

ООО ПИБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

Свидетельство СРО «МежРегионПроект» № 1766 от 10 апреля 2019 г.

Заказчик: Администрация городского округа «поселок Палана»

**«Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора,
инсинератором для утилизации животных и биологических
отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского
края»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

216/19-ПСД-ОВОС

Разработчик

А.Н. Автономов

ГИП



В.А. Бальбуров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

2020

Содержание тома

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	Состав проекта	
	Справка ГИПа	
	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	
	Содержание	
	Введение	3
1	ХАРАКТЕРИСТИК НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
2	ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
2.1	Климатические условия	17
2.2	Рельеф и геология	21
2.3	Водные ресурсы	21
2.4	Особо охраняемые природные территории	23
2.5	Характер антропогенной нагрузки	25
3	Возможные воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив	27
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	28
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	28
4.1.1	Расчет выбросов от источников загрязнения	30
4.1.2	Исходные данные для расчета	36
4.1.3	Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере	39
4.2	Шумовое воздействие на окружающую среду	43
4.3	Санитарно-защитная зона объекта	47
4.4	Воздействие на качественное состояние поверхностных вод в районе расположения объекта	54
4.5	Оценка характера нарушений геологической среды, прогноз возможной активизации опасных геологических процессов, воздействия на режим и запасы подземных вод	55
4.6	Оценка деградации и загрязнения почвенного покрова	60
4.7	Оценка характера воздействия объекта на флору и фауну, и прогноз их изменения под влиянием длительной эксплуатации предприятия	62
4.8	Оценка степени отрицательного влияния на экосистему региона при аварийных ситуациях	64
4.8.1	Сведения об аварийных, залповых выбросах	64
4.8.2	Оценка аварийной ситуации «Разлив нефтепродуктов»	64
4.8.3	Оценка аварийной ситуации «Возгорание нефтепродуктов».	65
4.8.4	Оценка аварийной ситуации «Горение ТКО».	66

М
ч
н
и
в
в
в
и
п
го
п
п
и
и

						216/19-ПСД-ОВОС.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
					02.20	Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, скотомогильником с двумя биотермическими ямами в городском округе «поселок Палана» Камчатского края	Стадия	Лист	Листов
					02.20		П	1	2
						Содержание	ООО ПИБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»		

ВВЕДЕНИЕ

ОВОС – раздел разрабатывается с учетом экологических требований законодательства РФ и способствующий принятию экологически правильного решения на реализацию намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействия.

Цель проведения

- Определение направленности и степени опасности всех потенциальных видов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровья населения.
- Оценка экологических и социальных последствий этого воздействия.
- Недопущение или смягчение воздействия хозяйственной деятельности.

Основные задачи, решаемые в процессе ОВОС:

- Оценка состояния окружающей среды, определение параметров окружающей среды их характеристик, которые могут быть решаться до реализации проектных решений и в процессе хозяйственной деятельности.
- Определение основных причин и форм негативного воздействия на окружающую среду в отношении реализуемой планируемой деятельности, загрязнение атмосферного воздуха, шумовое воздействие, воздействие на геологическую среду, загрязнение поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, общее влияние на экологическую обстановку.
- Аргументирование показателей ПДВ и норм природопользования исходя из экологических лимитов намечаемого вида деятельности.
- Разработка предложений и мер по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия с учетом использования современных систем защиты окружающей среды и ресурсосберегающих технологий.

Раздел ОВОС объекта: **«Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края»** включает в себя материалы оценки воздействия объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации, описание физико-географических условий района проектирования и состояния окружающей среды,

характеристика источников загрязнения окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, а также мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земельных ресурсов, растительного и животного мира, охране окружающей среды при обращении с отходами.

Правовой основой разработки ОВОС являются документы:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей природной среды» № 7–ФЗ.
- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96–ФЗ.
- Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ.
- Федеральный Закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон «О государственной экологической экспертизе» № 174-ФЗ.
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ.
- Водный Кодекс РФ.
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Федеральный закон от 24.04.95 г. «О животном мире» № 52-ФЗ.
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений, М., 1998 г.
- СП 320.1325800.2017 Свод правил: Полигоны для твердых коммунальных отходов проектирование, эксплуатация и рекультивация
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приказ Госкомэкологии №372 от 16.05.2000 г. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 июля 2000 года, регистрационный N 2302)

Исходные данные для разработки раздела ОВОС

1. Исходно-разрешительная документация.
2. Ситуационный план размещения объекта М 1:2000 с границами занимаемой территории, жилой застройкой, границами природоохранных комплексов и режимом регулирования градостроительной деятельности.
3. Инженерно-экологические изыскания.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

4. Инженерно-геологические изыскания.
5. Генплан с указанием существующих и проектируемых строений, инженерных сетей и транспортных схем. Техничко-экономические показатели объекта.
6. Характеристика проектируемого объекта с указанием функционального назначения помещений.
7. Техническое задание на проектирование, технический регламент, технические условия. Технология: производительность, годовые и часовые объемы переработки ТКО.
8. Справки о фоновых концентрациях и климатической характеристике района расположения объекта;
9. Схема утилизации и переработки отходов.
10. Дендрологическая часть проекта. Проект «Благоустройства и озеленения».
11. Информация о количестве машиномест и ее местоположение.
12. Проект организации строительства.
13. ТУ на инженерное обеспечение (водоснабжение, канализация, водосток, отопление и вентиляция, теплоснабжение и пр.).
14. Справка об отсутствии полезных ископаемых.
15. Справка отдела культуры об отсутствии памятников культуры на участке.
16. Справка с министерств и ведомств об отсутствии особо охраняемых территорий, охранных зон инженерных коммуникаций, видов растений и животных, занесенных в Красную книгу.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

3

1. ХАРАКТЕРИСТИК НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование объекта – «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края».

Согласно представленной схеме для размещения полигона ТКО «Палана» предусматривается 6 вариантов (рис. 1.1) 1-й участок расположен на удалении 8,6 км от поселка Палана. 2-й участок на удалении 7,2 км, 3-й участок расположен на удалении 2,7 км, 4-й на удалении 7,3 км, 5-й на удалении 19,2 км, 6-й на удалении 21,3 км.



