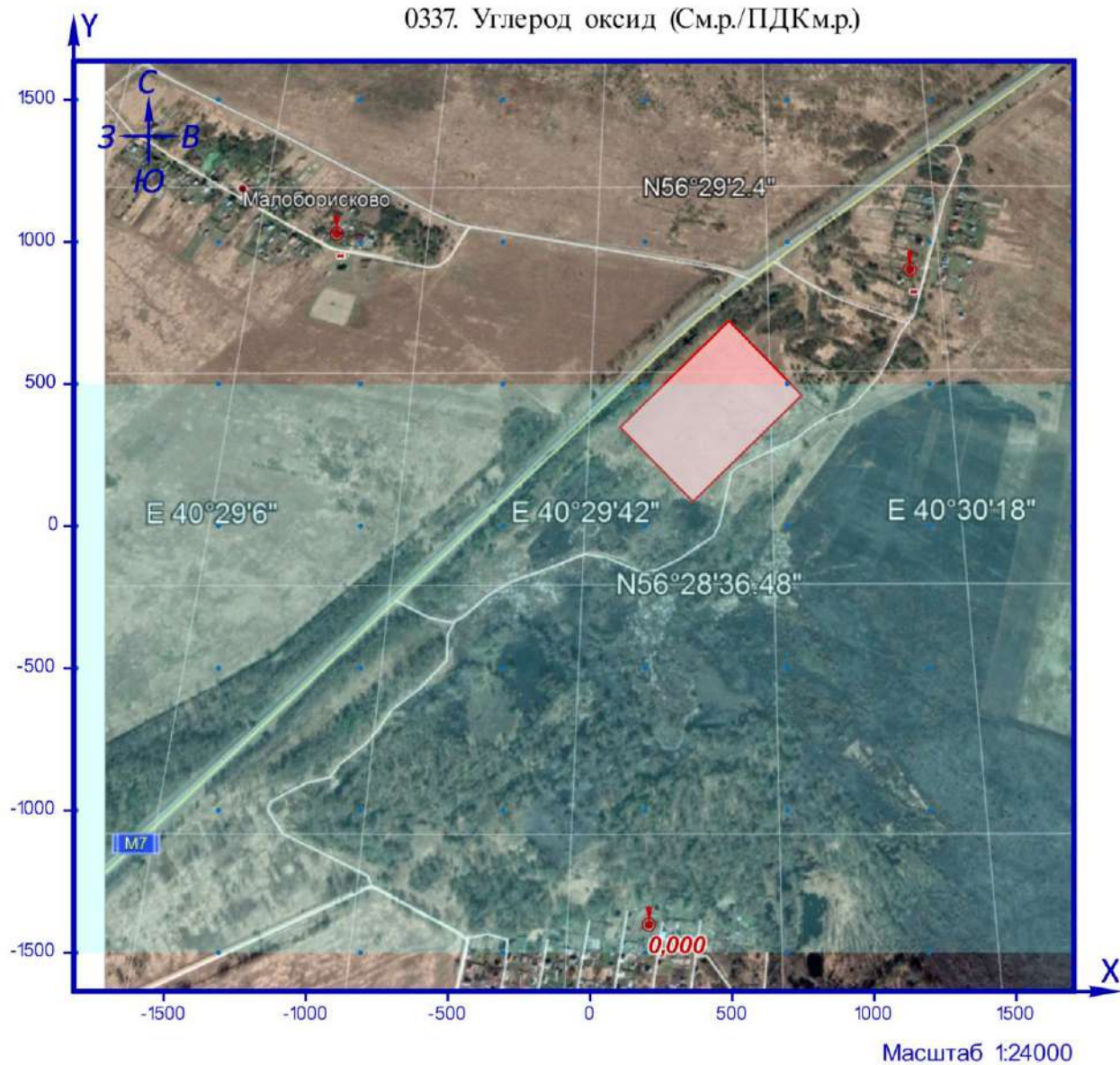
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	500	2	1,05e-4	0,00052	-	1,05e-4	0,5	0	6001	1,05e-4	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	9,69e-5	0,00048	-	9,69e-5	0,5	0	6001	9,69e-5	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,00009	0,00046	-	0,00009	0,5	0	6001	0,00009	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	8,50e-5	0,00042	-	8,50e-5	0,5	0	6001	8,50e-5	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,00005	0,00025	-	0,00005	0,5	0	6001	0,00005	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	4,77e-5	0,00024	-	4,77e-5	0,5	0	6001	4,77e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	2,58e-5	0,00013	-	2,58e-5	0,5	0	6001	2,58e-5	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	2,28e-5	1,14e-4	-	2,28e-5	0,5	0	6001	2,28e-5	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	1,09e-5	5,43e-5	-	1,09e-5	0,5	0	6001	1,09e-5	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,00001	0,00005	-	0,00001	0,5	0	6001	0,00001	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	3,72e-6	1,86e-5	-	3,72e-6	0,5	0	6001	3,72e-6	100
4	Польз.	1193,83	0	2	1,06e-6	5,30e-6	-	1,06e-6	0,5	0	6001	1,06e-6	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	8,55e-7	4,27e-6	-	8,55e-7	0,5	0	6001	8,55e-7	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	5,72e-7	2,86e-6	-	5,72e-7	0,5	0	6001	5,72e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	4,93e-7	2,46e-6	-	4,93e-7	0,5	0	6001	4,93e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	3,59e-7	1,79e-6	-	3,59e-7	0,5	0	6001	3,59e-7	100
4	Польз.	-306,17	0	2	3,43e-7	1,72e-6	-	3,43e-7	0,5	0	6001	3,43e-7	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	2,06e-8	1,03e-7	-	2,06e-8	0,5	0	6001	2,06e-8	100
4	Польз.	193,83	500	2	1,08e-8	5,42e-8	-	1,08e-8	0,5	0	6001	1,08e-8	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	6,24e-9	3,12e-8	-	6,24e-9	0,5	0	6001	6,24e-9	100
4	Польз.	1693,83	0	2	5,82e-10	2,91e-9	-	5,82e-10	0,5	0	6001	5,82e-10	100
4	Польз.	-806,17	0	2	2,08e-10	1,04e-9	-	2,08e-10	0,5	0	6001	2,08e-10	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	1,49e-10	7,46e-10	-	1,49e-10	0,5	0	6001	1,49e-10	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	1,23e-12	6,16e-12	-	1,23e-12	0,5	0	6001	1,23e-12	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 6.1.

0337. Углерод оксид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0410. Метан» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 410 – Метан. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 8,8585475 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,0066** (достигается в точке с координатами Х=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,0022 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,004), вклад источников предприятия 0,0044 (вклад неорганизованных источников – 0,0044).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0410	8,8585475	1	221,48	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,0066	0,33	0,0022	0,0044	0,5	0	6001	0,0044	66,15
4	Польз.	193,83	0	2	0,017	0,85	0,0008	0,016	0,5	0	6001	0,016	95,31
4	Польз.	193,83	-500	2	0,014	0,68	0,0008	0,013	0,5	0	6001	0,013	94,12
4	Польз.	693,83	0	2	0,012	0,59	0,0008	0,011	0,5	0	6001	0,011	93,2
4	Польз.	693,83	-500	2	0,0114	0,57	0,0008	0,0106	0,5	0	6001	0,0106	92,96
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,0085	0,42	0,001	0,0075	0,5	0	6001	0,0075	88,15

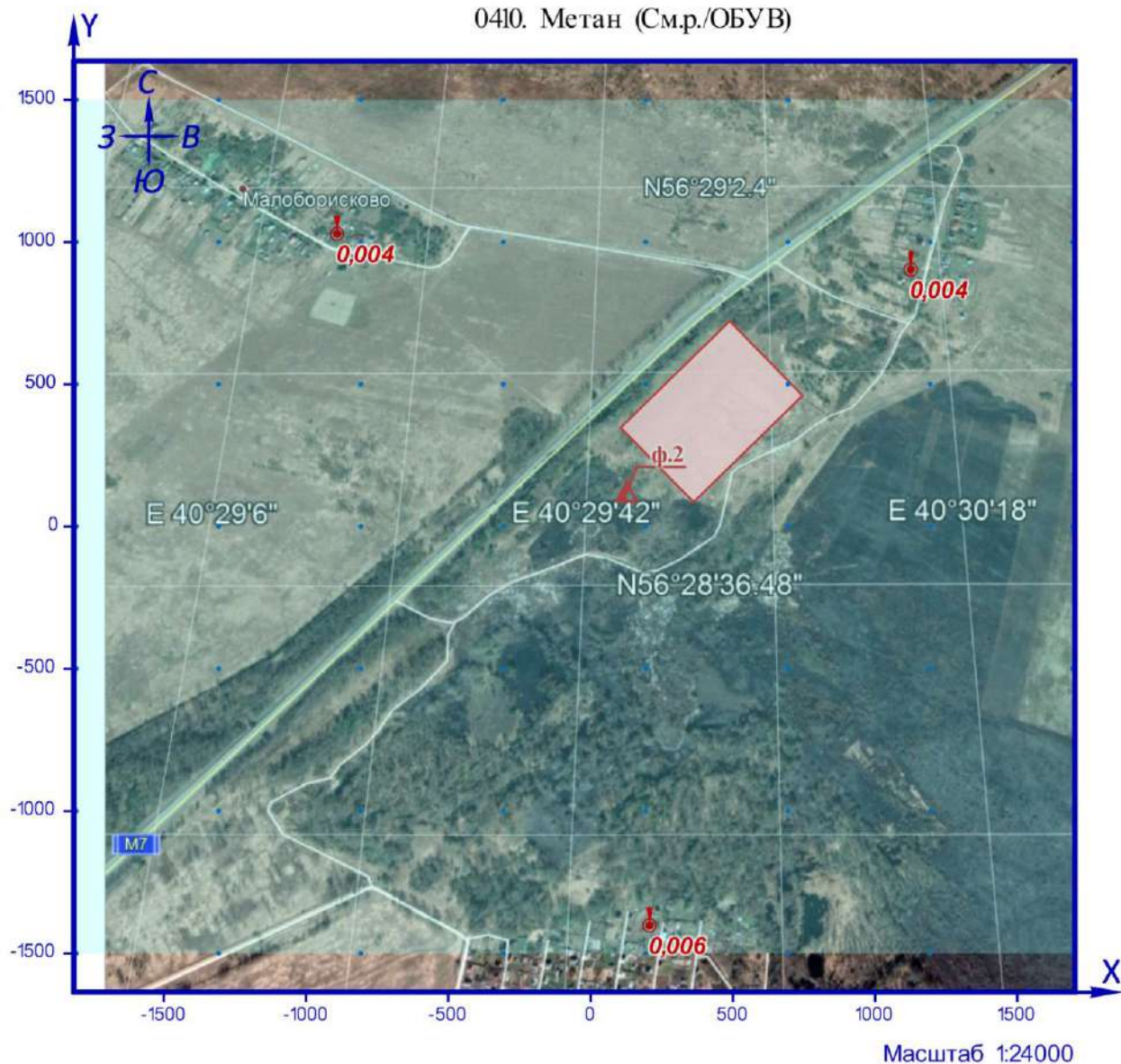
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,008	0,41	0,0013	0,007	0,5	0	6001	0,007	84,42
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,0063	0,32	0,0025	0,0039	0,5	0	6001	0,0039	61,24
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,0062	0,31	0,0025	0,0037	0,5	0	6001	0,0037	59,65
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0054	0,27	0,003	0,0023	0,5	0	6001	0,0023	43,15
4	Польз.	693,83	500	2	0,0053	0,27	0,0031	0,0022	0,5	0	6001	0,0022	41,41
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0052	0,26	0,0032	0,002	0,5	0	6001	0,002	38,98
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,0052	0,26	0,0032	0,0019	0,5	0	6001	0,0019	37,45
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,005	0,25	0,0033	0,0018	0,5	0	6001	0,0018	35,91
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,0046	0,23	0,0036	0,00103	0,5	0	6001	0,00103	22,36
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,0046	0,23	0,0036	0,001	0,5	0	6001	0,001	21,65
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,0043	0,22	0,0038	0,00054	0,5	0	6001	0,00054	12,53
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,0043	0,21	0,0038	0,00048	0,5	0	6001	0,00048	11,14
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,0041	0,21	0,004	0,00023	0,5	0	6001	0,00023	5,52
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,0041	0,21	0,004	0,00021	0,5	0	6001	0,00021	5,18
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,004	0,2	0,004	0,00008	0,5	0	6001	0,00008	1,93
4	Польз.	1193,83	0	2	0,004	0,2	0,004	2,24e-5	0,5	0	6001	2,24e-5	0,56
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,004	0,2	0,004	1,79e-5	0,5	0	6001	1,79e-5	0,45
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,004	0,2	0,004	1,20e-5	0,5	0	6001	1,20e-5	0,3
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,004	0,2	0,004	1,04e-5	0,5	0	6001	1,04e-5	0,26
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,004	0,2	0,004	7,38e-6	0,5	0	6001	7,38e-6	0,18
4	Польз.	-306,17	0	2	0,004	0,2	0,004	7,19e-6	0,5	0	6001	7,19e-6	0,18
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,004	0,2	0,004	4,33e-7	0,5	0	6001	4,33e-7	0,01
4	Польз.	193,83	500	2	0,004	0,2	0,004	2,30e-7	0,5	0	6001	2,30e-7	0,006
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,004	0,2	0,004	1,31e-7	0,5	0	6001	1,31e-7	0,003
4	Польз.	1693,83	0	2	0,004	0,2	0,004	1,22e-8	0,5	0	6001	1,22e-8	0,0003
4	Польз.	-806,17	0	2	0,004	0,2	0,004	4,37e-9	0,5	0	6001	4,37e-9	0,0001
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,004	0,2	0,004	3,14e-9	0,5	0	6001	3,14e-9	7,8e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,004	0,2	0,004	2,58e-11	0,5	0	6001	2,58e-11	6,4e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	1,3e-8
4	Польз.	1193,83	500	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	6,4e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	9,5e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	193,83	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,004	0,2	0,004	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,004	0,2	0,004	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 7.1.

0410. Метан (Смр./ОБУВ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Площадной ИЗА | | Опасное направление ветра в расчётной точке |
| | Пост наблюдения Росгидромета | | Точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0616. Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 616 – Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0741085 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,009** (достигается в точке с координатами Х=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,009 (вклад неорганизованных источников – 0,009).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0616	0,0741085	1	1,85	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,009	0,0018	-	0,009	0,5	0	6001	0,009	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,034	0,0068	-	0,034	0,5	0	6001	0,034	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,027	0,0054	-	0,027	0,5	0	6001	0,027	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,023	0,0046	-	0,023	0,5	0	6001	0,023	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,022	0,0044	-	0,022	0,5	0	6001	0,022	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,016	0,0031	-	0,016	0,5	0	6001	0,016	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,014	0,0029	-	0,014	0,5	0	6001	0,014	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,008	0,0016	-	0,008	0,5	0	6001	0,008	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,008	0,0016	-	0,008	0,5	0	6001	0,008	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,005	0,001	-	0,005	0,5	0	6001	0,005	100