Рисунок 1.1- Варианты размещения Полигон ТКО

Согласно пункта 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», согласно которому в

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
4

целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, следует, что мусоросжигательные, мусоросортировочные и мусороперерабатывающие объекты мощностью до 40 тыс. т/год относятся ко второму классу с величиной санитарно-защитной зоны 500 метров.

Генеральный план городского округа «поселок Палана», принят на публичных слушаниях в феврале 2010 г. Утвержден Советом депутатов городского округа. Генеральным планом установлено функциональное зонирование территории городского округа «поселок Палана».

Анализ схемы генерального плана (ГП) показывает, что проектом ГП планировался полигон захоронения ТБО севернее поселка – примерно на расстоянии 3,8 км от жилой зоны (п. 14 на ГП).

Также согласно ГП в непосредственной близости от планируемого полигона проектировался золоотвал. Эксплуатация двух, опасных с точки зрения охраны атмосферного воздуха объектов размещения отходов могла бы привести к кумулятивному воздействию на атмосферный воздух и здоровье населения.

Кроме того, одним из преобладающих направлений ветра в п. Палана является северо-восточный (повторяемость ориентировочно 18-20 %), соответственно жилая застройка поселка располагается с подветренной стороны от данных объектов.

Таким образом, с точки зрения воздействия на жилую застройку рассматриваемые участки приоритетнее. В соответствии с п. 5 ст. 12 ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

5

Рассматриваемые участки находятся вне границ населенного пункта, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (р. Палана не является источником хозяйственно-питьевого водоснабжения).

Согласно схеме генерального плана, рассматриваемые участки располагаются на землях лесного фонда. В соответствии с Земельным Кодексом РФ полигоны ТБО возможно размещать на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.

1-й участок расположен ориентировочно на уровне 90м над уровнем моря, 2-й на уровне 60-70 метров, 3-й на уровне 90 метров, 4-й на уровне 50 метров, 5-й на уровне 40 метров, 6-й на уровне 40 метров. 2-й участок расположен в небольшом понижении рельефа, что может привести к скапливанию ливневых и талых вод в теле полигона. Рельеф 1-го участка более равнинный, без характерных перепадов высот. Кроме того, 2-й участок вследствие высоты расположения находится дальше от водоносного слоя, нежели участок 1.

Таким образом, с точки зрения расположения участков на рельефе местности, более высокий приоритет имеют участки 1, 5 и 6.

Анализ расположения альтернативных участков показал, что 2-й участок находится в непосредственной близости от ручья, являющегося притоком реки Палана (130 м к востоку от участка), 1-й участок располагается на удалении 880 м от ручья, также являющимся притоком р. Палана, 3-й участок расположен в непосредственной близости от аэродрома Палана, что может повлечь за собой ухудшение орнитологической обстановки в районе аэродрома. 4-й участок располагается на расстоянии 2,4 км от ручья Вземкин, 5-й участок располагается на расстоянии 563 м от ручья Южный Ичковзем, 6-й участок располагается на расстоянии 900 м от ручья Южный Ичковзем. Для района расположения участков характерны высокие уровни осадков. При нарушении технологии складирования отходов, возможно попадание талых вод в тело полигона и их просачивание в водные объекты. Ввиду этого рекомендуется устраивать полигон на максимально возможном удалении от водных объектов.

Согласно СП 320.1325800.2017 Участок для размещения полигона ТКО следует располагать на ровной территории, исключая возможность смыва атмосферными осадками части отходов и загрязнения ими прилегающих земель и открытых водоемов.

С точки зрения охраны водных объектов, 1-й участок имеет более высокий приоритет.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
			02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

По гидрогеологическим условиям лучшими являются участки с глинами или тяжелыми суглинками и грунтовыми водами, расположенными на глубине более 2 м., исключается использование под полигон участков с выходами грунтовых вод в виде ключей, затопляемых паводковыми водами территорий, районов геологических разломов.

Таким образом, сопоставив данные анализа с точки зрения охраны окружающей среды, недопущения сверхнормативного загрязнения и учитывая потенциальную санитарно-эпидемиологическую опасность деятельности по обращению с отходами приоритетным участком для расположения полигона ТКО является участок № 6.

Участок находится в 23 километрах от поселка Палана, Тигильского района, Камчатского края в 2,5 км к западу от залива Шелихова (водоохранная зона моря 500 м в соответствии со ст. 65 ВК РФ) (рис.1.2).

Проектом предусматривается новое строительство Полигона ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края с целью создания благоприятных и нормативно допустимых условий для захоронения твердых коммунальных отходов III-V классов опасности для поселка Палана, а также утилизации трупов павших животных и других биологических отходов. За расчетный объем образования отходов для проектирования полигона принято значение - 1260 т/год (7258 м³/год), 20 м³/сутки с плотностью 173 кг/м³ Количество возвращаемого вторсырья планируется в размере около 3,4-5,0 м³/сут, т.е. 17-25 % от общего объема. Проектом предусматривается разборка и сортировка отходов для обеспечения возврата в оборот вторичного сырья и снижения на 17-25% объёма захоронения мусора. Годовой объем поступающих на полигон отходов, ежегодно будет увеличиваться на 0,5% и к 2025 г. составит в среднем 1260,31 т/год. Это в пересчете на объем составляет 7258,25 м³/год.

Технологический процесс предусматривает следующие операции:

1. Приёмка и первичная обработка, дератизация мусора
2. Сортировка мусора
3. Дробление, брикетирование, прессование, упаковка отсортированного вторичного материала.
4. Магнитная сепарация черных металлов
5. Погрузка, транспортировка, выгрузка и захоронение компактированного мусора на полигоне
6. Погрузка, транспортировка и складирование вторсырья на склад

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

7

Площадь зоны карт захоронения составляет 19,2 га. Проектом предусматривается 26 траншей, длина которых составляет в среднем 271,3 м

Площадка для размещения инсинератора выделяется на территории участка обособленно, полностью огораживается. Площадь участка – 0,41 га.



Рисунок 1.2- Площадка расположения объекта

В состав инсинератора IZHTEL-2000 входит:

- основная камера - 1 шт.;
- камера дожита - 1 шт.;
- горелка основной камеры;
- горелка камеры дожита;
- топливопровод - 1 шт.;
- датчик температуры (термопара) - 2 шт.;
- дутьевой вентилятор;
- щит управления - 1 шт.;
- крышка основной камеры - 1 шт.;
- лебедка - 1 шт.;
- дымовая труба - 1 шт.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

8

На территории полигона имеется административно-бытовой корпус. Административные и санитарно-бытовые помещения располагаются в двухэтажном пристроенном к зданию площадки первичной обработки. На первом этаже АБК размещаются:

- диспетчерская;
- бытовые помещения (раздельные раздевалки для домашней одежды и рабочей специальной одежды, душевые, санузлы и постирочная-сушилка спецодежды).

На втором этаже АБК размещаются: комната инструктажа, комната отдыха водителей, комната приема пищи.

Центральный материальный склад

На центральном материальном складе хранятся:

- дизельные насосы для тушения возможных возгораний и орошения складированных отходов (в неиспользуемый период и в зимнее время);
- материалы для обустройства траншей (бентонитовые маты, геотекстиль, геомембрана, закрепляющие штыри, гофротруба и пр.);
- инструменты и приспособления для обустройства траншей (лестница, паяльник, осветительные приборы, дизельгенератор, бадья для приготовления бетона и др.);
- автозапчасти и смазочные материалы;
- ЗИП для технологического оборудования;
- инвентарь (лопаты, кирки, тачки, метлы, поливочные шланги и наконечники, комплект внесезонной спецодежды, бензиновый триммер и пр.);
- расходные материалы для осуществления производственной деятельности (цемент и пр.)

Гараж на 2 автомобиля

Гараж рассчитан на 2 единицы автотранспорта, используемого при работах на объекте. В гараже производится техосмотр автотранспорта и замена жидкостей или деталей, вышедших из строя. Проектом предусмотрена смотровая яма и место для отстоя.

Модульная котельная

Модульная котельная предусмотрена для обеспечения объектов полигона теплом и горячей водой. Топливом для котельной служат несертифицированные топливные брикеты из древесных отходов, непригодных к переработке бумажных отходов и текстиля и дизельное топливо.

Модульные ДЭС (450 и 80 кВт)

Для обеспечения бесперебойного снабжения электроэнергией объектов полигона проектом предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) на 80 кВт (для работы в дежурном режиме) и 450 кВт (для рабочего электроснабжения). Перед началом рабочей смены

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

9

охранник полигона в ручном режиме выключает ДЭС 80 кВт и запускает ДЭС 450 кВт. После окончания смены или в нерабочие дни используется ДЭС 80 кВт для поддержания систем обеспечения полигона.

Модульная мини- АЗС

Модульная мини- АЗС служит для хранения технологического запаса дизтоплива и заправки спецтехники предприятия.

Спецтехника

Для технологических нужд полигона используется следующая спецтехника:

1. Экскаватор-погрузчик Caterpillar 434f2 (или аналог) с вместимостью двухчелюстного ковша – 1,2 м³ и ковша-0, 25 м³-1 шт.

Основное использование: земляные и погрузочно-разгрузочные работы при подготовке траншей, снегоборьба в зимний период, мелкий дорожный ремонт технологических проездов, вспомогательные строительные или ремонтные работы.

2. Трактор МТЗ БЕЛАРУС 1221.2-1 шт.,

Основное использование: перемещение специальных колёсных тележек по территории полигона, опаживание минерализованной полосы.

3. Мини-погрузчик Caterpillar 279D3 (или аналог) грузоподъемностью 0,8 т -1 шт.

Основное использование: перемещение технологических контейнеров между технологическими участками, перемещение технологических контейнеров по территории полигона.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

10

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат в пгт. Палана холодно умеренный. Количество осадков в Палана является значительным, с осадками даже в засушливый месяц. Климат здесь классифицируется как Dfb системой Кеппен-Гейгера. Средняя температура воздуха в Палана является $-2,7^{\circ}\text{C}$. Выпадает около 548 мм осадков в год. Самым холодным месяцем в году является январь и февраль со среднемесячной температурой $-16,8^{\circ}\text{C}$.

В течение зимнего периода наблюдаются оттепели, обусловленные выносом теплого морского воздуха в теплом секторе южных циклонов.

Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°C весной происходит в мае. Самыми теплым месяцем является август со среднемесячной температурой $+10,5^{\circ}\text{C}$.