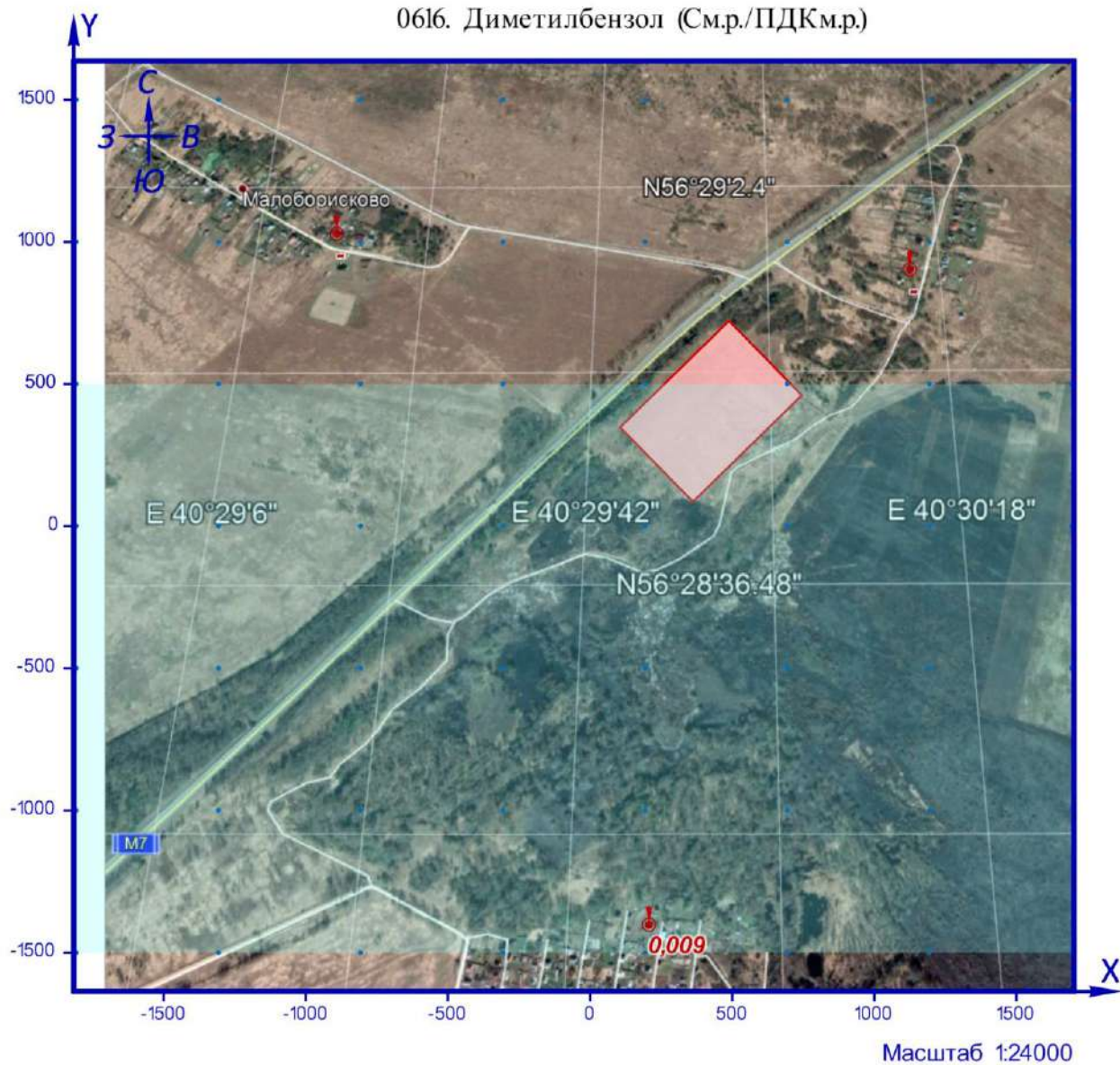
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	500	2	0,0046	0,0009	-	0,0046	0,5	0	6001	0,0046	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0043	0,00085	-	0,0043	0,5	0	6001	0,0043	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,004	0,0008	-	0,004	0,5	0	6001	0,004	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,0038	0,00076	-	0,0038	0,5	0	6001	0,0038	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,0022	0,00043	-	0,0022	0,5	0	6001	0,0022	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,0021	0,00042	-	0,0021	0,5	0	6001	0,0021	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,0011	0,00023	-	0,0011	0,5	0	6001	0,0011	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,001	0,0002	-	0,001	0,5	0	6001	0,001	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,00048	9,55e-5	-	0,00048	0,5	0	6001	0,00048	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,00045	0,00009	-	0,00045	0,5	0	6001	0,00045	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,00016	3,27e-5	-	0,00016	0,5	0	6001	0,00016	100
4	Польз.	1193,83	0	2	4,67e-5	9,34e-6	-	4,67e-5	0,5	0	6001	4,67e-5	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	3,76e-5	7,52e-6	-	3,76e-5	0,5	0	6001	3,76e-5	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	2,51e-5	5,01e-6	-	2,51e-5	0,5	0	6001	2,51e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	2,17e-5	4,34e-6	-	2,17e-5	0,5	0	6001	2,17e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	1,54e-5	3,09e-6	-	1,54e-5	0,5	0	6001	1,54e-5	100
4	Польз.	-306,17	0	2	1,51e-5	3,01e-6	-	1,51e-5	0,5	0	6001	1,51e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	9,11e-7	1,82e-7	-	9,11e-7	0,5	0	6001	9,11e-7	100
4	Польз.	193,83	500	2	4,80e-7	9,60e-8	-	4,80e-7	0,5	0	6001	4,80e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	2,73e-7	5,45e-8	-	2,73e-7	0,5	0	6001	2,73e-7	100
4	Польз.	1693,83	0	2	2,55e-8	5,10e-9	-	2,55e-8	0,5	0	6001	2,55e-8	100
4	Польз.	-806,17	0	2	9,11e-9	1,82e-9	-	9,11e-9	0,5	0	6001	9,11e-9	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	6,56e-9	1,31e-9	-	6,56e-9	0,5	0	6001	6,56e-9	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	5,39e-11	1,08e-11	-	5,39e-11	0,5	0	6001	5,39e-11	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	1,10e-12	0	-	1,10e-12	0,5	0	6001	1,10e-12	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 8.1.

0616. Диметилбензол (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0621. Метилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Толуол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,6 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1209991 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,005** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,005 (вклад неорганизованных источников – 0,005).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Ст _и , мг/м ³	Xт _и , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0621	0,1209991	1	3,03	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,005	0,003	-	0,005	0,5	0	6001	0,005	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,018	0,011	-	0,018	0,5	0	6001	0,018	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,015	0,009	-	0,015	0,5	0	6001	0,015	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,0125	0,0075	-	0,0125	0,5	0	6001	0,0125	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,012	0,007	-	0,012	0,5	0	6001	0,012	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,0085	0,005	-	0,0085	0,5	0	6001	0,0085	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,008	0,0047	-	0,008	0,5	0	6001	0,008	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,0044	0,0026	-	0,0044	0,5	0	6001	0,0044	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,0042	0,0025	-	0,0042	0,5	0	6001	0,0042	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0026	0,0016	-	0,0026	0,5	0	6001	0,0026	100

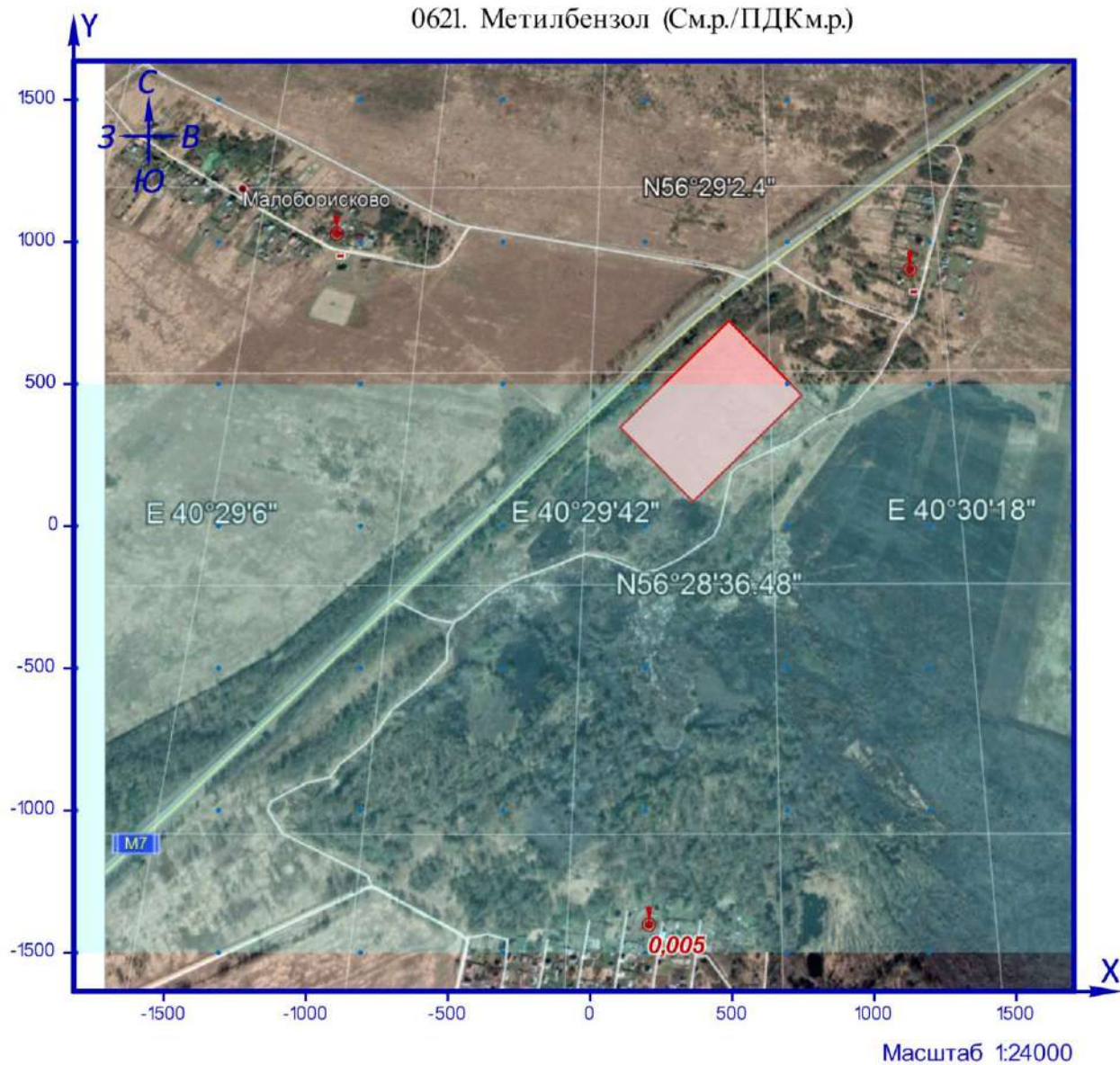
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	500	2	0,0025	0,0015	-	0,0025	0,5	0	6001	0,0025	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0023	0,0014	-	0,0023	0,5	0	6001	0,0023	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,0022	0,0013	-	0,0022	0,5	0	6001	0,0022	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,0021	0,00125	-	0,0021	0,5	0	6001	0,0021	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,0012	0,0007	-	0,0012	0,5	0	6001	0,0012	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,00114	0,0007	-	0,00114	0,5	0	6001	0,00114	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,0006	0,00037	-	0,0006	0,5	0	6001	0,0006	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,00054	0,00033	-	0,00054	0,5	0	6001	0,00054	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,00026	0,00016	-	0,00026	0,5	0	6001	0,00026	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,00024	0,00015	-	0,00024	0,5	0	6001	0,00024	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,00009	5,34e-5	-	0,00009	0,5	0	6001	0,00009	100
4	Польз.	1193,83	0	2	2,54e-5	1,52e-5	-	2,54e-5	0,5	0	6001	2,54e-5	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,00002	1,23e-5	-	0,00002	0,5	0	6001	0,00002	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	1,37e-5	8,23e-6	-	1,37e-5	0,5	0	6001	1,37e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	1,18e-5	7,07e-6	-	1,18e-5	0,5	0	6001	1,18e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	8,60e-6	5,16e-6	-	8,60e-6	0,5	0	6001	8,60e-6	100
4	Польз.	-306,17	0	2	8,19e-6	4,92e-6	-	8,19e-6	0,5	0	6001	8,19e-6	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	4,93e-7	2,96e-7	-	4,93e-7	0,5	0	6001	4,93e-7	100
4	Польз.	193,83	500	2	2,59e-7	1,55e-7	-	2,59e-7	0,5	0	6001	2,59e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	1,49e-7	8,95e-8	-	1,49e-7	0,5	0	6001	1,49e-7	100
4	Польз.	1693,83	0	2	1,39e-8	8,37e-9	-	1,39e-8	0,5	0	6001	1,39e-8	100
4	Польз.	-806,17	0	2	4,96e-9	2,97e-9	-	4,96e-9	0,5	0	6001	4,96e-9	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	3,57e-9	2,14e-9	-	3,57e-9	0,5	0	6001	3,57e-9	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	2,93e-11	1,76e-11	-	2,93e-11	0,5	0	6001	2,93e-11	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 9.1.

0621. Метилбензол (См.р./ПДКм.р.)



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0627. Этилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 627 – Этилбензол. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0159608 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,02** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,02 (вклад неорганизованных источников – 0,02).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0627	0,0159608	1	0,4	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,02	0,0004	-	0,02	0,5	0	6001	0,02	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,073	0,0015	-	0,073	0,5	0	6001	0,073	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,058	0,00115	-	0,058	0,5	0	6001	0,058	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,05	0,001	-	0,05	0,5	0	6001	0,05	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,048	0,00095	-	0,048	0,5	0	6001	0,048	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,034	0,00067	-	0,034	0,5	0	6001	0,034	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,03	0,0006	-	0,03	0,5	0	6001	0,03	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,017	0,00035	-	0,017	0,5	0	6001	0,017	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,017	0,00033	-	0,017	0,5	0	6001	0,017	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0105	0,00021	-	0,0105	0,5	0	6001	0,0105	100

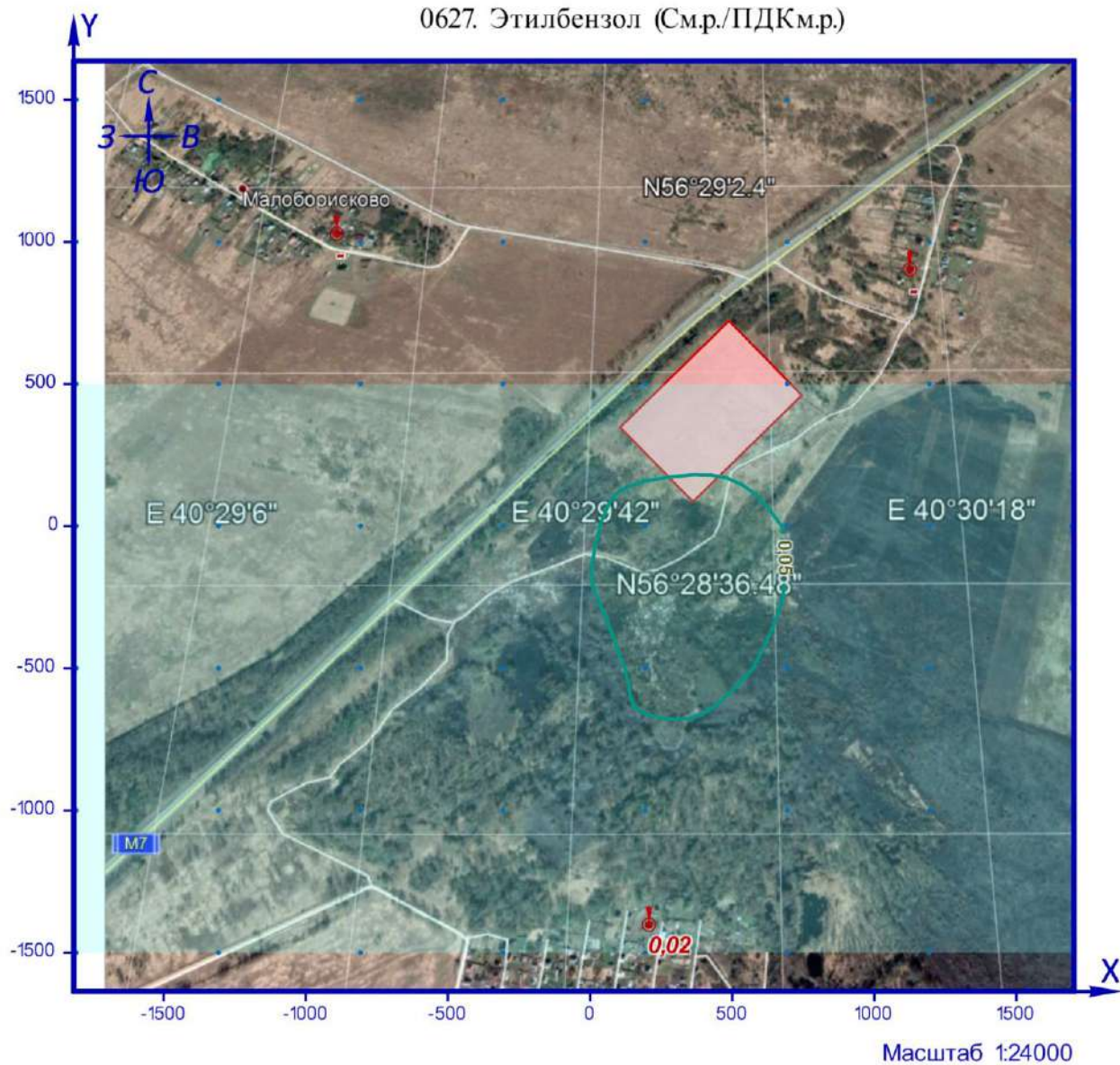
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	500	2	0,01	0,0002	-	0,01	0,5	0	6001	0,01	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,009	0,00018	-	0,009	0,5	0	6001	0,009	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,0087	0,00017	-	0,0087	0,5	0	6001	0,0087	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,008	0,00016	-	0,008	0,5	0	6001	0,008	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,0046	9,29e-5	-	0,0046	0,5	0	6001	0,0046	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,0045	0,00009	-	0,0045	0,5	0	6001	0,0045	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,0024	0,00005	-	0,0024	0,5	0	6001	0,0024	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,0022	4,32e-5	-	0,0022	0,5	0	6001	0,0022	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,001	0,00002	-	0,001	0,5	0	6001	0,001	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,00096	1,92e-5	-	0,00096	0,5	0	6001	0,00096	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,00035	7,03e-6	-	0,00035	0,5	0	6001	0,00035	100
4	Польз.	1193,83	0	2	0,0001	2,01e-6	-	0,0001	0,5	0	6001	0,0001	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,00008	1,61e-6	-	0,00008	0,5	0	6001	0,00008	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	5,42e-5	1,08e-6	-	5,42e-5	0,5	0	6001	5,42e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	4,66e-5	9,32e-7	-	4,66e-5	0,5	0	6001	4,66e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	3,32e-5	6,65e-7	-	3,32e-5	0,5	0	6001	3,32e-5	100
4	Польз.	-306,17	0	2	3,24e-5	6,49e-7	-	3,24e-5	0,5	0	6001	3,24e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	1,95e-6	3,90e-8	-	1,95e-6	0,5	0	6001	1,95e-6	100
4	Польз.	193,83	500	2	1,03e-6	2,05e-8	-	1,03e-6	0,5	0	6001	1,03e-6	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	5,87e-7	1,17e-8	-	5,87e-7	0,5	0	6001	5,87e-7	100
4	Польз.	1693,83	0	2	5,52e-8	1,10e-9	-	5,52e-8	0,5	0	6001	5,52e-8	100
4	Польз.	-806,17	0	2	1,96e-8	3,93e-10	-	1,96e-8	0,5	0	6001	1,96e-8	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	1,42e-8	2,83e-10	-	1,42e-8	0,5	0	6001	1,42e-8	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	1,16e-10	2,32e-12	-	1,16e-10	0,5	0	6001	1,16e-10	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	2,37e-12	0	-	2,37e-12	0,5	0	6001	2,37e-12	100
4	Польз.	1193,83	500	2	1,17e-12	0	-	1,17e-12	0,5	0	6001	1,17e-12	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 10.1.