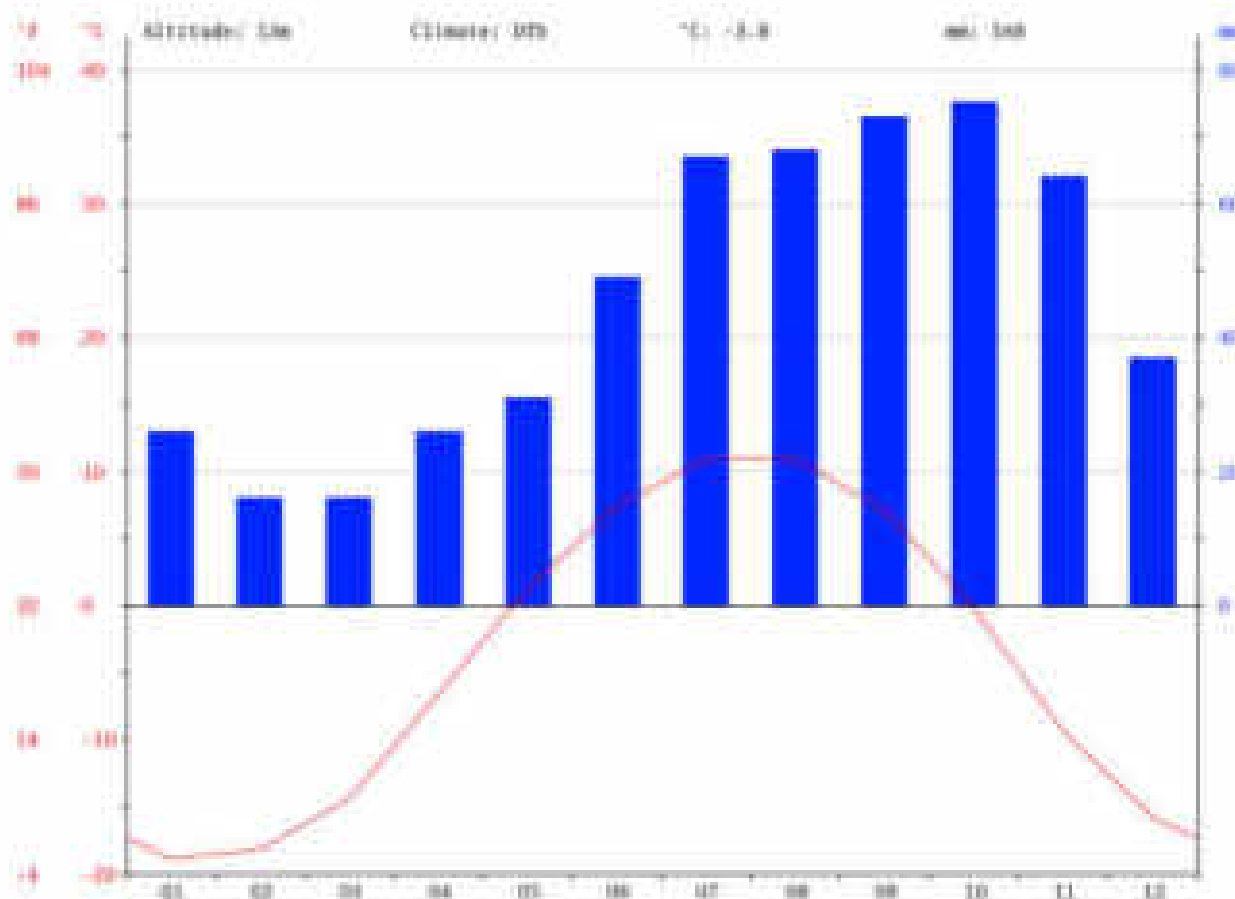


Рисунок 2.1- Климатический график пгт. Палана

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, имеет достаточно высокие значения в течение года. Ее значения составляют 83% наиболее холодного месяца и 85% наиболее теплого месяца в году. В целом пгт. Палана располагается в зоне с благоприятным климатом. Преобладающим направлением ветра относительно ближайшего поселка Палана является СВ, в соответствии с приложением Д и отображено на рисунке 2.2.

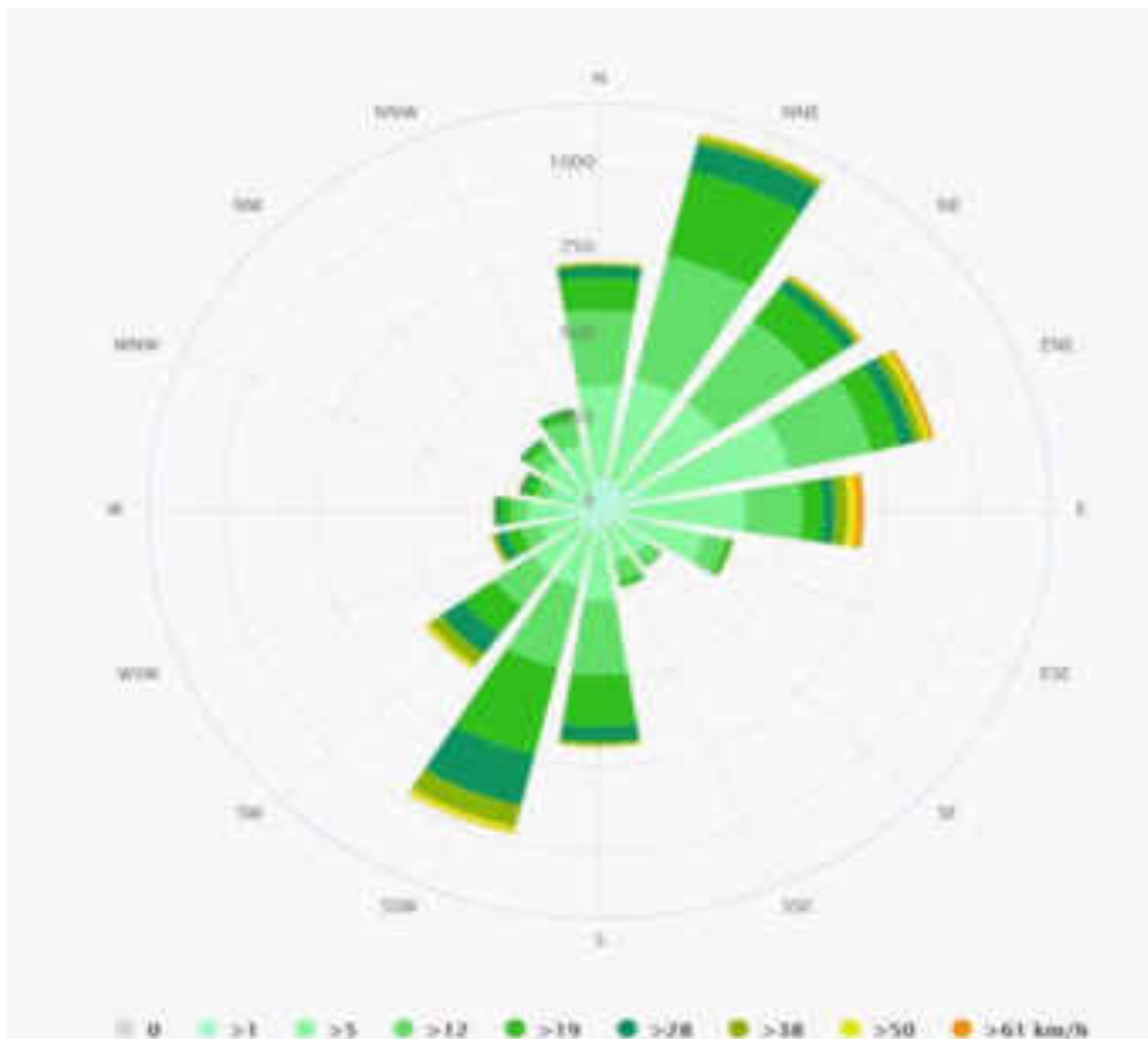


Рисунок 2.2- Роза ветров пос. Палана

Согласно СП 131.13330.2012 район относится к I климатическому району (подрайон П).

Изм. № подл.	Взам. инв. №
4	02.20
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

216/19-ПСД-ОВОС

Согласно климатическому районированию СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия, Приложение Ж (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*), исследуемая территория относится:

- по весу снегового покрова – V,
- по скорости ветра в зимний период – 4,
- по давлению ветра – V,
- по толщине стенки гололеда – III
- по среднемесячной температуре воздуха (°C), в январе – район -20°,
- по среднемесячной температуре воздуха (°C), в июле – район 10°

Таблица 2.1 - Основные климатические характеристики района

(по данным метеостанции Усть-Воямполка)

Показатели		Значения	
Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее		0,98	-41
Холодных суток, °C, обеспеченностью:		0,92	-38
Температура воздуха наиболее холодной		0,98	-36
пятидневки, °C, обеспеченностью:		0,92	-34
Температура воздуха, °C, обеспеченностью:		0,94	-20
Абсолютная минимальная температура воздуха, °C			-45
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °C			+9,4
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 °C	продолжительность	201
		средняя температура	-11,5
	≤ 8 °C	продолжительность	286
		средняя температура	-6,8
	≤ 10 °C	продолжительность	319
		средняя температура	-5,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			84
Средняя месячная относительная Влажность воздуха в 15 ч наиболее Холодного месяца, %			85

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	
4	Все		02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

13

Количество осадков за ноябрь –март, мм		117
Преобладающее направление ветра за декабрь– февраль		ЮВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период Со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		4,4
Климатические параметры теплого периода года		
Барометрическое давление, гПа		1008
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		12
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		16
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		14
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		29
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		6,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		90
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		86
Количество осадков за апрель – октябрь, мм		326
Суточный максимум осадков, мм		86
Преобладающее направление ветра за июнь – август		С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		6,2

Таблица 2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

Месяц												Средняя годовая
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
- 17,5	-16,5	-12,9	-5,6	1,4	6,7	10,2	10,7	7,4	1,2	-7,1	-14,2	-3

Изн. № подл.	
Подп. и дата	02.20
Взам. инв. №	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

14

2.2 РЕЛЬЕФ И ГЕОЛОГИЯ

Участок представляет собой площадной объект, располагающийся на территории Тигильского муниципального района, Камчатского края в 23 км от пгт. Палана. Территория участка строительства равнинная, высота над уровнем моря - 45 м

2.3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Палана — река на Камчатке. Протекает по территории Тигильского района Камчатского края. Длина реки 141 км. Площадь бассейна 2500 км². Впадает в Залив Шелихова Охотского моря. Близ устья, на правой надпойменной террасе реки расположен посёлок Палана. Начинается на западном склоне Срединного хребта у перевала Ивашкинского. В верховье расположены Паланские геотермальные источники. В среднем течении протекает через Паланское озеро, на выходе из которого поток устремляется по узкому извилистому руслу среди отвесных берегов, образуя стремнины и пороги вокруг огромных валунов. Шум порогов разносится за несколько километров. Паланские пороги являются памятником природы. По данным Государственного водного реестра России относится к Анадыро-Колымскому бассейновому округу. На расстоянии 2900 м от участка предполагаемого строительства протекает р. Пятибратская и р. Ичкевэям. Расстояние от участка до р. Пятибратская, водоохранная зона 100 м.

Река Ичкевэям протекает от участка изысканий на расстоянии 1,5 км, водоохранная зона 50 м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

02.20

Изм. № подл.

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

15



Рисунок 2.3 – Реки и их водоохранные зоны вблизи выбранного участка строительства

Источники водоснабжения являются охраняемыми объектами, на которые накладываются ограничения в использовании. Их охрана осуществляется посредством установления границ зон санитарной охраны. Выделяют три зоны (пояса) санитарной охраны, которые различаются режимом использования. I пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору; II-III пояса (режимов ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В пределах II-III поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного канализования зданий и сооружений, благоустройства территории, организации поверхностного стока и др.

Границы ЗСО установлены следующие: ЗСО I пояса: I пояс зоны санитарной охраны поверхностных водозаборов. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02" «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», I пояс ЗСО для водотоков устанавливается в следующих границах: вверх по течению - не менее 200 м от водозабора; вниз по течению - не менее 100 м от водозабора; по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени; в направлении противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м; — вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м — полоса акватории шириной не менее 100 м.

ЗСО II пояса: - для поверхностного водозабора в соответствии с проектами зон санитарной охраны; СанПиН 2.1.4.1110-02.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

16

ЗСО III пояса: - для поверхностных водозаборов в соответствии с проектами зон санитарной охраны.

В соответствии со схемой генерального плана сельского поселения и письма Администрации Тигильского района (текстовой приложение) ЗСО источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

2.4 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

На территории Тигильского муниципального района расположено 10 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и природных памятников (рис. 4.6.1).

Непосредственно на участке, намеченном под строительство проектируемых объектов ООПТ федерального, краевого и местного значений отсутствуют.

По данным справки Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Камчатскому краю (Росприроднадзор) (Приложение И 1) на территории участка изысканий особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

В соответствии со справкой Министерства природных ресурсов Камчатского края, и службы охраны заказников (Приложение И 2, И 3) на участке, намеченной под строительство проектируемого объекта, особо охраняемые природные территории краевого и местного значений отсутствуют.

В соответствии с письмом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20 февраля 2018 г. №05-12-32/5143, справочная информация о границах существующих ООПТ федерального значения размещена на сайте oopt.kosmosnimki.ru. ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.
4	Все	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

17



Рисунок 2.4- Схема размещения особо-охраняемых территорий

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

18

2.5 ХАРАКТЕР АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

Поселок городского типа Палана в составе Корякского округа (административно-территориальная единица с особым статусом в составе Камчатского края). Имеет статус городского округа, в состав Тигильского муниципального района не входит. Расположен на западном побережье Камчатки, на правой надпойменной террасе реки Палана, в 7 км от её впадения в Охотское море. Муниципальное образование "городской округ "поселок Палана"" наделено статусом городского округа Законом Корякского автономного округа от 02.12.2004 N 365-оз "О наделении статусом и определении административных центров муниципальных образований Корякского автономного округа". Площадь территории: 35,08 км², численность населения 2 920 чел.

Загрязнение атмосферы происходит в результате сжигания твердого и жидкого топлива в котельных, электростанциях, ТЭЦ, промышленных печах, двигателях внутреннего сгорания, домашних топках. В настоящее время в городском округе «поселок Палана» функционирует два централизованных источника теплоснабжения суммарной мощностью 34,82 Гкал/час. Котельные сжигают бурый уголь с Паланского месторождения. За 2019 год Выбросы загрязняющих веществ в атмосферных воздух от стационарных источников составили 0,575 тыс. тонн. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты 0,275 млн. м³.