0627. Этилбензол (Смр./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Площадной ИЗА
- Точка максимальной концентрации
- Опасное направление ветра в расчётной точке

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- менее 0,05
- от 0,05 до 0,1

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0161350 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,008** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, вклад источников предприятия 0,008 (вклад неорганизованных источников – 0,008).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Uт, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cтi, мг/м ³	Xтi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	1325	0,0161350	1	0,4	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,008	0,0004	-	0,008	0,5	0	6001	0,008	100
4	Польз.	193,83	0	2	0,03	0,0015	-	0,03	0,5	0	6001	0,03	100
4	Польз.	193,83	-500	2	0,023	0,0012	-	0,023	0,5	0	6001	0,023	100
4	Польз.	693,83	0	2	0,02	0,001	-	0,02	0,5	0	6001	0,02	100
4	Польз.	693,83	-500	2	0,019	0,00097	-	0,019	0,5	0	6001	0,019	100
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,014	0,0007	-	0,014	0,5	0	6001	0,014	100
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,0124	0,00062	-	0,0124	0,5	0	6001	0,0124	100
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,007	0,00035	-	0,007	0,5	0	6001	0,007	100
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,0068	0,00034	-	0,0068	0,5	0	6001	0,0068	100
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,0042	0,00021	-	0,0042	0,5	0	6001	0,0042	100

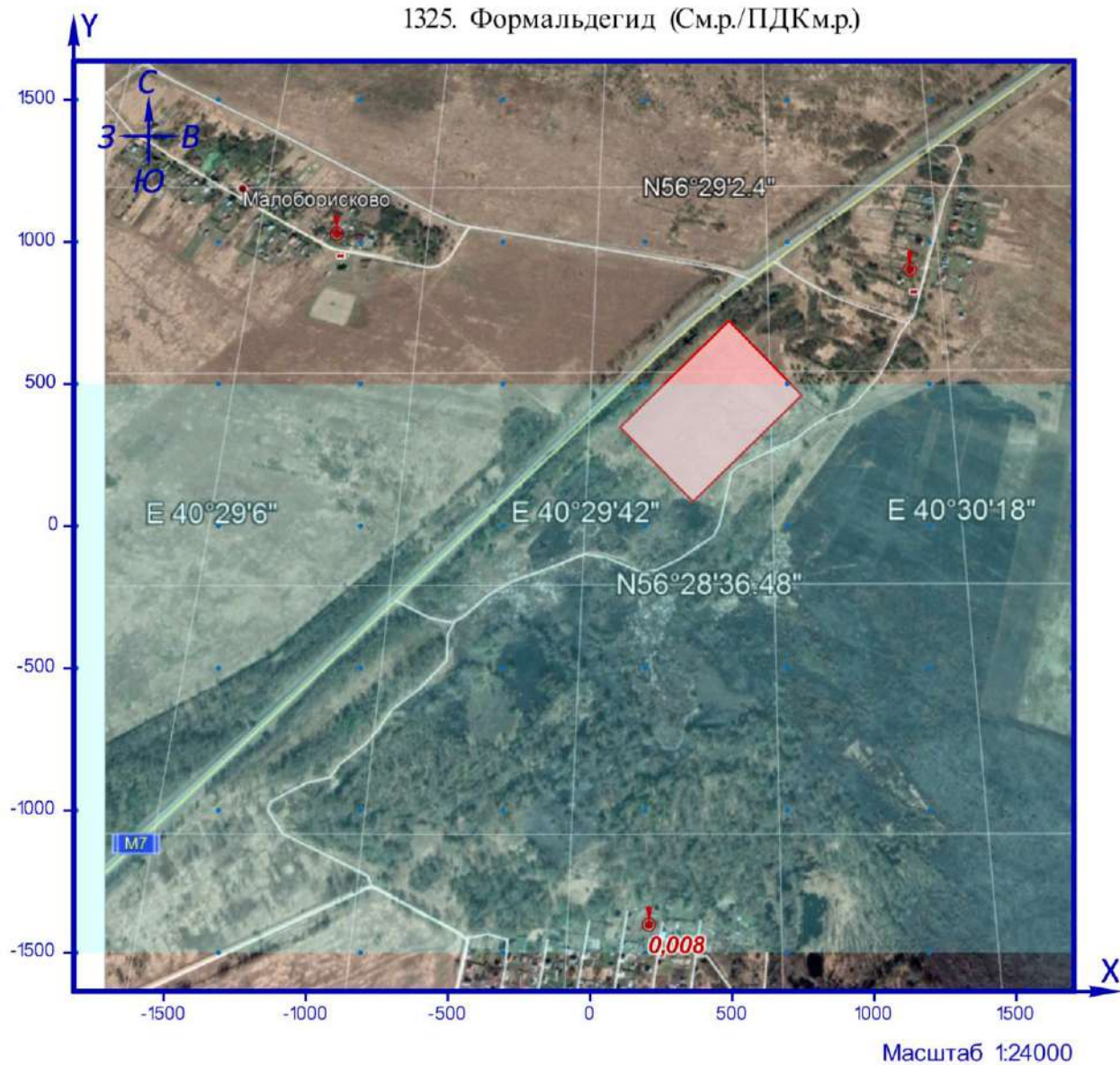
Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	500	2	0,004	0,0002	-	0,004	0,5	0	6001	0,004	100
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,0037	0,00019	-	0,0037	0,5	0	6001	0,0037	100
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,0035	0,00018	-	0,0035	0,5	0	6001	0,0035	100
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,0033	0,00017	-	0,0033	0,5	0	6001	0,0033	100
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,0019	9,40e-5	-	0,0019	0,5	0	6001	0,0019	100
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,0018	0,00009	-	0,0018	0,5	0	6001	0,0018	100
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,001	0,00005	-	0,001	0,5	0	6001	0,001	100
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,00087	4,35e-5	-	0,00087	0,5	0	6001	0,00087	100
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,00042	2,08e-5	-	0,00042	0,5	0	6001	0,00042	100
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,00039	1,94e-5	-	0,00039	0,5	0	6001	0,00039	100
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,00014	7,12e-6	-	0,00014	0,5	0	6001	0,00014	100
4	Польз.	1193,83	0	2	0,00004	2,04e-6	-	0,00004	0,5	0	6001	0,00004	100
4	Польз.	1693,83	-500	2	3,27e-5	1,63e-6	-	3,27e-5	0,5	0	6001	3,27e-5	100
4	Польз.	-806,17	-500	2	2,20e-5	1,10e-6	-	2,20e-5	0,5	0	6001	2,20e-5	100
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	1,89e-5	9,44e-7	-	1,89e-5	0,5	0	6001	1,89e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	1,34e-5	6,70e-7	-	1,34e-5	0,5	0	6001	1,34e-5	100
4	Польз.	-306,17	0	2	1,31e-5	6,54e-7	-	1,31e-5	0,5	0	6001	1,31e-5	100
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	7,86e-7	3,93e-8	-	7,86e-7	0,5	0	6001	7,86e-7	100
4	Польз.	193,83	500	2	4,16e-7	2,08e-8	-	4,16e-7	0,5	0	6001	4,16e-7	100
4	Польз.	-1306,17	-500	2	2,39e-7	1,19e-8	-	2,39e-7	0,5	0	6001	2,39e-7	100
4	Польз.	1693,83	0	2	2,23e-8	1,11e-9	-	2,23e-8	0,5	0	6001	2,23e-8	100
4	Польз.	-806,17	0	2	7,94e-9	3,97e-10	-	7,94e-9	0,5	0	6001	7,94e-9	100
4	Польз.	-1806,17	-500	2	5,70e-9	2,85e-10	-	5,70e-9	0,5	0	6001	5,70e-9	100
4	Польз.	-1306,17	0	2	4,70e-11	2,35e-12	-	4,70e-11	0,5	0	6001	4,70e-11	100
4	Польз.	-1806,17	0	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1193,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	1693,83	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1306,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	500	2	0	0	-	0	0,5	0	6001	0	100
4	Польз.	-1806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 11.1.

1325. Формальдегид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Площадной ИЗА | | Точка максимальной концентрации |
| | Опасное направление ветра в расчётной точке | | |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: группа суммации «6003. Аммиак, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6003 – Аммиак, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0936072 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - 30); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,1** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,08 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,09), вклад источников предприятия 0,025 (вклад неорганизованных источников – 0,025).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _т , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{ми} , мг/м³	X _{ми} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05	216,83	366,3	-	-	-	1	0,5	0303	0,0892384	1	2,23	11,4
				617,22	591,3	4	-	-	-			0333	0,0043688	1	0,11	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,1	-	0,08	0,025	0,5	0	6001	0,025	24,03
4	Польз.	193,83	0	2	0,14	-	0,05	0,09	0,5	0	6001	0,09	64,06
4	Польз.	193,83	-500	2	0,13	-	0,06	0,07	0,5	0	6001	0,07	54,94
4	Польз.	693,83	0	2	0,124	-	0,063	0,06	0,5	0	6001	0,06	49,21
4	Польз.	693,83	-500	2	0,12	-	0,064	0,06	0,5	0	6001	0,06	48,06
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,11	-	0,07	0,042	0,5	0	6001	0,042	37,23
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,11	-	0,072	0,038	0,5	0	6001	0,038	34,66
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,1	-	0,08	0,022	0,5	0	6001	0,022	21,59
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,1	-	0,08	0,021	0,5	0	6001	0,021	20,8
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,095	-	0,08	0,013	0,5	0	6001	0,013	13,68
4	Польз.	693,83	500	2	0,095	-	0,083	0,012	0,5	0	6001	0,012	13,01

Приложение 8.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,094	-	0,083	0,0114	0,5	0	6001	0,0114	12,09
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,094	-	0,083	0,011	0,5	0	6001	0,011	11,51
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,094	-	0,083	0,01	0,5	0	6001	0,01	10,94
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,09	-	0,085	0,0058	0,5	0	6001	0,0058	6,34
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,09	-	0,085	0,0056	0,5	0	6001	0,0056	6,12
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,09	-	0,086	0,003	0,5	0	6001	0,003	3,4
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,09	-	0,086	0,0027	0,5	0	6001	0,0027	3
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,09	-	0,087	0,0013	0,5	0	6001	0,0013	1,45
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,09	-	0,087	0,0012	0,5	0	6001	0,0012	1,36
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,09	-	0,087	0,00044	0,5	0	6001	0,00044	0,5
4	Польз.	1193,83	0	2	0,09	-	0,09	1,25e-4	0,5	0	6001	1,25e-4	0,14
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,09	-	0,09	0,0001	0,5	0	6001	0,0001	0,11
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,09	-	0,09	6,75e-5	0,5	0	6001	6,75e-5	0,08
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,09	-	0,09	5,80e-5	0,5	0	6001	5,80e-5	0,07
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,09	-	0,09	0,00004	0,5	0	6001	0,00004	0,05
4	Польз.	-306,17	0	2	0,09	-	0,09	0,00004	0,5	0	6001	0,00004	0,05
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,09	-	0,09	2,43e-6	0,5	0	6001	2,43e-6	0,003
4	Польз.	193,83	500	2	0,09	-	0,09	1,28e-6	0,5	0	6001	1,28e-6	0,0015
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,09	-	0,09	7,33e-7	0,5	0	6001	7,33e-7	0,0008
4	Польз.	1693,83	0	2	0,09	-	0,09	6,84e-8	0,5	0	6001	6,84e-8	7,8e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,09	-	0,09	2,45e-8	0,5	0	6001	2,45e-8	2,8e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,09	-	0,09	1,75e-8	0,5	0	6001	1,75e-8	2,0e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,09	-	0,09	1,44e-10	0,5	0	6001	1,44e-10	1,7e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,09	-	0,09	2,94e-12	0,5	0	6001	2,94e-12	3,4e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,09	-	0,09	1,44e-12	0,5	0	6001	1,44e-12	1,6e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	2,4e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	693,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 12.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Площадной ИЗА | | Опасное направление ветра в расчётной точке |
| | Пост наблюдения Росгидромета | | Точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|--|----------------|--|---------------|
| | от 0,05 до 0,1 | | от 0,1 до 0,2 |
|--|----------------|--|---------------|

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: группа суммации «6004. Аммиак, сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6004 – Аммиак, сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1097422 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - 6); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,11** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,074 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,09), вклад источников предприятия 0,033 (вклад неорганизованных источников – 0,033).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0303	0,0892384	1	2,23	11,4
												0333	0,0043688	1	0,11	11,4
												1325	0,0161350	1	0,4	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

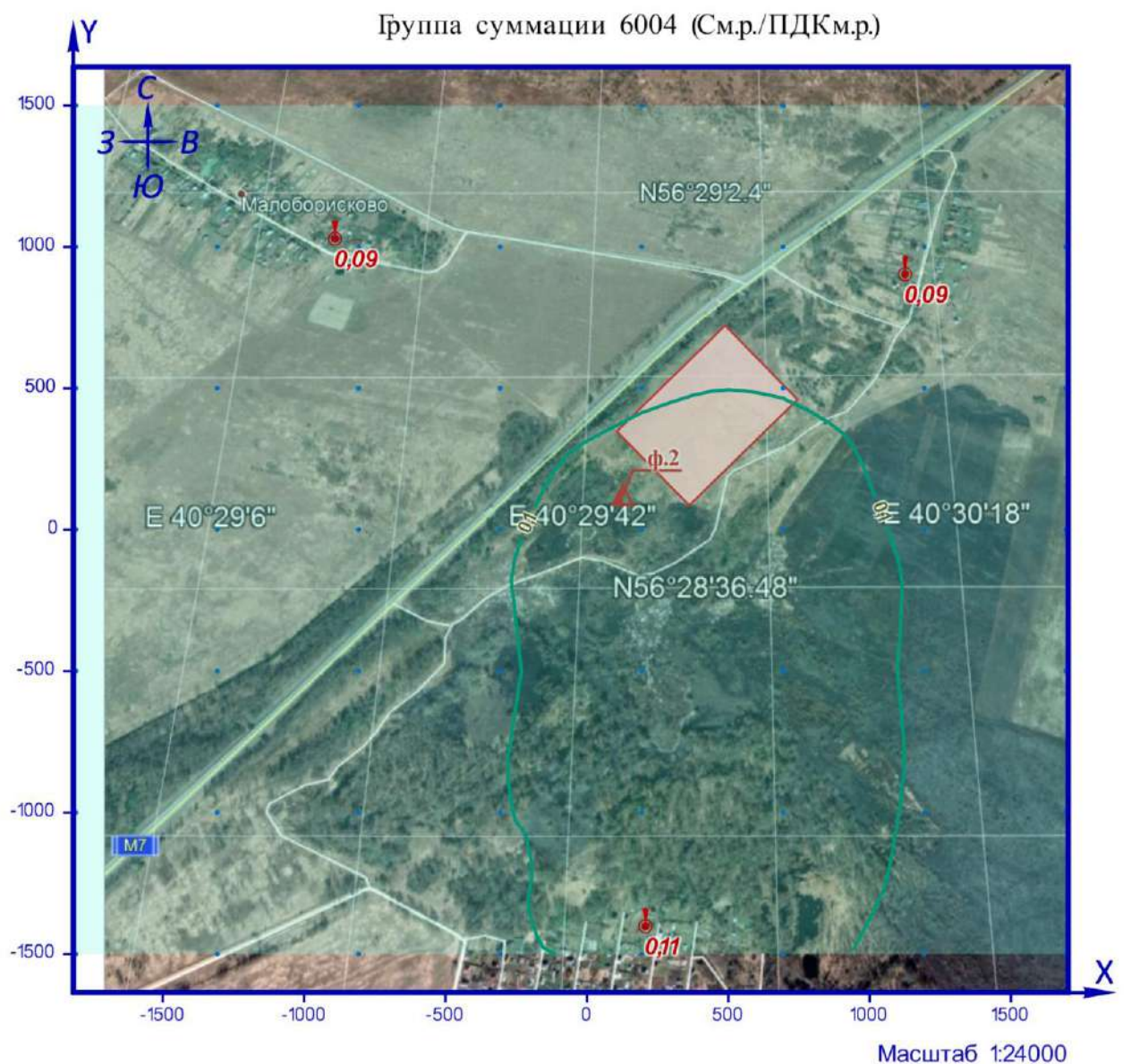
№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,11	-	0,074	0,033	0,5	0	6001	0,033	30,44
4	Польз.	193,83	0	2	0,16	-	0,04	0,12	0,5	0	6001	0,12	75,45
4	Польз.	193,83	-500	2	0,145	-	0,05	0,095	0,5	0	6001	0,095	65,77
4	Польз.	693,83	0	2	0,14	-	0,055	0,08	0,5	0	6001	0,08	59,72
4	Польз.	693,83	-500	2	0,135	-	0,056	0,08	0,5	0	6001	0,08	58,27
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,12	-	0,065	0,056	0,5	0	6001	0,056	45,98
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,12	-	0,067	0,05	0,5	0	6001	0,05	43,01

Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,105	-	0,076	0,029	0,5	0	6001	0,029	27,47
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,104	-	0,076	0,028	0,5	0	6001	0,028	26,49
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,1	-	0,08	0,017	0,5	0	6001	0,017	17,66
4	Польз.	693,83	500	2	0,1	-	0,08	0,016	0,5	0	6001	0,016	16,75
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,097	-	0,08	0,015	0,5	0	6001	0,015	15,65
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,096	-	0,08	0,014	0,5	0	6001	0,014	14,91
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,096	-	0,08	0,0136	0,5	0	6001	0,0136	14,2
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,09	-	0,084	0,0077	0,5	0	6001	0,0077	8,33
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,09	-	0,085	0,0074	0,5	0	6001	0,0074	8,01
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,09	-	0,086	0,004	0,5	0	6001	0,004	4,48
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,09	-	0,086	0,0035	0,5	0	6001	0,0035	3,96
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,09	-	0,087	0,0017	0,5	0	6001	0,0017	1,91
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,09	-	0,087	0,0016	0,5	0	6001	0,0016	1,8
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,09	-	0,087	0,00058	0,5	0	6001	0,00058	0,66
4	Польз.	1193,83	0	2	0,09	-	0,09	0,00017	0,5	0	6001	0,00017	0,19
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,09	-	0,09	0,00013	0,5	0	6001	0,00013	0,15
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,09	-	0,09	0,00009	0,5	0	6001	0,00009	0,1
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,09	-	0,09	7,69e-5	0,5	0	6001	7,69e-5	0,09
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,09	-	0,09	5,46e-5	0,5	0	6001	5,46e-5	0,06
4	Польз.	-306,17	0	2	0,09	-	0,09	5,34e-5	0,5	0	6001	5,34e-5	0,06
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,09	-	0,09	3,20e-6	0,5	0	6001	3,20e-6	0,004
4	Польз.	193,83	500	2	0,09	-	0,09	1,69e-6	0,5	0	6001	1,69e-6	0,002
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,09	-	0,09	9,69e-7	0,5	0	6001	9,69e-7	0,001
4	Польз.	1693,83	0	2	0,09	-	0,09	9,10e-8	0,5	0	6001	9,10e-8	0,0001
4	Польз.	-806,17	0	2	0,09	-	0,09	3,25e-8	0,5	0	6001	3,25e-8	3,7e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,09	-	0,09	2,34e-8	0,5	0	6001	2,34e-8	2,7e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,09	-	0,09	1,92e-10	0,5	0	6001	1,92e-10	2,2e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,09	-	0,09	3,91e-12	0,5	0	6001	3,91e-12	4,5e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,09	-	0,09	1,90e-12	0,5	0	6001	1,90e-12	2,2e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	3,2e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	693,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,09	-	0,09	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,09	-	0,09	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 13.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