На территории городского округа ежегодно образуется примерно около 8 тысяч м³ отходов производства и потребления, в том числе около 5 тысяч м³ от населения. Существующий земельный участок с целевым видом использования «Поселковая свалка» городского округа «поселок Палана», расположенный в распадке между сопками, эксплуатируется более 30 лет, и исчерпал свои возможности еще в начале 2000-х годов. В настоящее время свалка бытовых отходов городского округа «поселок Палана» не соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям и в связи с этим, не была включена в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО). Сложившаяся ситуация в области образования, использования, обезвреживания, хранения и захоронения отходов ведет к опасному загрязнению окружающей среды, нерациональному использованию природных ресурсов, значительному экономическому ущербу и представляет реальную угрозу здоровью населения. В целях снижения пагубного воздействия на окружающую среду ежегодно проводятся мероприятия по выявлению случаев причинения вреда окружающей среде при размещении бесхозных отходов, в том числе ТКО, и ликвидации последствий такого вреда. В 2018 году на выполнение работ по ликвидации несанкционированных свалок выделено 758,015 тыс. рублей (в 2017 году - 529,1 тыс. рублей). Проблема управления отходами, в том числе ТКО является одной из

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

сложнейших проблем и занимает в системе экологии и жилищного хозяйства второе место по актуальности и затратам после сектора водоснабжения и канализации. Для решения данных проблем разработана территориальная схема по обращению с отходами в Камчатском крае. Результатом реализации мероприятий, предусмотренных схемой, станет снижение негативного воздействия объектов по обращению с отходами на окружающую среду, посредством:

- снижения площади, занятой объектами по захоронению твердых бытовых отходов (далее – ТБО);
- снижения негативной нагрузки на окружающую среду от несанкционированных свалок (приведение всех используемых для захоронения объектов действующим природоохранным нормам и включению их в ГРОРО);
- рекультивации всех несанкционированных свалок, которые в перспективе не будут использоваться, как объекты захоронения отходов.

Выполнение всех мероприятий, предусмотренных территориальной схемой, позволит соблюсти все требования природоохранного законодательства. На основании комплексного анализа возможных вариантов развития объектов по обращению с отходами в Камчатском крае, разработана стратегия развития в области обращения с отходами в городском округе «поселок Палана».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

3. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ

Строительство, эксплуатация и рекультивация полигона ТКО связана с возможным загрязнением поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферы.

Потенциальными источниками таких загрязнений являются:

- выбросы вредных веществ в атмосферу при работе автотранспорта и строительной техники в период строительства, эксплуатации объекта;
- строительные отходы, образующиеся при строительстве объекта;
- отходы, образующиеся при эксплуатации объекта;
- шумовое воздействие строительной техники в период строительства, эксплуатации объекта.

В период рекультивации (при реализации любого альтернативного варианта) влияние на окружающую среду будет ограничено во времени периодом проведения работ по рекультивации и выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от техники, автотранспорта и пыления при проведении разгрузочных и планировочных работ;
- воздействия на почвы и земли за счет образующихся в период рекультивации отходов;
- шумовое воздействие строительной техники в период рекультивации объекта;
- нарушения существующего ландшафта при перемещении земляных масс для проведения планировочных работ, организации специальных мест размещения техники (автотранспорта), восстановлении территории.

После проведения рекультивации полигона ТКО отходы на земельный участок для размещения поступать не будут. Воздействие отходов, шумовое воздействие на окружающую среду будет отсутствовать.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
4	02.20
Изм.	Лист

4	Все				02.20				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

216/19-ПСД-ОВОС

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются:

1. Экскаватор-погрузчик Caterpillar 434f2 – 1 единицы. МТЗ БЕЛАРУС 1221- 1 шт, Погрузчик Caterpillar 279D3- 1 шт,
2. Проезд спецавтотранспорта по территории полигона (грузовая техника, поливомоечная машина).
3. Разгрузка спецавтотранспорта на полигоне и на площадке с инсинератором IZHTEL-2000
5. Полигон ТКО.
6. Мини АЗС.
7. Котельная
8. Дизель-генераторы на 80 кВт и 450 кВт
8. Ванна с гипохлоритом.

При устройстве изолирующего слоя из суглинистого грунта Экскаватором-погрузчиком Caterpillar 434f2 пылевыведение не происходит. Суглинистый грунт при хранении на временном отвале имеет высокую влажность, дополнительно увлажняется поливомоечной машиной и не пылит. Далее рассмотрим подробно источники загрязнения атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ приведен в табл.4.1

Таблица 4.1- Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
303	Аммиак	4	0,2	0,04	-	0,2
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
410	Метан	-	-	-	50	50
616	Диметилбензол	3	0,2	-	-	0,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

22

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
621	Метилбензол	3	0,6	-	-	0,6
627	Этилбензол	3	0,02	-	-	0,02
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
1018	2,6-Диметилгидроксибензол	3	0,02	0,01	-	0,02
1069	Гидроксиметилбензол	2	0,005	-	-	0,005
1325	Формальдегид	2	0,035	0,003	-	0,035
2732	Керосин	-	-	-	1,2	1,2
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6003	Аммиак, сероводород					1
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид					1
6005	Аммиак, формальдегид					1
6035	Сероводород, формальдегид					1

Перечень загрязняющих веществ и их количество приводится в таблице 4.2.

Таблица 4.2- Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Код	Наименование ЗВ	Масса выброса	
		г/с	т/год
301	Азота диоксид	0,0165	0,00924
303	Аммиак	0,0078	0,001495
304	Азота оксид	0,04	0,00452
328	Сажа	0,00815	0,033
330	Сера диоксид	0,0403	0,00482
333	Сероводород	0,000178	0,04435
337	Углерод оксид	0,281	0,0662
410	Метан	1,727	0,484
616	Диметилбензол	0,00647	0,001242
621	Метилбензол	0,01056	0,002028
627	Этилбензол	0,0001387	0,0002664
703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,0000008
1018	2,6-Диметилгидроксибензол	0,0000343	0,0000757
1069	Гидроксиметилбензол	0,0000343	0,0000757
1325	Формальдегид	0,000518	0,000699

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
			02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

23

2732	Керосин	0,0547	0,00361
2754	Алканы C12-19	0,0499	0,1553
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,00206	0,0857
6003	Аммиак, сероводород	0,0796	0,0458
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,00848	0,0465
6005	Аммиак, формальдегид	0,0083	0,002193
6035	Сероводород, формальдегид	0,000696	0,045
6043	Серы диоксид, сероводород	0,283	0,152
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0568	0,01406
	Итого	2,24548	0,89664

4.1.1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Источник 6501 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 (табл.4.3; 4.4).

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.

Таблица 4.3- Характеристика машин и механизмов в период эксплуатации полигона

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одно время ность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Белорус	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	-
Погрузчик Caterpillar 279D3	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	+
Caterpillar 434f2	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	+

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

24

Таблица 4.4-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)	0,0054078	0,0054078
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0085419	0,0085419
328	Углерод (Сажа)	0,00073422	0,0073422
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054078	0,0054078
337	Углерод оксид	0,0437411	0,0437411
2732	Керосин	0,0124117	0,0124117

Источник 6502-Расчет выбросов от мини АЗС. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 4.5

Таблица 4.5 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00014	0,043616
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0498636	0,1553353

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 4.6

Таблица 4.6- Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одноремность
	Qоз	Qвл		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	19000	10750	наземный	2	1080	240	-	-	+

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Источник 6503- Полигон ТКО. Расчет выбросов газообразных загрязняющих атмосферу веществ, входящих в состав биогаза, производился по «Методическим указаниям по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов ТКО» с помощью программы ЭКО центр «Полигон» (табл.4.7)

Таблица 4.7-Значения выбросов ЗВ с полигона приведены

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001621	0,00311306
303	Аммиак	0,00778371	0,001494831
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0102225	0,001963193
333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,7969E-05	0,000729186
337	Углерод оксид	0,036801	0,00706749
410	Метан	1,7274835	0,4840335
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00646939	0,001242421
621	Метилбензол (Толуол)	0,01055839	0,002027698
627	Этилбензол	0,000138734	0,0002664333
1325	Формальдегид	0,000343	7,57E-05

Источник 6504- Пыль при движении транспорта по дорогам на полигоне. Расчет пыления дороги в период эксплуатации Расчет проведен на основании Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей) Люберцы, 1999.

Временные автодороги проходят по трассировке постоянных.

Масса годового образования пыли на автодорогах при движении автомобилей

$$M_n = 2 * q_{ср.с} * K_5 * L_c * n_{ра} * N_{ар} * 10^{-3},$$

где K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения (2,0); $q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км соответственно временной и стационарной дороги, кг/км (0,53); L_c - соответственно длина дорог, (0,980 км); $n_{ра}$ - число рейсов в год, (16368); Максимальный из разовых выброс пыли при движении автомобилей:

$$M_{пр} = 2 * q_{ср.в} * K_5 * L_c * n_{ра} / 3,6, \text{ где } n_{ра} - \text{число рейсов автосамосвала в т ч, (2)}$$

$$M_n = 2 * 0,53 * 2 * 0,980 * 365 * 10^{-3} = 0,758 \text{ т/период строительства;}$$

$$M_{пр} = 2 * 0,53 * 2 * 0,980 * 2 / 3,6 = 1,154 \text{ г/сек.}$$

В целях пылеподавления на территории будет использоваться увлажнение дорог в жаркое и сухое время года. Согласно РД 153-34.0-02.108-98, эффективность пылеподавления увлажнения дорог водой составляет 86,7%. Таким образом, валовый выброс составит 3,895 тонн/год, максимально-разовый – 0,528 г/с (табл. 4.8)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

26

Таблица 4.8- Масса выброса пыли на территории полигона

Код	Наименование ЗВ	Масса выброса	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00153	0,00101

Источник 6505-дезинфицирующая ванна Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). СПб, 1998» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г. , табл.4.9)

Таблица 4.9- Удельное выделение

Код	Наименование ЗВ и параметры	Ед.изм-я	Значение
Удельное выделение загрязняющего вещества в виде газа (пара), У ^{ЗВ}			
1018	,6-Диметилгидроксibenзол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол)	мг/(с·м ²)	0,001
1069	Гидроксибензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-))	мг/(с·м ²)	0,001
	Площадь зеркала ванны, Fв	Кв.м.	24
	Время работы в смену, т	час	8
	Число смен за год, D	день	365
	Коэффициент укрытия ванны, K1		1
	Процент заполнения объема ванны раствором, X	%	70

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже. Расчет максимально разового выброса в атмосферный воздух загрязняющих веществ от химического технологического процесса обработки изделий выполняется по формуле:

$$G_{ЗВ\max} = 10^{-3} \cdot (1 - \eta / 100) \cdot F_{в} \cdot K_{1\max} \cdot K_{3\max} \cdot K_4 \cdot (K_{8\max} \cdot U_{Зв\alpha} + U_{Зв\pi}), \text{ г/с}$$

где η - эксплуатационный коэффициент газоочистки, %

$F_{в}$ - площадь зеркала ванны, м²;

$K_{1\max}$ – коэффициент укрытия ванны,

$$K_{1\max} = 1;$$

$K_{3\max}$ - максимальное значение коэффициента K_3 , равное 1,43 при заполнении объема ванны органическим растворителем на 100% (до краев);

K_4 - коэффициент, учитываемый в случае нанесения покрытий на мелкие детали насыпью в колокольных и барабанных ваннах, равный 1,5 – при покрытии в погруженных (перекидных) колоколах и барабанах; 1,8 – при покрытии в колоколах, требующих заливки электролита после каждой партии деталей;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

27

$K_{8\max}$ - коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути его движения, при расчете максимально разового выброса принимается равным 0,36;

$У_{3\text{ва}}$ - удельный показатель выделений аэрозоля загрязняющего вещества с поверхности ванны, мг/(с·м²).

Расчет валового выброса в атмосферный воздух загрязняющих веществ от химического технологического процесса обработки изделий выполняется по формуле

$$M_{3\text{вВmax}} = 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - \eta / 100) \cdot F_{\text{в}} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (K_8 \cdot У_{3\text{ва}} + У_{3\text{вП}}) \cdot \tau \cdot D, \text{ т/год}$$

где K_1 – коэффициент укрытия ванны. При наличии в составе раствора поверхностно-активных веществ (ПАВ) $K_1 = 0,5$; при отсутствии ПАВ $K_1 = 1$ (ПАВ отсутствует);

K_3 – коэффициент заполнения объема ванны раствором; определяется по пропорции $K_3 / 100 = X / 70$, где X – фактический процент заполнения ванны;

K_8 – коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути его движения; $K_8 = 0,65 / (l/3 + 1,8)$, где l – длина воздухопровода в метрах; τ - число часов работы в смену; D - количество смен в году.