	от 0,05 до 0,1		от 0,1 до 0,2
--	----------------	--	---------------

Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1053734 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,06** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,042 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,05), вклад источников предприятия 0,019 (вклад неорганизованных источников – 0,019).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _т , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05	216,83	366,3	-	-	-	1	0,5	0303	0,0892384	1	2,23	11,4
				617,22	591,3							1325	0,0161350	1	0,4	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,06	-	0,042	0,019	0,5	0	6001	0,019	31
4	Польз.	193,83	0	2	0,09	-	0,022	0,07	0,5	0	6001	0,07	76,36
4	Польз.	193,83	-500	2	0,083	-	0,028	0,056	0,5	0	6001	0,056	66,69
4	Польз.	693,83	0	2	0,08	-	0,031	0,048	0,5	0	6001	0,048	60,59
4	Польз.	693,83	-500	2	0,077	-	0,032	0,046	0,5	0	6001	0,046	59,09
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,07	-	0,037	0,032	0,5	0	6001	0,032	46,72
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,068	-	0,038	0,03	0,5	0	6001	0,03	43,79
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,06	-	0,043	0,017	0,5	0	6001	0,017	27,99
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,06	-	0,044	0,016	0,5	0	6001	0,016	27,01
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,056	-	0,046	0,01	0,5	0	6001	0,01	18
4	Польз.	693,83	500	2	0,056	-	0,046	0,0095	0,5	0	6001	0,0095	17,03

Приложение 8.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,055	-	0,046	0,009	0,5	0	6001	0,009	15,97
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,055	-	0,047	0,0084	0,5	0	6001	0,0084	15,26
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,055	-	0,047	0,0077	0,5	0	6001	0,0077	14,16
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,053	-	0,048	0,0045	0,5	0	6001	0,0045	8,51
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,053	-	0,048	0,0043	0,5	0	6001	0,0043	8,2
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,05	-	0,05	0,0024	0,5	0	6001	0,0024	4,57
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,05	-	0,05	0,0021	0,5	0	6001	0,0021	4,05
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,05	-	0,05	0,001	0,5	0	6001	0,001	1,96
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,05	-	0,05	0,00093	0,5	0	6001	0,00093	1,84
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,05	-	0,05	0,00034	0,5	0	6001	0,00034	0,68
4	Польз.	1193,83	0	2	0,05	-	0,05	9,69e-5	0,5	0	6001	9,69e-5	0,19
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,05	-	0,05	0,00008	0,5	0	6001	0,00008	0,16
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,05	-	0,05	5,22e-5	0,5	0	6001	5,22e-5	0,1
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,05	-	0,05	4,50e-5	0,5	0	6001	4,50e-5	0,09
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,05	-	0,05	3,21e-5	0,5	0	6001	3,21e-5	0,06
4	Польз.	-306,17	0	2	0,05	-	0,05	3,13e-5	0,5	0	6001	3,13e-5	0,06
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,05	-	0,05	1,88e-6	0,5	0	6001	1,88e-6	0,004
4	Польз.	193,83	500	2	0,05	-	0,05	9,88e-7	0,5	0	6001	9,88e-7	0,002
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,05	-	0,05	5,68e-7	0,5	0	6001	5,68e-7	0,0011
4	Польз.	1693,83	0	2	0,05	-	0,05	5,31e-8	0,5	0	6001	5,31e-8	0,0001
4	Польз.	-806,17	0	2	0,05	-	0,05	1,89e-8	0,5	0	6001	1,89e-8	3,8e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,05	-	0,05	1,36e-8	0,5	0	6001	1,36e-8	2,7e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,05	-	0,05	1,12e-10	0,5	0	6001	1,12e-10	2,2e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,05	-	0,05	2,26e-12	0,5	0	6001	2,26e-12	4,5e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,05	-	0,05	1,13e-12	0,5	0	6001	1,13e-12	2,3e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,05	-	0,05	0	0,5	0	6001	0	3,3e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,05	-	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,05	-	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,05	-	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,05	-	0,05	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,05	-	0,05	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 14.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,05 до 0,1

Рисунок 14.1 — Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: группа суммации «6035. Сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6035 – Сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0205038 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - 30); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,05** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,029 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,038), вклад источников предприятия 0,022 (вклад неорганизованных источников – 0,022).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05	216,83	366,3	-	-	-	1	0,5	0333	0,0043688	1	0,11	11,4
				617.22	591.3	4				1325	0.0161350	1	0.4	11.4		

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

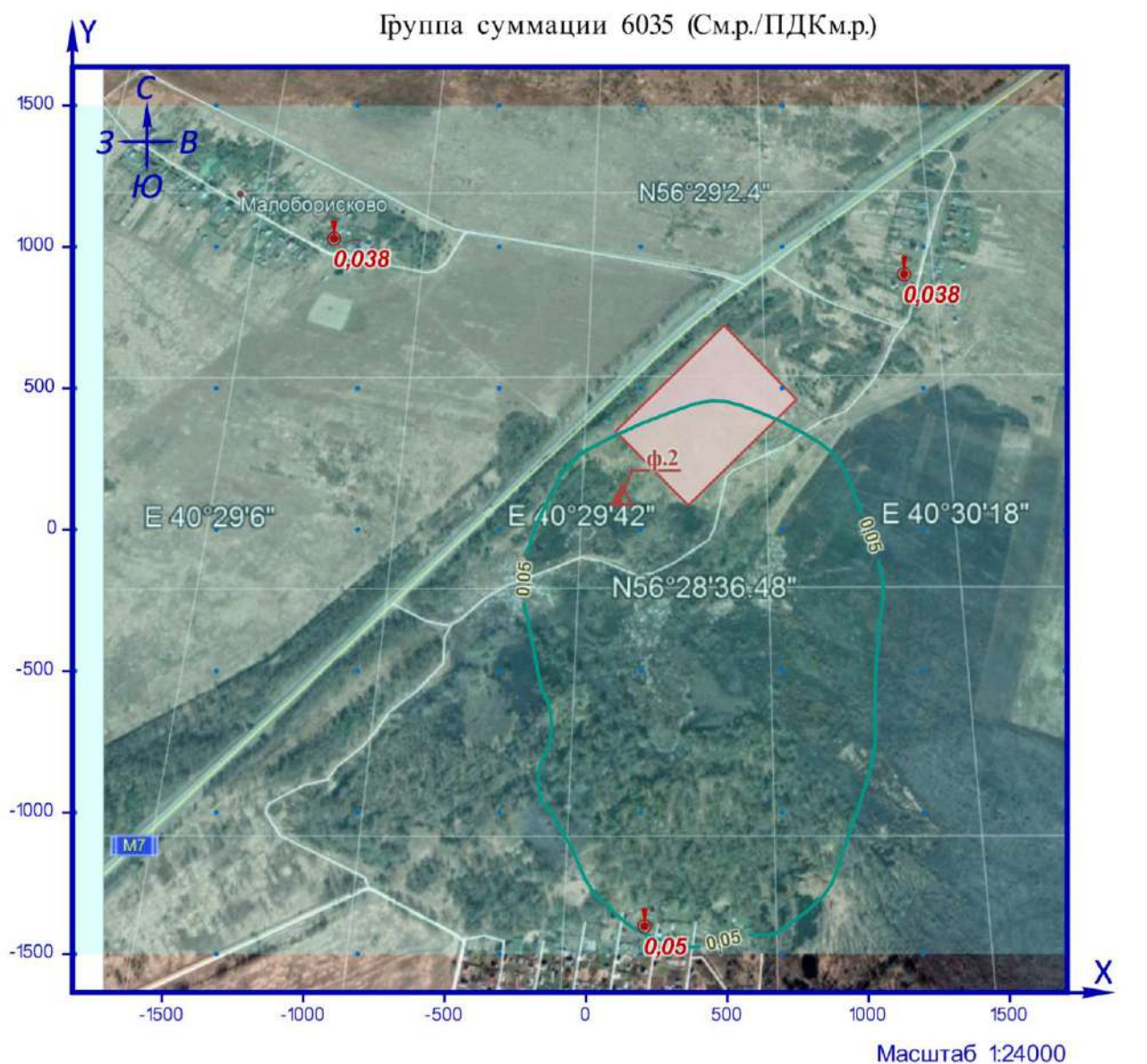
Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,05	-	0,029	0,022	0,5	0	6001	0,022	42,68
4	Польз.	193,83	0	2	0,087	-	0,0075	0,08	0,5	0	6001	0,08	91,4
4	Польз.	193,83	-500	2	0,075	-	0,0124	0,063	0,5	0	6001	0,063	83,51
4	Польз.	693,83	0	2	0,07	-	0,016	0,054	0,5	0	6001	0,054	76,9
4	Польз.	693,83	-500	2	0,07	-	0,017	0,052	0,5	0	6001	0,052	75,78
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,06	-	0,023	0,037	0,5	0	6001	0,037	61,68
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,058	-	0,024	0,034	0,5	0	6001	0,034	58,2
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,05	-	0,03	0,019	0,5	0	6001	0,019	38,79
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,048	-	0,03	0,018	0,5	0	6001	0,018	37,6

Приложение 8.
Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,044	-	0,033	0,0114	0,5	0	6001	0,0114	25,64
4	Польз.	693,83	500	2	0,044	-	0,033	0,011	0,5	0	6001	0,011	24,49
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,043	-	0,034	0,01	0,5	0	6001	0,01	22,96
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,043	-	0,034	0,0095	0,5	0	6001	0,0095	21,96
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,043	-	0,034	0,009	0,5	0	6001	0,009	20,97
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,04	-	0,035	0,005	0,5	0	6001	0,005	12,48
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,04	-	0,036	0,005	0,5	0	6001	0,005	12,11
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,04	-	0,036	0,0027	0,5	0	6001	0,0027	6,79
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,04	-	0,037	0,0023	0,5	0	6001	0,0023	6,03
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,038	-	0,037	0,0011	0,5	0	6001	0,0011	2,93
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,038	-	0,037	0,00105	0,5	0	6001	0,00105	2,75
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,038	-	0,037	0,00038	0,5	0	6001	0,00038	1,02
4	Польз.	1193,83	0	2	0,038	-	0,037	0,00011	0,5	0	6001	0,00011	0,29
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,038	-	0,037	0,00009	0,5	0	6001	0,00009	0,23
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,038	-	0,037	0,00006	0,5	0	6001	0,00006	0,16
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,038	-	0,037	0,00005	0,5	0	6001	0,00005	0,13
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,038	-	0,037	3,61e-5	0,5	0	6001	3,61e-5	0,1
4	Польз.	-306,17	0	2	0,038	-	0,037	3,53e-5	0,5	0	6001	3,53e-5	0,09
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,038	-	0,037	2,12e-6	0,5	0	6001	2,12e-6	0,006
4	Польз.	193,83	500	2	0,038	-	0,037	1,12e-6	0,5	0	6001	1,12e-6	0,003
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,038	-	0,037	6,43e-7	0,5	0	6001	6,43e-7	0,0017
4	Польз.	1693,83	0	2	0,038	-	0,037	6,00e-8	0,5	0	6001	6,00e-8	1,6e-4
4	Польз.	-806,17	0	2	0,038	-	0,037	2,14e-8	0,5	0	6001	2,14e-8	5,7e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,038	-	0,037	1,54e-8	0,5	0	6001	1,54e-8	4,1e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,038	-	0,037	1,27e-10	0,5	0	6001	1,27e-10	3,4e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,038	-	0,037	2,57e-12	0,5	0	6001	2,57e-12	6,9e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,038	-	0,037	1,26e-12	0,5	0	6001	1,26e-12	3,4e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6001	0	5,0e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	693,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 15.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|--|------------------------------|--|---|
| | Площадной ИЗА | | Опасное направление ветра в расчётной точке |
| | Пост наблюдения Росгидромета | | Точка максимальной концентрации |

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- | | | | |
|--|------------|--|----------------|
| | менее 0,05 | | от 0,05 до 0,1 |
|--|------------|--|----------------|

Рисунок 15.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: группа суммации «6043. Серы диоксид, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6043 – Серы диоксид, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0161350 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,066** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,052 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,058), вклад источников предприятия 0,014 (вклад неорганизованных источников – 0,014).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05	216,83	366,3	-	-	-	1	0,5	0330	0,0117662	1	0,29	11,4
				617,22	591,3							0333	0,0043688	1	0,11	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,066	-	0,052	0,014	0,5	0	6001	0,014	21,39
4	Польз.	193,83	0	2	0,09	-	0,037	0,052	0,5	0	6001	0,052	58,79
4	Польз.	193,83	-500	2	0,08	-	0,04	0,04	0,5	0	6001	0,04	50,09
4	Польз.	693,83	0	2	0,08	-	0,043	0,035	0,5	0	6001	0,035	44,61
4	Польз.	693,83	-500	2	0,08	-	0,044	0,034	0,5	0	6001	0,034	43,57
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,07	-	0,048	0,024	0,5	0	6001	0,024	33,45
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,07	-	0,05	0,022	0,5	0	6001	0,022	31,09
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,065	-	0,053	0,0125	0,5	0	6001	0,0125	19,17
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,065	-	0,053	0,012	0,5	0	6001	0,012	18,47

Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,062	-	0,055	0,0075	0,5	0	6001	0,0075	12,08
4	Польз.	693,83	500	2	0,06	-	0,055	0,007	0,5	0	6001	0,007	11,45
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,06	-	0,055	0,0065	0,5	0	6001	0,0065	10,65
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,06	-	0,055	0,0062	0,5	0	6001	0,0062	10,15
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,06	-	0,055	0,0057	0,5	0	6001	0,0057	9,4
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,06	-	0,056	0,0033	0,5	0	6001	0,0033	5,58
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,06	-	0,056	0,0032	0,5	0	6001	0,0032	5,4
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,06	-	0,057	0,0017	0,5	0	6001	0,0017	2,97
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,06	-	0,057	0,0015	0,5	0	6001	0,0015	2,63
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,058	-	0,057	0,00073	0,5	0	6001	0,00073	1,27
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,058	-	0,057	0,0007	0,5	0	6001	0,0007	1,19
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,058	-	0,057	0,00025	0,5	0	6001	0,00025	0,44
4	Польз.	1193,83	0	2	0,058	-	0,057	0,00007	0,5	0	6001	0,00007	0,12
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,058	-	0,057	5,75e-5	0,5	0	6001	5,75e-5	0,1
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,058	-	0,057	3,86e-5	0,5	0	6001	3,86e-5	0,07
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,058	-	0,057	3,33e-5	0,5	0	6001	3,33e-5	0,06
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,058	-	0,057	2,42e-5	0,5	0	6001	2,42e-5	0,04
4	Польз.	-306,17	0	2	0,058	-	0,057	2,31e-5	0,5	0	6001	2,31e-5	0,04
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,058	-	0,057	1,39e-6	0,5	0	6001	1,39e-6	0,0024
4	Польз.	193,83	500	2	0,058	-	0,057	7,32e-7	0,5	0	6001	7,32e-7	0,0013
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,058	-	0,057	4,21e-7	0,5	0	6001	4,21e-7	0,0007
4	Польз.	1693,83	0	2	0,058	-	0,057	3,95e-8	0,5	0	6001	3,95e-8	6,9e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,058	-	0,057	1,40e-8	0,5	0	6001	1,40e-8	2,4e-5
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,058	-	0,057	1,01e-8	0,5	0	6001	1,01e-8	1,8e-5
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,058	-	0,057	8,27e-11	0,5	0	6001	8,27e-11	1,4e-7
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,058	-	0,057	1,69e-12	0,5	0	6001	1,69e-12	2,9e-9
4	Польз.	1193,83	500	2	0,058	-	0,057	0	0,5	0	6001	0	1,4e-9
4	Польз.	-306,17	500	2	0,058	-	0,057	0	0,5	0	6001	0	2,1e-10
4	Польз.	1693,83	500	2	0,058	-	0,057	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,058	-	0,058	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,058	-	0,058	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	693,83	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,058	-	0,058	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,058	-	0,058	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 4 приведена на рисунке 16.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

от 0,05 до 0,1

Рисунок 16.1 — Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид. Пороговое значение суммарной концентрации для группы суммации составляет 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0304206 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 56; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,039** (достигается в точке с координатами X=207,39 Y=-1402,21), при направлении ветра 0°, скорости ветра 0,5 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,037 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,038), вклад источников предприятия 0,0018 (вклад неорганизованных источников – 0,0018).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГПС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	5	2,0	-	234,05 617,22	216,83 591,3	366,3 4	-	-	-	1	0,5	0301	0,0186544	1	0,47	11,4
												0330	0,0117662	1	0,29	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-890,04	1028,9	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
2	Жил.	1125,73	903,16	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
3	Жил.	207,39	-1402,21	2	0,039	-	0,037	0,0018	0,5	0	6001	0,0018	4,69
4	Польз.	193,83	0	2	0,042	-	0,035	0,0067	0,5	0	6001	0,0067	16,12
4	Польз.	193,83	-500	2	0,04	-	0,035	0,0053	0,5	0	6001	0,0053	12,97
4	Польз.	693,83	0	2	0,04	-	0,036	0,0045	0,5	0	6001	0,0045	11,21
4	Польз.	693,83	-500	2	0,04	-	0,036	0,0044	0,5	0	6001	0,0044	10,91
4	Польз.	193,83	-1000	2	0,04	-	0,036	0,003	0,5	0	6001	0,003	7,84
4	Польз.	693,83	-1000	2	0,04	-	0,036	0,0028	0,5	0	6001	0,0028	7,19
4	Польз.	193,83	-1500	2	0,038	-	0,037	0,0016	0,5	0	6001	0,0016	4,15

Приложение 8.

Расчет выбросов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации.

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		Х	У		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Польз.	693,83	-1500	2	0,038	-	0,037	0,0015	0,5	0	6001	0,0015	3,98
4	Польз.	-306,17	-1000	2	0,038	-	0,037	0,00096	0,5	0	6001	0,00096	2,52
4	Польз.	693,83	500	2	0,038	-	0,037	0,0009	0,5	0	6001	0,0009	2,38
4	Польз.	-306,17	-1500	2	0,038	-	0,037	0,00084	0,5	0	6001	0,00084	2,21
4	Польз.	1193,83	-1000	2	0,038	-	0,037	0,0008	0,5	0	6001	0,0008	2,1
4	Польз.	1193,83	-1500	2	0,038	-	0,037	0,00075	0,5	0	6001	0,00075	1,99
4	Польз.	-306,17	-500	2	0,038	-	0,037	0,00043	0,5	0	6001	0,00043	1,13
4	Польз.	1193,83	-500	2	0,038	-	0,037	0,0004	0,5	0	6001	0,0004	1,09
4	Польз.	-806,17	-1500	2	0,038	-	0,037	0,00022	0,5	0	6001	0,00022	0,59
4	Польз.	1693,83	-1500	2	0,038	-	0,037	0,0002	0,5	0	6001	0,0002	0,52
4	Польз.	-806,17	-1000	2	0,038	-	0,037	9,40e-5	0,5	0	6001	9,40e-5	0,25
4	Польз.	1693,83	-1000	2	0,038	-	0,037	0,00009	0,5	0	6001	0,00009	0,23
4	Польз.	-1306,17	-1500	2	0,038	-	0,037	3,21e-5	0,5	0	6001	3,21e-5	0,09
4	Польз.	1193,83	0	2	0,038	-	0,037	9,21e-6	0,5	0	6001	9,21e-6	0,025
4	Польз.	1693,83	-500	2	0,038	-	0,037	7,38e-6	0,5	0	6001	7,38e-6	0,02
4	Польз.	-806,17	-500	2	0,038	-	0,037	4,97e-6	0,5	0	6001	4,97e-6	0,013
4	Польз.	-1306,17	-1000	2	0,038	-	0,037	4,27e-6	0,5	0	6001	4,27e-6	0,011
4	Польз.	-1806,17	-1500	2	0,038	-	0,037	3,04e-6	0,5	0	6001	3,04e-6	0,008
4	Польз.	-306,17	0	2	0,038	-	0,037	2,97e-6	0,5	0	6001	2,97e-6	0,008
4	Польз.	-1806,17	-1000	2	0,038	-	0,037	1,78e-7	0,5	0	6001	1,78e-7	0,0005
4	Польз.	193,83	500	2	0,038	-	0,037	9,38e-8	0,5	0	6001	9,38e-8	2,5e-4
4	Польз.	-1306,17	-500	2	0,038	-	0,037	5,40e-8	0,5	0	6001	5,40e-8	1,4e-4
4	Польз.	1693,83	0	2	0,038	-	0,037	5,06e-9	0,5	0	6001	5,06e-9	1,3e-5
4	Польз.	-806,17	0	2	0,038	-	0,037	1,80e-9	0,5	0	6001	1,80e-9	4,8e-6
4	Польз.	-1806,17	-500	2	0,038	-	0,037	1,30e-9	0,5	0	6001	1,30e-9	3,5e-6
4	Польз.	-1306,17	0	2	0,038	-	0,037	1,06e-11	0,5	0	6001	1,06e-11	2,8e-8
4	Польз.	-1806,17	0	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6001	0	5,7e-10
4	Польз.	1193,83	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6001	0	2,9e-10
4	Польз.	-306,17	500	2	0,038	-	0,037	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	1693,83	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1806,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1806,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-1306,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	500	2	0,038	-	0,038	0	0,5	0	6001	0	0
4	Польз.	-806,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-806,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-306,17	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	193,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	693,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1193,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	1693,83	1000	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-
4	Польз.	-1306,17	1500	2	0,038	-	0,038	-	0,5	0	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **4** приведена на рисунке 17.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Площадной ИЗА		Опасное направление ветра в расчётной точке
	Пост наблюдения Росгидромета		Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

1. Вариант расчета 1

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум».

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты		Высота, м	Тип точки
	x	y		
1	2	3	4	5
1.	1079	901,8	1,5	Жилая зона
2.	1258,9	851,5	1,5	Жилая зона
3.	-770,5	983,8	1,5	Жилая зона

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x ₁	y ₁	x ₂	y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	-1500	-150	1500	-150	3300	1,5	500	0

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Вы- сота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁	ши- рина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			x ₂	y ₂												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Работа бульдозера	П	1,5	605,404	559,627	31,65	86	86	82	78	78	77	73	67	57	81,035	
2. Работа экскаватора	П	1,5	741,139	423,561	31,68 2	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м² площади источника.

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 1.5.

Таблица № 1.5 - Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Жил.	1079	901,8	1,5	52,3	51,9	48,3	46,8	54,1	49,5	38,5	0	0	53,6
2.	Жил.	1258,9	851,5	1,5	53	52,9	49,5	48,7	56,4	52	41,2	0	0	56
3.	Жил.	-770,5	983,8	1,5	46,7	46,6	42,8	40,6	46	39,4	0	0	0	44,7

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Приложение 9.
Расчет уровня шума при строительстве объекта.

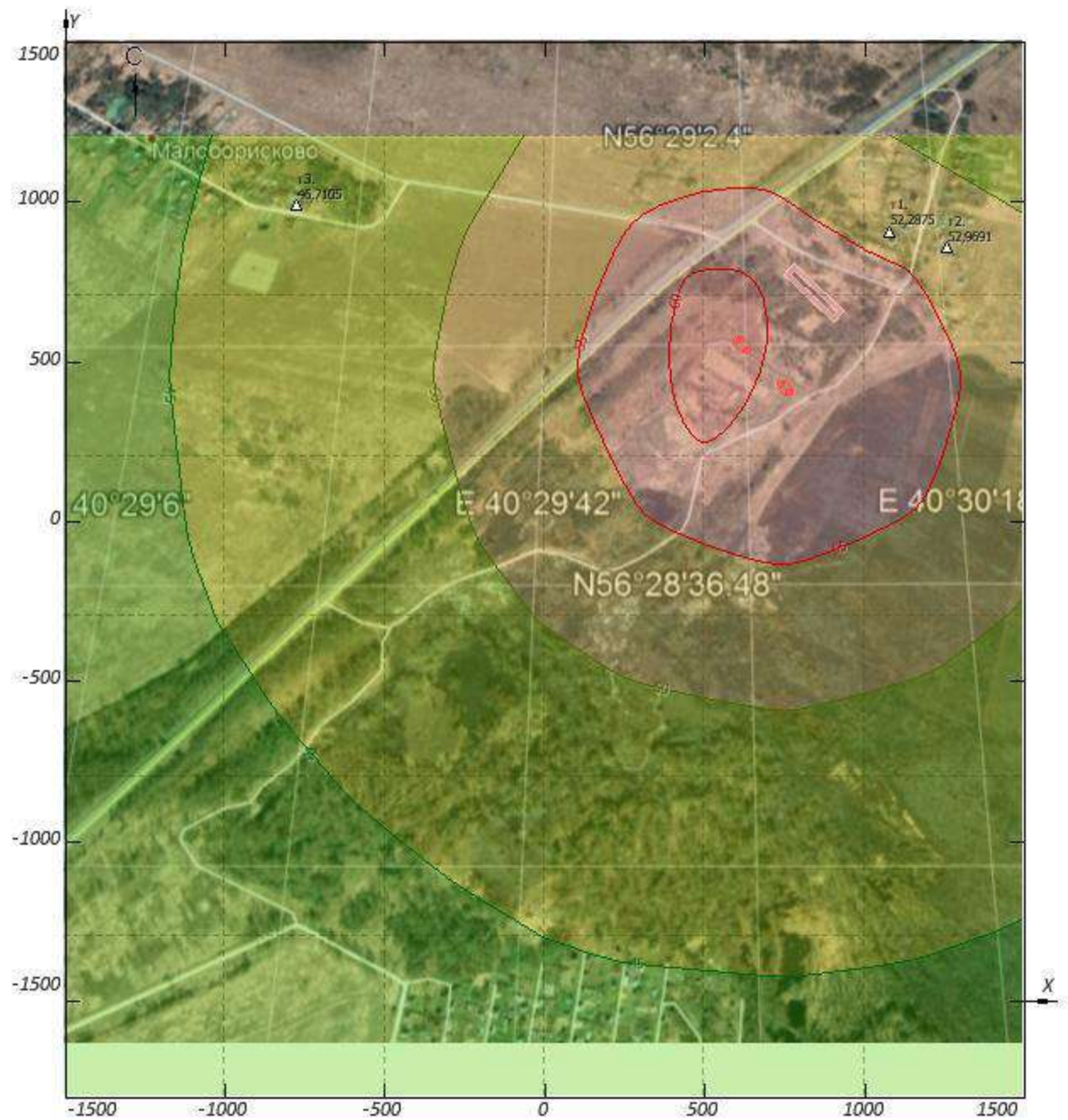
Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.6.

Таблица № 1.6 - Уровень звукового давления в узлах сетки расчетной площадки № 1

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0. 1.0	Поль	-1500	-1800	1,5	40,6	40,4	34,7	32,2	35,9	0	0	0	0	33,4
1. 1.1	Поль	-1000	-1800	1,5	41,5	41,3	37,3	33,6	37,9	0	0	0	0	35,3
2. 1.2	Поль	-500	-1800	1,5	42,4	42,2	38,3	34,8	39,6	31	0	0	0	37,9
3. 1.3	Поль	0	-1800	1,5	43,1	42,9	39	35,8	40,9	32,8	0	0	0	39,3
4. 1.4	Поль	500	-1800	1,5	43,5	43,3	39,5	36,3	41,6	33,7	0	0	0	40,1
5. 1.5	Поль	1000	-1800	1,5	43,4	43,3	39,4	36,3	41,6	33,8	0	0	0	40,1
6. 1.6	Поль	1500	-1800	1,5	43	42,8	39	35,8	40,9	32,8	0	0	0	39,3
7. 1.7	Поль	-1500	-1300	1,5	41,5	41,4	37,3	33,5	37,8	0	0	0	0	35,3
8. 1.8	Поль	-1000	-1300	1,5	42,8	42,6	38,7	35,2	40,1	31,8	0	0	0	38,5
9. 1.9	Поль	-500	-1300	1,5	44	43,8	40	36,8	42,3	34,7	0	0	0	40,8
10. 1.10	Поль	0	-1300	1,5	45	44,9	41,1	38,2	44,1	37	0	0	0	42,7
11. 1.11	Поль	500	-1300	1,5	45,6	45,5	41,8	39,1	45,2	38,4	0	0	0	43,8
12. 1.12	Поль	1000	-1300	1,5	45,6	45,5	41,7	39,1	45,2	38,4	0	0	0	43,9
13. 1.13	Поль	1500	-1300	1,5	44,9	44,8	41	38,3	44,1	37,1	0	0	0	42,7
14. 1.14	Поль	-1500	-800	1,5	42,5	42,3	38,3	34,7	39,4	30,2	0	0	0	37,7
15. 1.15	Поль	-1000	-800	1,5	44	43,9	40	36,8	42,2	34,6	0	0	0	40,7
16. 1.16	Поль	-500	-800	1,5	45,7	45,6	41,9	39,6	45,1	38,3	0	0	0	43,8
17. 1.17	Поль	0	-800	1,5	47,4	47,3	43,6	41,7	47,7	41,6	0	0	0	46,6
18. 1.18	Поль	500	-800	1,5	48,5	48,4	44,8	43,1	49,5	43,8	27,7	0	0	48,5
19. 1.19	Поль	1000	-800	1,5	48,4	48,3	44,7	43,1	49,5	43,8	28,3	0	0	48,6
20. 1.20	Поль	1500	-800	1,5	47,2	47,1	43,5	41,6	47,7	41,6	0	0	0	46,6
21. 1.21	Поль	-1500	-300	1,5	43,2	43,1	39,1	35,6	40,7	32,5	0	0	0	39,1
22. 1.22	Поль	-1000	-300	1,5	45,1	45	41,2	38,1	43,9	36,8	0	0	0	42,5
23. 1.23	Поль	-500	-300	1,5	47,5	47,4	43,7	41,7	47,7	41,4	0	0	0	46,5
24. 1.24	Поль	0	-300	1,5	50,3	50,2	46,6	45	51,6	46,4	34,1	0	0	50,9
25. 1.25	Поль	500	-300	1,5	52,7	52,7	49,2	47,9	55,2	50,6	39,4	0	0	54,7
26. 1.26	Поль	1000	-300	1,5	52,5	52,5	49,1	47,8	55,2	50,6	39,5	0	0	54,7
27. 1.27	Поль	1500	-300	1,5	49,9	49,8	46,3	44,8	51,7	46,4	34,2	0	0	50,9
28. 1.28	Поль	-1500	200	1,5	43,6	43,5	39,6	36,1	41,3	33,4	0	0	0	39,8
29. 1.29	Поль	-1000	200	1,5	45,8	45,7	41,9	39,6	44,9	38	0	0	0	43,6
30. 1.30	Поль	-500	200	1,5	48,8	48,7	45	43	49,2	43,3	0	0	0	48,2
31. 1.31	Поль	0	200	1,5	53	53	49,4	47,8	54,8	50,2	38,8	0	0	54,3
32. 1.32	Поль	500	200	1,5	59,9	59,9	56,6	55,6	63,5	59,9	50,7	39,8	0	63,6
33. 1.33	Поль	1000	200	1,5	59,4	59,4	56,2	55,5	63,7	60	50,8	40,2	0	63,8
34. 1.34	Поль	1500	200	1,5	52,3	52,2	48,8	47,6	54,9	50,2	39	0	0	54,4
35. 1.35	Поль	-1500	700	1,5	43,7	43,5	39,6	36,1	41,3	33,3	0	0	0	39,7
36. 1.36	Поль	-1000	700	1,5	45,9	45,8	42	39,6	44,8	37,9	0	0	0	43,5
37. 1.37	Поль	-500	700	1,5	48,8	48,7	45,1	43	49,1	43,2	0	0	0	48
38. 1.38	Поль	0	700	1,5	53,3	53,2	49,6	47,8	54,5	49,9	38,9	0	0	54
39. 1.39	Поль	500	700	1,5	61,9	61,9	58,2	55,9	62,4	58,8	50,3	40	0	62,6
40. 1.40	Поль	1000	700	1,5	57,9	57,8	54,6	54	62,2	58,4	48,9	37,5	0	62,1
41. 1.41	Поль	1500	700	1,5	52,2	52,2	48,7	47,4	54,6	49,8	38,5	0	0	54
42. 1.42	Поль	-1500	1200	1,5	43,2	43,1	39,2	35,5	40,5	32,3	0	0	0	38,9
43. 1.43	Поль	-1000	1200	1,5	45,2	45,1	41,3	38,8	43,7	36,5	0	0	0	42,3
44. 1.44	Поль	-500	1200	1,5	47,6	47,5	43,8	41,6	47,3	41	0	0	0	46,1
45. 1.45	Поль	0	1200	1,5	50,5	50,4	46,8	44,8	51,1	45,8	33,2	0	0	50,3
46. 1.46	Поль	500	1200	1,5	53	52,9	49,3	47,5	54,2	49,5	37,9	0	0	53,7
47. 1.47	Поль	1000	1200	1,5	50,4	50,2	46,3	43,8	49,8	45,1	33,2	0	0	49,3
48. 1.48	Поль	1500	1200	1,5	48,7	48,7	45,3	44,1	51	45,7	33,3	0	0	50,2

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больницы и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больницы; «Пл.ж.» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Частота 31,5 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

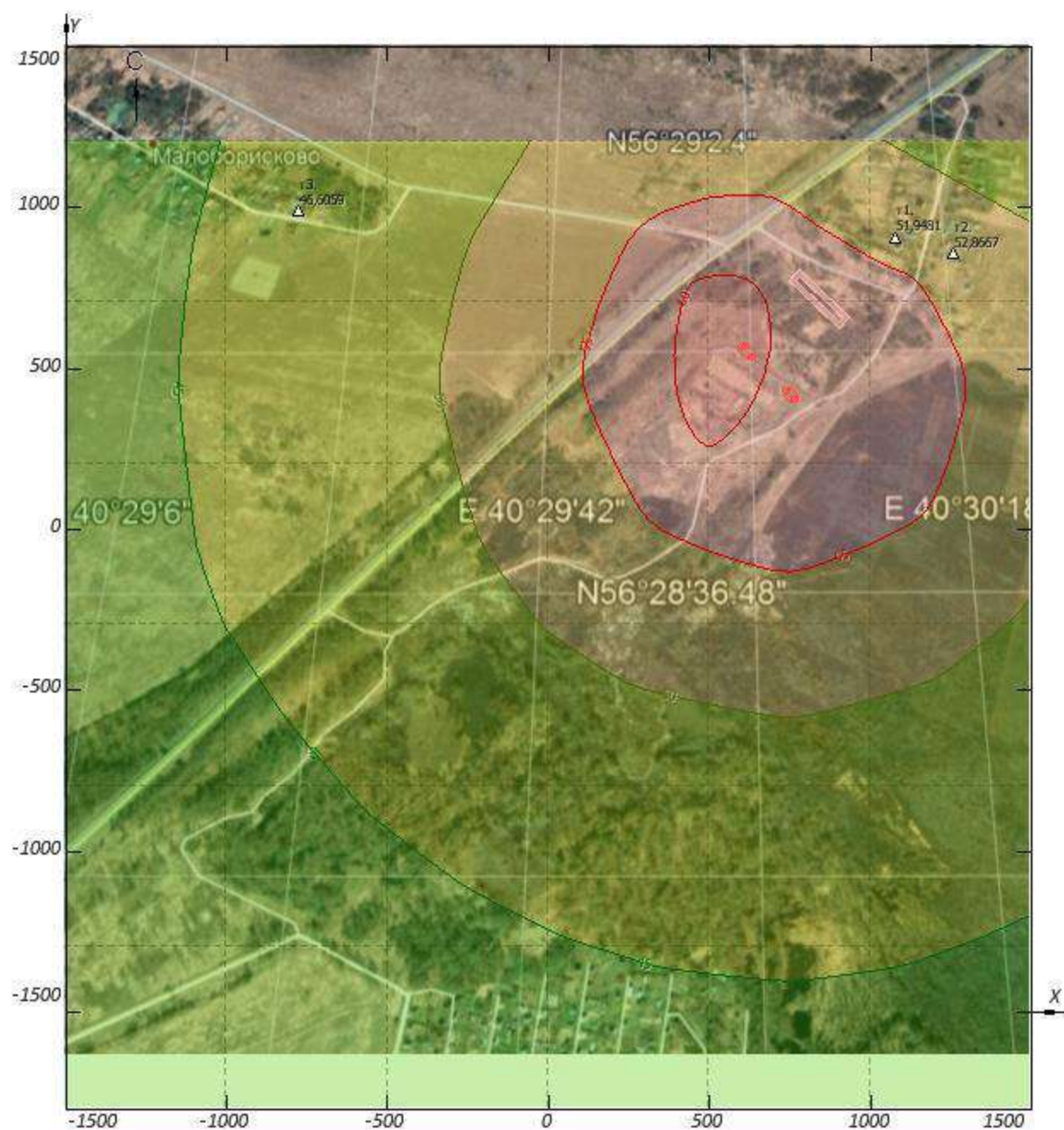
источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ



Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 63 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

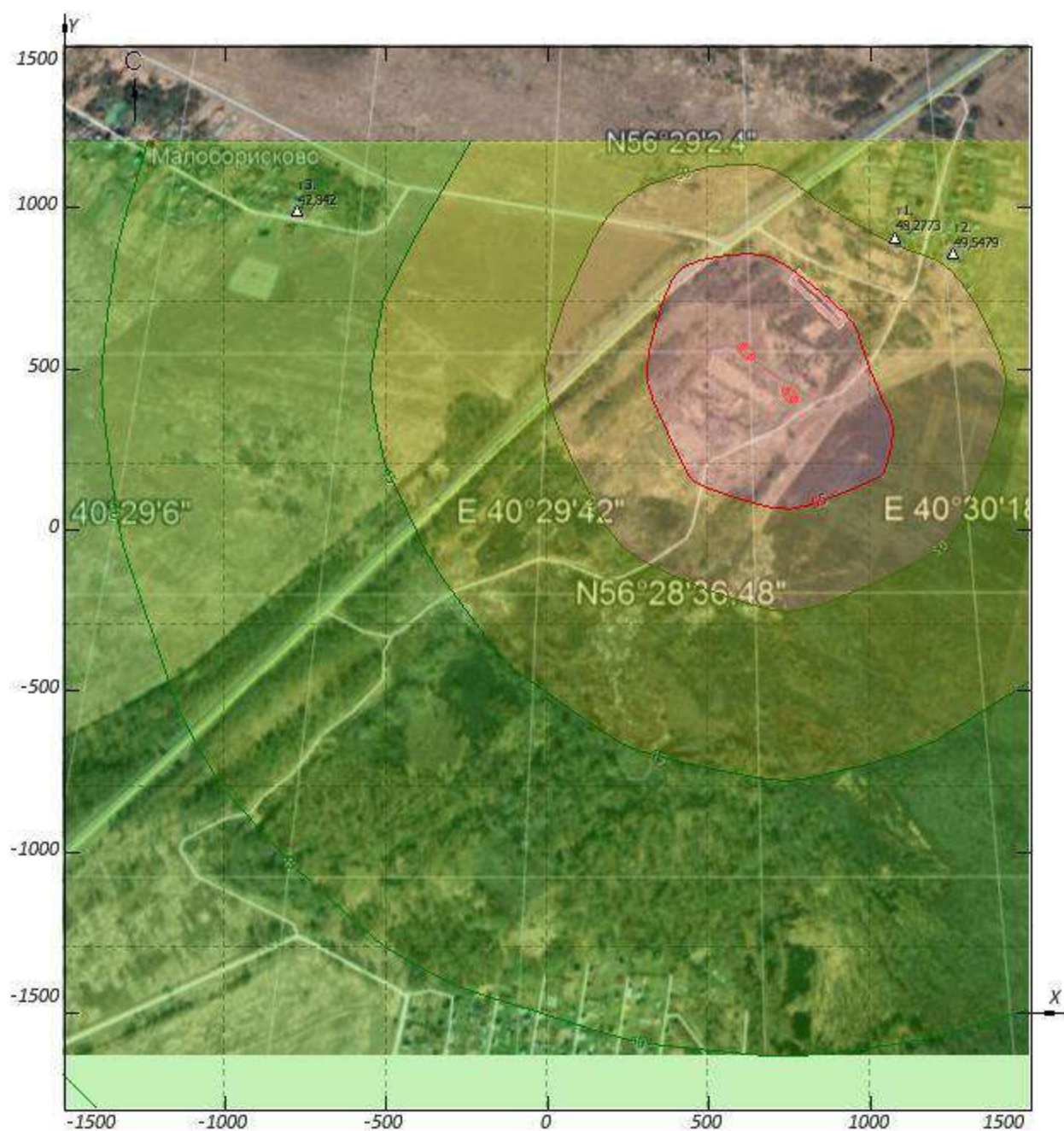
Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

40 – 45
 45 – 50
 45 – 50
 50 – 55
 55 – 60

60 – 65

Рисунок 1.2.2 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 125 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

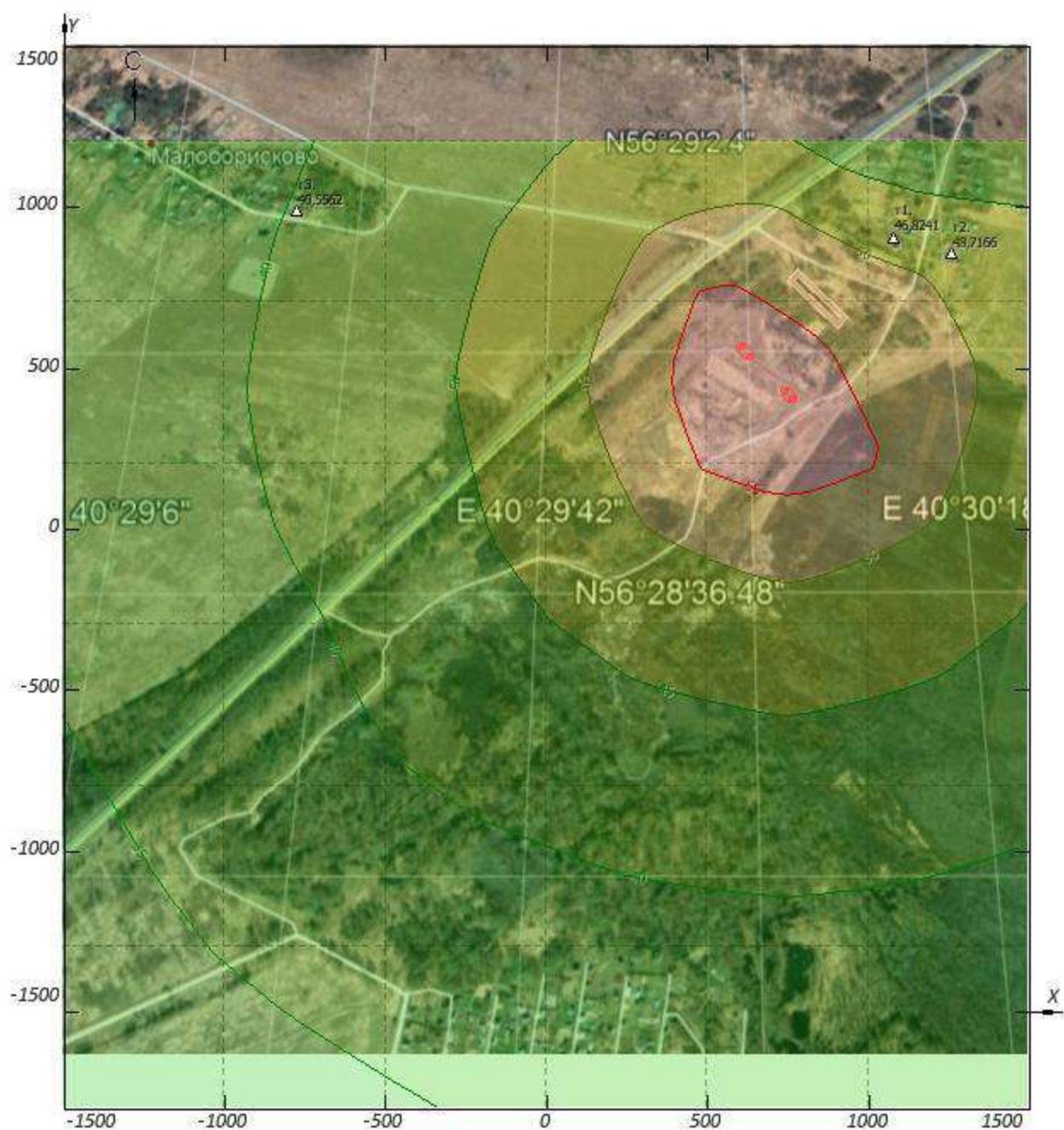
Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

30 – 35
35 – 40
40 – 45
45 – 50
50 – 55

55 – 60

Рисунок 1.2.3 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 250 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

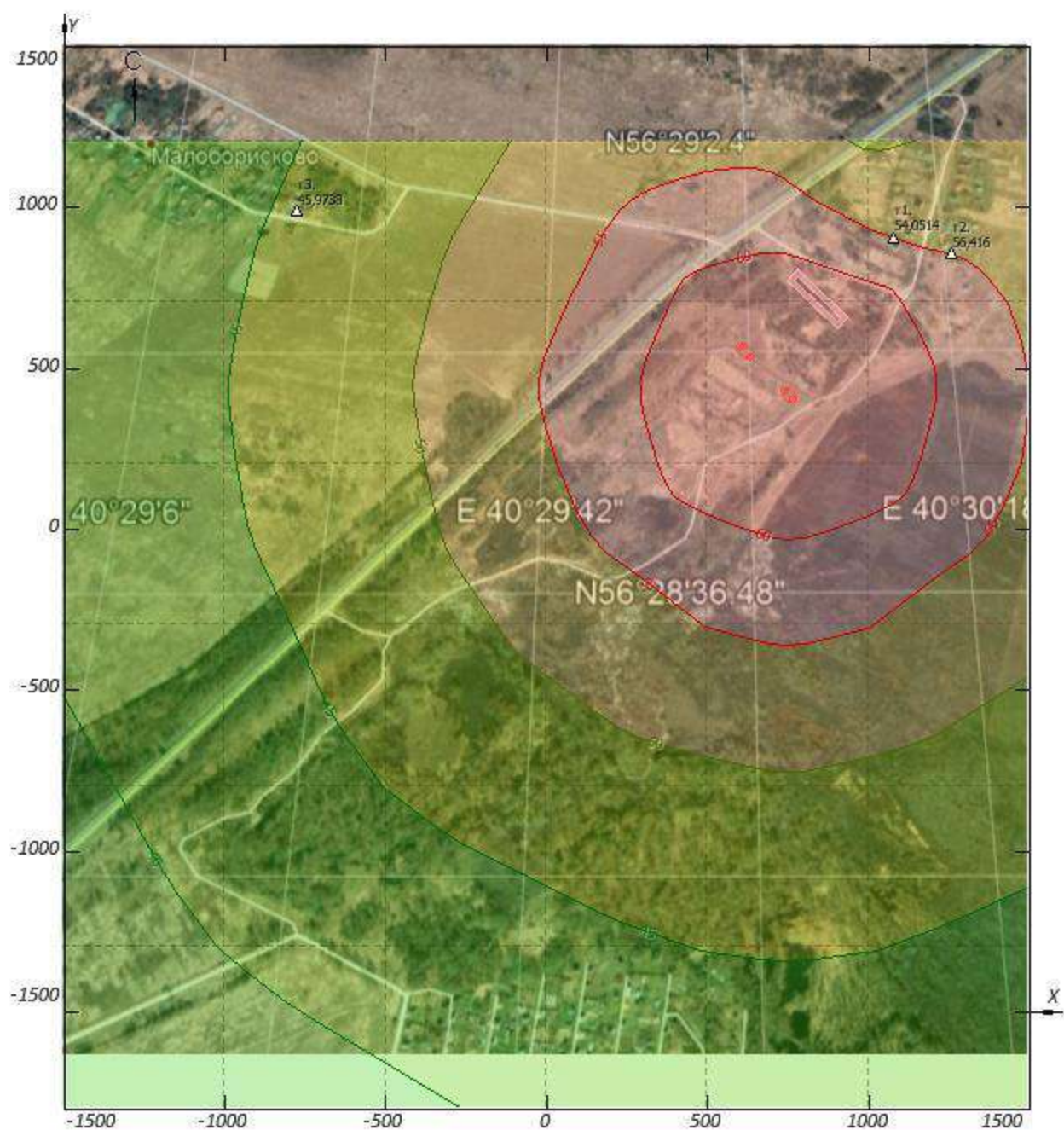
источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ



Рисунок 1.2.4 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 500 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

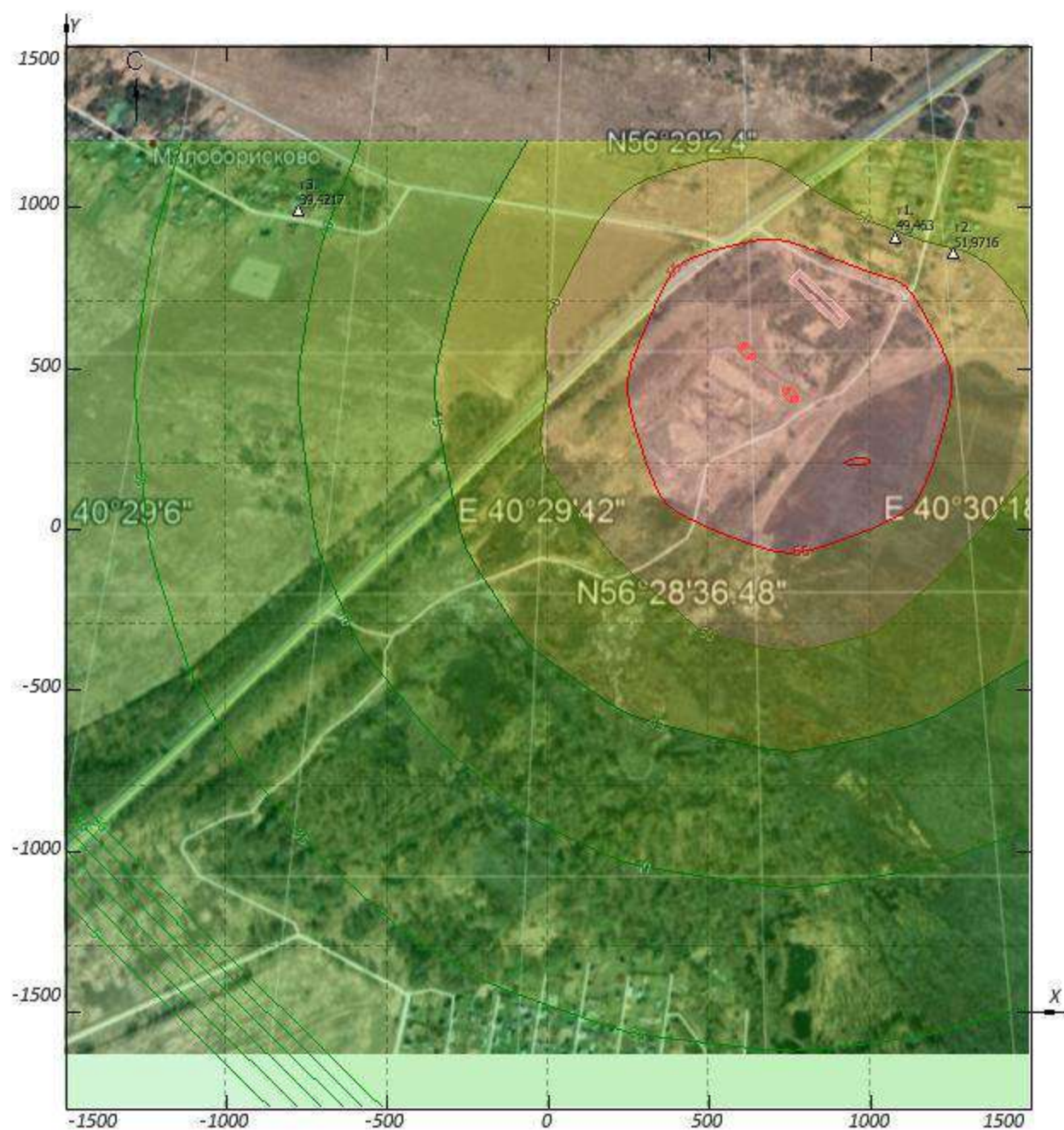
Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

35 – 40
40 – 45
45 – 50
45 – 50
50 – 55

55 – 60
60 – 65

Рисунок 1.2.5 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 1000 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

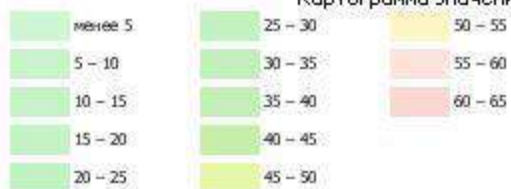
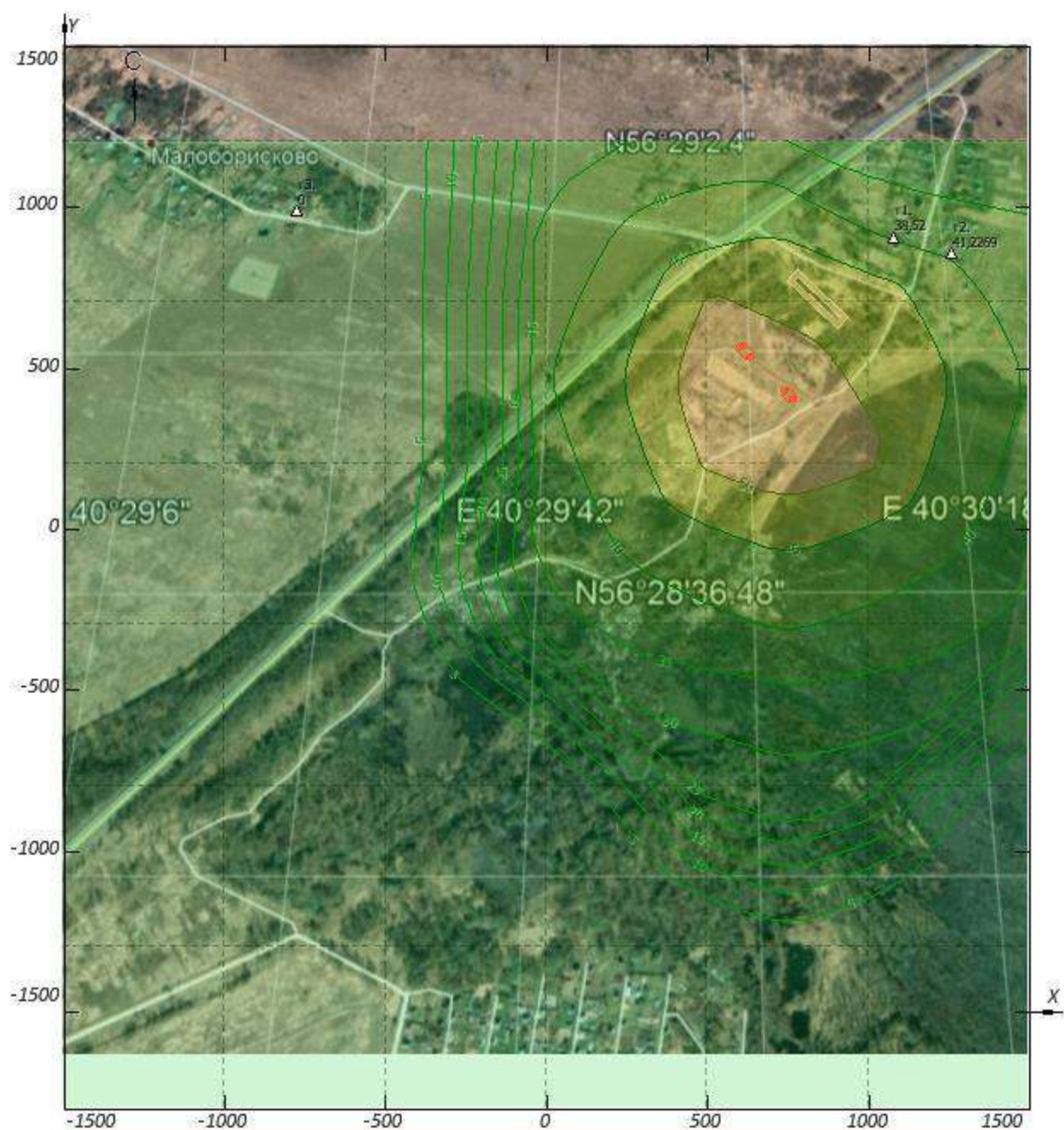


Рисунок 1.2.6 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 2000 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

менее 5	25 – 30	45 – 50
5 – 10	30 – 35	50 – 55
10 – 15	35 – 40	
15 – 20	40 – 45	
20 – 25		

Рисунок 1.2.7 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 4000 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

менее 5
5 – 10
10 – 15
15 – 20
20 – 25

25 – 30
30 – 35
35 – 40
40 – 45


Рисунок 1.2.8 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 8000 Гц



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

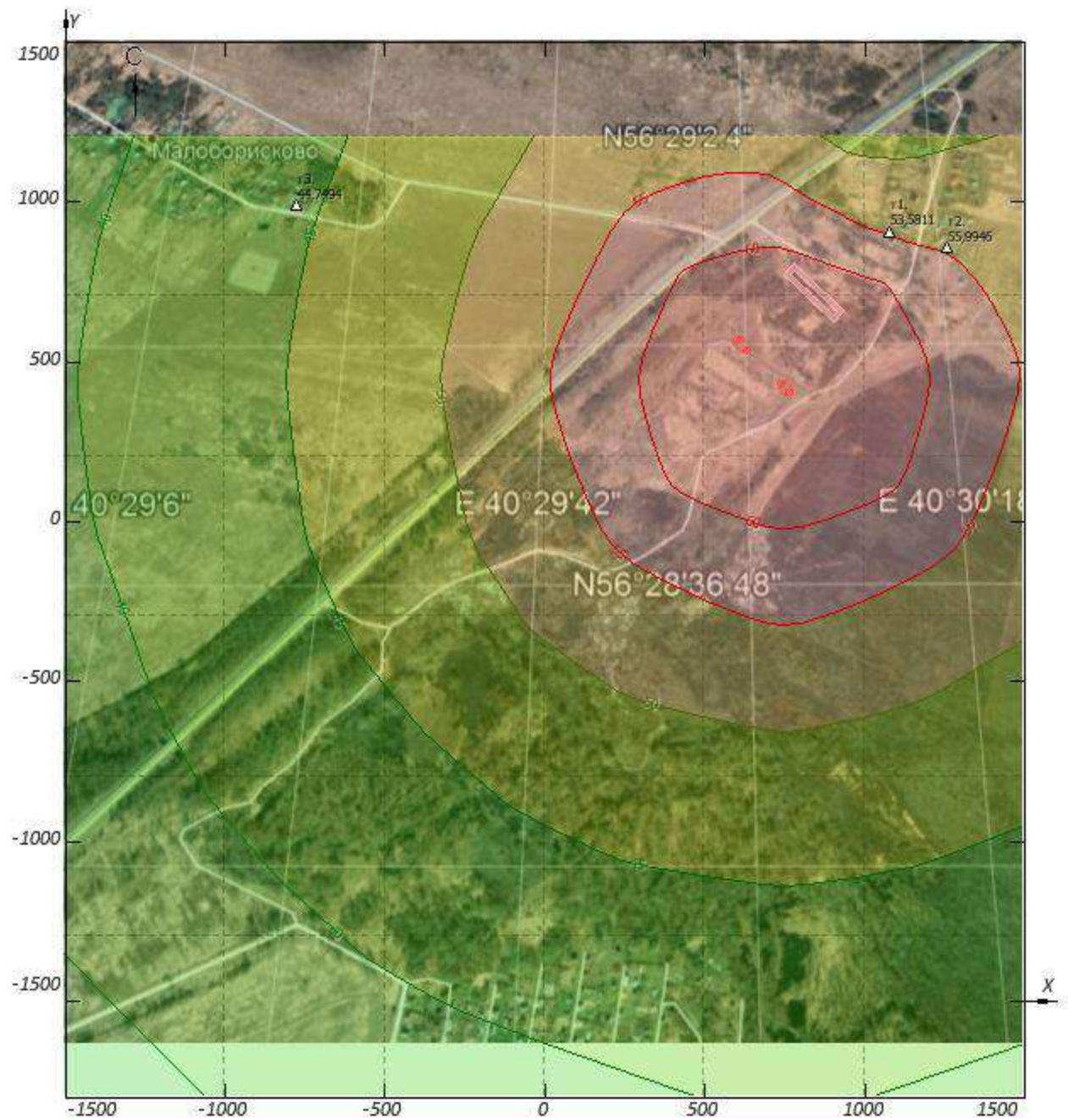
 источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

 менее 5

Рисунок 1.2.9 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Интегральный показатель



Условные обозначения:

Масштаб 1:20000

источник шума

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

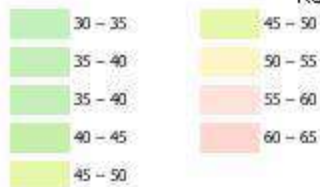


Рисунок 1.2.10 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Приложение 9.
Расчет уровня шума при строительстве объекта.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Таблица 1.

№№ п.п.	Наименование основных потребных материалов	Ед. изм.	Кол-во	Вес един. отходов	% образования отходов	Кол-во отходов	Код отходов по ФККО	Наименование отхода по ФККО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
отходы 1 класса опасности 0,0188 т								
1	Освещение территории строительства	т	47 лампа	0,0004	согласно расчету	0,0188	4 71 101 01 52 1	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак
отходы 3 класса опасности 0,073 т								
2	Отходы ЛКМ	т	0,2		3,0	0,006	4 14 000 00 00 0	Отходы лакокрасочных средств
3	Всплывающая пленка из нефтеуловителей	т			согласно расчету	0,067	4 06 350 01 31 3	Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензоуловителей)
отходы 4 класса опасности 7,9375 т – на свалку ТБО из них на очистные сооружения – 7,337т								
7	Мусор от жизнедеятельности работников	т	15 человек	40 кг/чел. в год	согласно расчету	0,6	7 33 210 01 72 4	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
8	Хозяйственная деятельность	т	15 человек		согласно расчету	6,73	7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям
9	Мойка колес автотранспорта	т			согласно расчету	0,6075	7 23 102 02 39 4	Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод
отходы 5 класса опасности 13,6 т – на свалку ТБО 13,6 т								
10	Электроды	т	0,02		11,0	0,001	9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
13	песок	т	30637	306,37	2,25	13,6	8 19 100 01 49 5	Отходы песка не загрязненные
ИТОГО						21,79 т		

Расчеты:

Подсчет количества отработанных ламп от освещения территории строительства

От освещения территории образуются отработанные *ртутьсодержащие лампы*. Расчет ведем в соответствии с методикой расчета образования отходов МРО 6-99.

$$\text{Орт.л.} = \frac{\text{Кл.} * \text{Чл.} * \text{С}}{\text{Нл.}}, \text{ шт.}$$

где:

Орт.л. - количество ртутных ламп, подлежащих использованию, шт.;

Кл. - количество установленных ламп на предприятии, шт.;

Чл- среднее время работы одной лампы;

Нл - нормативный срок службы одной лампы, час.

Нормативный срок службы одной лампы по ГОСТ составляет 15000 час

Вес отработанных ламп определяется:

$$\text{Мл.} = \text{Ол.} * \text{Сл.}$$

где: Сл. - вес одной лампы

Определяется количество и вес ламп отработанных:

- типа ДРЛ (10 шт.)

$$\text{Орт.л.} = \frac{10 * 4,57 * 120}{15000} = 0,37 = 1 \text{ шт.}$$

Вес отработанных ртутных ламп определяется:

Срт.л. - вес одной лампы - 0,4 кг

Мрт.л. = $47 * 0,4 * 10^{-3} = 0,0188 \text{ т}$

Итого, количество отработанных ртутных ламп составляет 0,0188 т/период строительства (1 шт.).

От жизнедеятельности строителей образуются отходы:

7 32 100 01 30 4 отходы (осадки) из выгребных ям

На территории строительной площадки установлены биотуалеты. Объем каждой емкости - 0,3 куб.м. Отходы (осадки) вывозятся по мере накопления, но не реже одного раза в месяц.

Согласно справочника: "помои, дождевые и талые воды, жидкие нечистоты и т.п. при отсутствии систем канализации количество накапливающихся жидких отходов составляет 1500-3200 л на 1 человека в год".

В связи с тем, что на предприятии отсутствуют душевые комнаты, а расчет дождевых и талых вод производится отдельно, для расчета жидких отходов принимается норматив - 2000 л на 1 чел в год. Таким образом:

количество образования жидких отходов в сутки:	2000л в год /365дн. =	5,4795	л/сут
количество образования жидких отходов в час:	5,4795л/сут/24часа=	0,2283	л/ч
Среднесписочная численность рабочих:			
<u>Административно-управленческий персонал:</u>	3	чел.	
Количество рабочих дней АУП -	246		
Количество рабочих часов в день -	8		
<u>Производственный персонал:</u>	12	чел.	
Количество рабочих дней производ. персонала -	246		
Количество рабочих часов в день:	8		
М отхода =0,2283л/ч* 8 ч * 15 чел.* 246 дней/1000=		6,73	т;

Мусор и смет производственных помещений малоопасный

$$15\text{чел.} \times 40 \text{ кг/чел./1000} = 0,6 \text{ т/год}$$

Расчет норматива образования осадка от мойки колес автотранспорта на период строительства

Расчет и обоснование объемов образования отходов от автомойки

Технологический процесс мойки запроектирован с использованием оборотной системы водоснабжения с установкой по очистке и рециркуляции воды.

В период строительства на мойку автомобилей используется 500 л/смену. Период строительства составляет 18 мес. (теплый период 6 мес. - 185 дней), соответственно за период строительства используется:

$$500 \cdot 185 / 1000 = 92,5000 \text{ куб.м.}$$

Концентрации загрязняющих веществ на входе в очистные сооружения составят:

взвешенные вещества	300 мг/л
нефтепродукты	25 мг/л

Концентрации загрязняющих веществ на выходе из очистных сооружений должна составлять не более:

взвешенные вещества	5 мг/л
нефтепродукты	0,05 мг/л

Расчет проводится по формуле:

$$M = Q \cdot (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) \cdot 10^{-6} / (1 - B / 100), \text{ тонн/год}$$

где: Q – годовой расход сточных вод, м³/год;

C_{до} – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л;

C_{после} – концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л;

B – конечная влажность осадка, %

Таким образом, осадок сточных вод составит:

взвешенные вещества:

$$M = 92,5 \cdot (300 - 5) \cdot 10^{-6} / (1 - 95 / 100) = 0,54 \quad \text{т}$$

нефтепродукты:

$$M = 92,5 \cdot (25 - 0,05) \cdot 10^{-6} / (1 - 60 / 100) = 0,0675 \quad \text{т}$$

$$\text{ИТОГО уловленных нефтепродуктов:} \quad 0,0675 \quad \text{т}$$

$$\text{ИТОГО осадка при очистке сточных вод:} \quad 0,54 \quad \text{т}$$

Отходы песка незагрязненные

(код ФККО 8 19 100 01 49 5)

(5) Класс опасности - V

(49) Агрегатное состояние, физическая форма - Прочие сыпучие материалы

Песок; расход – 30637 т/год

$$M_{\text{омі}} = 0,01 \cdot 30637 \cdot 1 = 306,37 \text{ т/год;}$$

ПРОГРАММА

проведения производственного лабораторного контроля за компонентами окружающей природной среды после рекультивации полигона ТБО

№№ п.п.	Место отбора, исследования (точки, скважины)	Контролируемые вещества	Кратность исследований	Основание, методика проведения контроля
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
1.	- КТ№1 – на границе расчетной санитарно-защитной зоны свалки (500 м); - КТ№2 – окраина д. Хламово	диоксид азота, сероводород, углерода оксид, метан, фенол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол	2 раза в год	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) СанПиН 2.1.6.1032-01 РД-52.04.186-89 СП 2.1.7.1038-01
Почва				
2.	- КТ№1 - около свалки по направлению в д. Хламово; - КТ№2 - на границе расчетной санитарно-защитной зоны полигона ТБО (500 м); - КТ№3 – окраина д. Хламово	Санитарно-гигиенические исследования: нитраты, нефтепродукты, ртуть, кадмий, свинец, цинк, никель, мышьяк, медь, бенз(а)пирен Микробиологические исследования: индекс ЛПКП, энтерококки (индекс), патогенные микроорганизмы Паразитологические исследования: яйца и личинки гельминтов	1 раз в год	СанПиН 2.1.7.1287-03
Поверхностные и грунтовые воды				
3.	- КТ№1 – р. Нерль ниже полигона ТБО; - Сква. №1 – с северной стороны полигона ТБО (выше по потоку грунтовых вод); - Сква. №2 – с южной стороны	Санитарно-гигиенические исследования: взвешенные вещества, нефтепродукты, окраска, запах, рН, минерализация, БПК ₅ , ХПК, сульфаты, хлориды, нитраты,	2 раза в год	СанПиН 2.1.5.980-00

	полигона ТБО (ниже по потоку грунтовых вод).	ртуть, никель, фосфаты, хром ⁶⁺ , медь, растворимый кислород Микробиологические исследования: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты простейших Паразитологические исследования: Общие и термотолерантные колиформенные бактерии, патогенные бактерии, коли-фаги		
--	---	--	--	--

Нестерова Наталья Владимировна
(4922) 38-65-06



Росгидромет

ФГБУ «Центральное УГМС»

Владимирский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения "Центральное управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"
(Владимирский ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Стрелецкая д.20, г. Владимир, 600021

Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,

Москва, ГСП-3, 123242

ОКПО 32940928, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/332743001

т/ф. 8 (4922) 32-63-64,

e-mail: cgms@vladimir.mecom.ru

«02» июля 2019 г.

№ 02/04-27/68

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Пороект-Холдинг»

Объект, для которого устанавливается фон: «Разработка проектной документации по
рекультивации полигона твердых бытовых отходов»

Адрес: Владимирская область, Суздальский р-он, д. Хламово, ул. Главная, д. 10

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 М., 1991 год и действующим Временным
рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и
сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П., 2018 год.

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов
рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/м ³)
Взвешенные вещества	0,199
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055

Фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше
объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Владимирского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Центральное УГМС»

И.В. Новикова

Кондратьева Елена Геннадьевна,
Аэрохимик, КЛМС,
(4922)32-70-51, cgms@vladimir.mecom.ru



001816



Государственное бюджетное учреждение
Владимирской области
**«Единая дирекция
особо охраняемых природных
территорий Владимирской области»**
(ГУ «Дирекция ООПТ»)

600022, г. Владимир, пр-кт Ленина, д. 59

тел/факс (4922) 54-06-99

тел. (4922) 54-00-64

E-mail edoopt@yandex.ru

www.edoopt.ru

ОКПО 63454601 ОГРН 1093328004440

ИНН/КПП 3328466870 / 33280100

12.08.2019 № *ООПТ - 54-19*

на № _____ от _____

Директору
ООО «Проект-Холдинг»

А.А.Антонову

В ответ на Ваш запрос от 21.09.2018г. №7 сообщаем, что объект: «Разработка проектной документации по рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенной: Владимирская область, Суздальский р-н, д.Хламово, ул.Главная, д.10» не входит в границы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Владимирской области.

Начальник учреждения

О.Н. Канищева

В.В. Степанов
(4922) 54-07-20



Государственное бюджетное учреждение
Владимирской области
**«Единая дирекция
особо охраняемых природных
территорий Владимирской области»
(ГУ «Дирекция ООПТ»)**

600022, г. Владимир, пр-кт Ленина, д. 59
тел/факс (4922) 54-06-99
тел. (4922) 54-00-64

E-mail edoopt@yandex.ru

www.edoopt.ru

ОКПО 63454601 ОГРН 1093328004440

ИНН/КПП 3328466870 / 33280100

13.03.2019 № ООПТ-16419
на № _____ от _____

Директору
ООО «Проект-Холдинг»

А.А. Антонову

428034, г. Чебоксары,
ул. Университетская, д. 38,
корп. 4, пом. 27

В ответ на Ваш запрос от 21.11.2019 № 9 сообщаем, что согласно схеме, редкие и охраняемые виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Владимирской области в границах объекта: «Разработка проектной документации по рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенной: Владимирской области, Суздальский район, д. Хламово, ул. 10» не отмечены.

Начальник учреждения

О.Н. Канищева

Степанов Виктор Владимирович
(4922) 54-07-20

АДМИНИСТРАЦИЯ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА

от 14 марта 2011 г. N 207

**О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

В целях реализации Схемы очистки территории Владимирской области от отходов производства и потребления, утвержденной постановлением Губернатора от 09.02.2011 N 97 "Об упорядочении обращения с отходами производства и потребления", постановляю:

1. Рекомендовать органам местного самоуправления г. Владимира, г. Коврова, ЗАТО г. Радужный, Ковровского, Судогодского и Суздальского районов:

1.1. В срок до 01.04.2011 разработать и утвердить Планы-графики организации работ по выводу из эксплуатации действующих муниципальных объектов размещения отходов, предусмотрев в них следующие мероприятия:

- информирование юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами, о необходимости своевременного внесения изменений в разрешительную документацию в связи с изменением объекта размещения отходов;

- формирование тарифа для населения на вывоз и утилизацию твердых бытовых отходов на 2012 год;

- внесение изменений в муниципальные правовые акты, регламентирующие организацию сбора и вывоза отходов;

- подготовку к ликвидации и поэтапной рекультивации действующих объектов размещения отходов.

1.2. В срок до 01.12.2011 вывести из эксплуатации действующие муниципальные объекты размещения отходов, а также обеспечить их поэтапную рекультивацию.

2. Контроль за выполнением данного постановления возложить на первого заместителя Губернатора области по промышленности и экономической политике.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Губернатор
Владимирской области
Н.В.ВИНОГРАДОВ

Суздальский районный суд Владимирской области в составе председательствующего Кондратьевой О.А., с участием помощника Суздальского межрайонного прокурора Савиной М.А., при секретаре Смирновой В.С., рассмотрев в открытом судебном заседании гражданское дело по иску Суздальского межрайонного прокурора, действующего в защиту интересов Российской Федерации и неопределенного круга лиц к администрации муниципального образования <...> об обязанности разработать проект рекультивации земельного участка с кадастровым номером ###, провести рекультивацию земельного участка с кадастровым номером ### в соответствии с разработанным проектом, к МБУ <...> <данные изъяты> о запрете деятельности по складированию сучьев и веток на земельном участке с кадастровым номером ###

установил:

Суздальский межрайонный прокурор, действуя в защиту интересов Российской Федерации и неопределенного круга лиц, обратился в суд с иском к администрации муниципального образования <...> об обязанности в течение двух месяцев разработать проект рекультивации земельного участка с кадастровым номером ### провести рекультивацию земельного участка с кадастровым номером ### в соответствии с разработанным проектом, к МБУ <...> <данные изъяты> о запрете деятельности по складированию сучьев и веток на земельном участке с кадастровым номером ### даты вступления решения суда в законную силу, в обоснование указав следующее. Суздальской межрайонной прокуратурой была проведена проверка соблюдения требований экологического, санитарного и земельного законодательства в деятельности администрации муниципального образования <...>. Установлено, что постановлением главы <...> от *** от *** муниципальному предприятию ЖКО <...> под организацию полигона твердых бытовых отходов отведен земельный участок площадью ###. Данный участок в д. <...> с кадастровым номером ###, отведенный под размещение полигона ТБО, принадлежит на праве собственности муниципальному образованию <...>. В соответствии с постановлением главы <...> от *** от *** «О мероприятиях по выводу из эксплуатации муниципальных объектов размещения отходов на территории <...>» данный полигон ТБО выведен из эксплуатации. Полигон ТБО у д. <...> в государственном реестре объектов размещения отходов не внесен, вследствие чего размещение отходов на нем недопустимо. Согласно постановлению главы администрации <...> от *** от *** «О временном складировании веток и сучьев» МБУ <данные изъяты> осуществляется временное складирование веток и сучьев на территории указанного земельного участка, что запрещено, так как данный участок не внесен в государственный реестр объектов размещения отходов. Кроме того, в нарушение требований законодательства администрацией <...> не разработан проект рекультивации земельного участка под полигоном ТБО. С учетом имевшего место *** возгорания мусора, веток и сучьев на территории полигона ТБО, прокурор обратился в суд с данными требованиями с целью восстановления нарушенных законных интересов и прав неопределенного круга граждан на благоприятную окружающую среду.

Помощник Суздальского межрайонного прокурора ФИО2 в судебном заседании исковые требования поддержала в полном объеме, настаивала на их удовлетворении.

Представитель ответчика администрации муниципального образования <...> ФИО3, действующий на основании доверенности (л.д.###) в судебном заседании возражал против удовлетворения исковых требований в полном объеме. Указал, что принадлежащий муниципальному образованию <...> земельный участок с кадастровым номером ### имеет разрешенное использование - под организацию полигона твердых бытовых отходов. В соответствии с постановлением главы <...> от *** от *** «О мероприятиях по выводу из эксплуатации муниципальных объектов размещения отходов на территории <...>» данный полигон выведен из эксплуатации, вследствие чего он не был включен в государственный реестр объектов размещения отходов. Со ссылками на нормы законодательства: ФЗ «Об охране окружающей среды» (ч.1 ст.77, ч.ч.1.2 с.78), Земельный кодекс Российской Федерации (ст.76), Приказ Минприроды Российской Федерации ###, Роскомзема ### от 22.12.1995г. «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» указал, что рекультивации подлежат земли, пришедшие в непригодное для использования состояние вследствие нарушений при складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов, в силу чего обязательство по рекультивации земель возникает в случае совершения противоправных действий, приведших к незаконному складированию отходов. Рекультивация в данном случае, целью которой является восстановление пригодности участка для иного использования, возможна только при наличии доказательств невозможности использования этого земельного участка для размещения свалки, доказательств чему в материалы дела не представлено. То обстоятельство, что на полигоне осуществлялось незаконное складирование веток и сучьев МБУ <...> <данные изъяты> само по себе не является основанием для разработки проекта рекультивации.

Представитель ответчика - директор МБУ <данные изъяты> ФИО4 в судебном заседании возражал против удовлетворения исковых требований Суздальского межрайонного прокурора. Не оспаривал, что МБУ «Благоустройство» на основании постановления главы администрации <...> от *** от *** «О временном складировании веток и сучьев» осуществляло деятельность по временному складированию веток и сучьев на территории закрытого полигона, расположенного на земельном участке у д. <...>. На *** эта деятельность прекращена ввиду принятия Постановления главы администрации <...> от *** от ***, которым признано утратившим силу постановление главы администрации <...> от *** от *** «О временном складировании веток и сучьев» (л.д.###).

Третье лицо Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования по <...>, извещалось судом о времени и месте рассмотрения дела, не реализовало право на участие в судебном заседании через представителя. Посредством представленных в материалы дела заявлений указало, что поддерживает требования Суздальского межрайонного прокурора в полном объеме, просило рассмотреть дело в отсутствие представителя (л.д.###).

Третье лицо администрация муниципального образования <...>, извещенная судом о времени и месте рассмотрения дела, не реализовала право на участие в судебном заседании через представителя.

Заслушав участников процесса, изучив материалы дела, суд приходит к следующему.

Статья 41,42 Конституции РФ и статьей 11 Федерального закона от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» закреплено и гарантировано право каждого гражданина на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду, на ее защиту от негативного воздействия, вызванного хозяйственной и иной деятельностью.

В соответствии со ст.3 ФЗ от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду должна осуществляться на основе принципов соблюдения права человека на обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Статьей 51 ФЗ «Об охране окружающей среды» установлено, что отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы которых должны быть безопасны для окружающей среды.

В ходе рассмотрения дела судом установлено, что ответчик муниципальное образование <...> является собственником земельного участка с кадастровым номером ###, общей площадью ### м., категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; разрешенное использование: под организацию полигона твердых бытовых отходов, по адресу: <...> участок находится примерно в ### м. по направлению на юго-запад от ориентира жилой дом, расположенного за пределами участка, что подтверждено свидетельством о государственной регистрации права от ***, выпиской из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (л.д.###).

Постановлением главы администрации <...> от *** от *** указанный земельный участок, площадью ### был отведен в постоянное пользование муниципальному предприятию жилищно-коммунальное хозяйство <...> под организацию полигона твердых бытовых отходов АО <данные изъяты> (л.д.###).

Постановлением главы администрации <...> от *** от *** (л.д.###) постановлено: Осуществлять временное складирование веток и сучьев на территории земельного участка, расположенного по адресу: <...>, кадастровый ###. Подрядной организации, выполняющей работы по благоустройству и содержанию территории <...>, обеспечить надлежащее содержание и охрану территории временного складирования (л.д.###).

В ходе рассмотрения дела установлено и не оспаривалось сторонами, что на основании указанного постановления ответчик Муниципальное бюджетное учреждение <...> <данные изъяты> осуществляющее деятельность путем выполнения работ, оказания услуг в сфере жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства, в том числе в целях осуществления мероприятий в области обращения с отходами, для чего осуществляет деятельность по уборке территории: сбор мусора в общественных местах и его вывоз, ...очистка от грязи, листьев, мусора и снега улиц, дорог и других объектов внешнего благоустройства, что следует из п.п.###, ###, п.### Устава, на участке с кадастровым номером ### складировало ветки и сучья (л.д.###).

Постановлением главы администрации <...> от *** от *** постановлено признать утратившим силу постановление главы администрации <...> от *** от *** «О временном складировании веток и сучьев» (л.д.###).

В соответствии со ст.1 ФЗ от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» объектом размещения отходов является специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов.

В соответствии с ч.ч.6,7 ст.12 ФЗ «Об отходах производства и потребления» объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов. Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Поскольку по сведениям, представленным Управлением Росприроднадзора по <...> полигон ТБО, расположенный на земельном участке с кадастровым номером ### не внесен в Государственный реестр объектов размещения отходов (л.д.###), размещение отходов на нем недопустимо, что влечет удовлетворение исковых требований о запрете деятельности МБУ <...> <данные изъяты> по складированию веток и сучьев на земельном участке с кадастровым номером ###.

Доказательств прекращения этой деятельности МБУ <...> <данные изъяты> после принятия постановлением главы администрации <...> от *** от *** суду представлено не было.

В соответствии с ч.1 ст.13 Земельного кодекса Российской Федерации (далее ЗК РФ) в целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по сохранению почв и их плодородия, защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, загрязнения отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и другого негативного воздействия, в результате которого происходит деградация земель.

П.6 ч.1 ст.13 ЗК РФ установлено, что в целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

В соответствии с п.5 Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы (утв. Приказом Минприроды РФ ###, Роскомзема ### от ***) земли, нарушенные при складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов, подлежат рекультивации.

Поскольку земельный участок с кадастровым номером ### в течение длительного времени незаконно использовался под размещение ТБО, размещенные на свалке отходы могут оказать негативное воздействие на окружающую среду, проведение работ по рекультивации целесообразно, что влечет удовлетворение исковых требований в части обязанности администрации муниципального образования <...> разработать проект рекультивации земельного участка с кадастровым номером ###, в соответствии с которым провести рекультивацию земельного участка с кадастровым номером ###.

Доказательств сохранения земельного участка с сохраненной почвой и её плодородием при размещении на участке отходов, что исключило бы обязанность собственника по рекультивации земель, суду администрацией <...> представлено не было.

Заявленный прокурором срок для запрета деятельности по размещению отходов является разумным и достаточным. Между тем, суд считает необходимым установить для администрации муниципального образования <...> срок для разработки проекта рекультивации земельного участка с кадастровым номером ### до ***, являющийся разумным и достаточным для выполнения данных работ, с учетом баланса интересов сторон спора.

На основании изложенного, руководствуясь ст.ст. 194-198 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, суд решил:

Исковые требования Суздальского межрайонного прокурора, действующего в интересах Российской Федерации и неопределенного круга лиц удовлетворить.

Обязать администрацию муниципального образования <...> в срок до *** разработать проект рекультивации земельного участка с кадастровым номером ###, по адресу: <...> участок находится примерно в ### м. по направлению на юго-запад от ориентира жилой дом, расположенного за пределами участка.

Обязать администрацию муниципального образования <...> в соответствии с разработанным проектом провести рекультивацию земельного участка с кадастровым номером ### по адресу: <...> участок находится примерно в ### м. по направлению на юго-запад от ориентира жилой дом, расположенного за пределами участка.

Запретить МБУ <...> <данные изъяты> деятельность по складированию сучьев и веток на земельном участке с кадастровым номером ### с даты вступления решения суда в законную силу.

На решение может быть подана апелляционная жалоба во Владимирский областной суд через Суздальский районный суд в течение месяца со дня принятия решения судом в окончательной форме.

Мотивированное решение подготовлено судом ***

Председательствующий О.А.Кондратьева

АДМИНИСТРАЦИЯ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Гагарина ул., д.31, Владимир, 600000
тел./ факс (4922) 32-32-30
E-mail: dpp@avo.ru
ОКПО 54624725, ОГРН 1023303355943
ИНН/КПП 3329025607/332901001

12.04.2019 № ДПП-422-05-06

на № 200 от 03.07.2019

Ответ на запрос информации

ООО «Проект-Холдинг»

ул. Университетская, д. 38,
корп. 4, пом. № 27
г. Чебоксары, 428034

prh21@mail.ru

Ваш запрос от 03.07.2019 № 200 о предоставлении информации по проектируемому объекту «Разработка проектной документации по рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенной: Владимирская обл., Суздальский р-н, д. Хламово, ул. Главная, д.10» рассмотрен департаментом природопользования и охраны окружающей среды администрации Владимирской области.

Территория объектов изысканий не попадает в границы зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, утвержденные в установленном законодательством порядке.

Границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные в порядке действующего законодательства отображены на справочно-информационном интернет-ресурсе для предоставления сведений государственного кадастра недвижимости на территории Российской Федерации, размещенном на официальном портале Росреестра (<http://pkk5.rosreestr.ru>).

При этом рекомендуем обратиться в орган местного самоуправления для уточнения наличия в близлежащих населенных пунктах скважин-источников питьевого водоснабжения в целях учета при проектировании зон их санитарной охраны в минимальных границах.

В районе проектируемого объекта, согласно представленным материалам, отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых с утвержденными балансовыми запасами.

Заместитель директора департамента



О.А. Лобанов

вх л 105 25.07.2019



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА СУЗДАЛЯ**

Красная площадь, д.1,
г. Суздаль, 601293
тел. (09231) 2-07-15 факс (09231) 2-10-66
e-mail: suzdal@avo.ru
www.GorodSuzdal.ru
ОКПО 04023854, ОГРН 1023302552646,
ИНН/КПП 3310001017/331001001

Директору ООО «Проект-Холдинг»

А.А.Антонову

30.07.2019

№ 1987/01-10

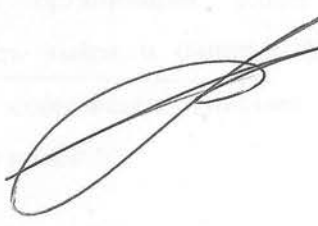
на № 254

от 24.07.2019

Уважаемый Александр Анатольевич!

Администрация города Суздаля на Ваше письмо от 24.07.2019 № 254 сообщает, что в ходе рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенного по адресу: Владимирская обл., Суздальский район, д.Хламово, ул.Главная, д. 10, вывоз и очистка отфильтрованной воды с полигона ТБО будет осуществляться на существующих городских очистных сооружениях.

Глава администрации
города Суздаля

 С.В.Сахаров

исп. Н.В.Ананьина
849231 2 08 20