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

$$K_3 = 70 / 70 = 1;$$

$$K_8 = 0,65 / (02/3 + 1,8) = 0,36;$$

1018. 2,6-Диметилгидроксibenзол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол)

$$G = 10^{-3} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1,43 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) = 0,0000343 \text{ г/с};$$

$$M = 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) \cdot 24 \cdot 365 = 0,000757 \text{ т/год}.$$

1069. Гидроксиметилбензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-))

$$G = 10^{-3} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1,43 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) = 0,0000343 \text{ г/с};$$

$$M = 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) \cdot 24 \cdot 365 = 0,000757 \text{ т/год}.$$

Таблица 4.10- Масса выброса ЗВ

Код	Наименование ЗВ	Масса выброса	
		г/с	т/г
1018	2,6-Диметилгидроксibenзол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол)	0,0000343	0,00075
1069	Гидроксиметилбензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-))	0,0000343	0,00075

Источник 6001-Стационарный источник. Модульная котельная состоит из 3 видов котлов: два из которых дизельные котлы мощностью 0,3 МВт каждый (один является

Взам. инв. №	02.20
Инд. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

рабочим, второй – резервным). Третий котел, предназначен для работы на топливных брикетах, как резервный источник теплоснабжения, мощность котла работающего на брикетах составляет 0,3 МВт. Высота трубы 18 м, D=360 мм.

Расчет от блочно-модульной котельной. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения вы-бросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью ме-нее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.(табл.4.11).

***Таблица 4.11- Расчет выбросов от блочно-модульной котельной на дизельном топливе**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00837457	0,001528351
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0136087	0,00248357
328	Углерод (Сажа)	0,00208666	0,00380815
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00784	0,0014308
337	Углерод оксид	0,1107234	0,02020701
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1E-07	2,1E-07

Расчет выбросов от блочно-модульной котельной при работе на твердом топливе (топливные брикеты). Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

Исходные данные для расчета приведены в табл.4.12.

Таблица 4.12- Исходные данные для расчета выбросов от котельной

Данные	Параметры	Коэффициенты	Одновременность
Блочно-модульная котельная. Дизельное топливо. Расход: $V' = 20$ г/с, $V = 49,5$ т/год. Камерная топка. Водогрейный котел.	Горелка дутьевая напорного типа: $\beta_k = 1$. Котел работает в общем случае. Температура горячего воздуха (воздуха для дутья): $t_{гв} = 30^\circ\text{C}$. Доля воздуха подаваемого в промежуточную зону факела: $\delta = 0$. Рециркуляции нет. Объем сухих дымовых газов задается. Теплонапряжение топочного объема рассчитывается. Период между чистками: $K_0 = 48$ ч. Паромеханической форсунки нет: $R = 1,0$.	$Q_r = 42,62$ МДж/кг; $Q_n = 0,851718$ МВт; $\beta_a = 1,113$; $\beta_r = 0$; $\beta_\delta = 0$; $V_t = 2,103008$ м ³ ; $t = 688$ ч.; $S_r' = 0,2$ %; $q_3 = 0,2$ %; $q_4 = 0,08$ %; $V_{cr} = 15,13$ м ³ /кг; $\alpha''_t = 1,1$; $A_r' = 0,01$ %; $A_r = 0,01$ %; $q_{4ун} = 0,08$ %; $G_v = 0$ г/т;	-

Изм.	№ инв.	№ подл.	Дата
4	Все	02.20	02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
29

Расчет выброса выполнен с использованием программы ЭКО центр «Котельная» (табл.3.13)

Таблица 3.13- Расчет выбросов от блочно-модульной котельной на твердом (брикеты) топливе

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0837457	0,2072635
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0136087	0,0336803
328	Углерод (Сажа)	0,0208666	0,0516448
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0784	0,19404
337	Углерод оксид	0,1107234	0,2740403
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002

Для расчета рассеивания ЗВ берем наилучший вариант по расчетам выбросов от работы котельной- работа на дизельном топливе

Источник 6506. Расчет выбросов от дизель-генератора на 80 кВт и 450 кВт.

4.1.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001». (табл.4.14; 4.15)

Таблица 4.14 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одноремность
Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	450	45,375	250	+
Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	60	66	250	+

Таблица 4.15 Расчет выбросов от дизель-генератора

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010973333	0,0037224
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01783167	0,00060489
328	Углерод (Сажа)	0,00741667	0,0028875
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01683333	0,000523875

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
30

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
337	Углерод оксид	0,0895	0,0315975
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,7E-07	6,1E-07
1325	Формальдегид	0,000175	0,000622875
2732	Керосин	0,04225	0,0015345

Источник 6003- Вентиляционные выбросы от системы вентиляции В1

Расчет выделения пыли, сдуваемой при транспортировании материалов сборными конвейерами 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. Транспортирование осуществляется открытым ленточный конвейером. Расчетные скорости ветра, м/с: 2,3 (КЗ = 1,2); 3,2 (КЗ = 1,2); 3,8 (КЗ = 1,2). Средняя годовая скорость ветра 3,1 м/с (КЗ = 1,2).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 4.16

Таблица 4.16- Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Код	Наименование ЗВ	Масса выбросов	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,00053	0,0847

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в табл 4.17

Таблица 4.17-Исходные данные для расчета

Материал	Отсев	Одновременность
Отсев ТКО	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 4$ т/час; $G_{год} = 1260$ т/год., 20 м ³ /сутки с плотностью 173 кг/м ³ Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,01$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,003$. Влажность до 7% ($K_5 = 0,6$). Размер куска $3-1$ мм ($K_7 = 0,8$).	+

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

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);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств

$K8 = 1;$

К9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала; В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле

$$П_{ГР} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot В \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

где Gгод - 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

$$M_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01344 \text{ г/с}$$

Отсев ТКМ пыли при скорости ветра 3.2 м/с

$$M'_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01344 \text{ г/с};$$

Отсев ТКО при скорости 3,8 м/с

$$M'_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01344 \text{ г/с}$$

$$П_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 17500 = 0,21168 \text{ т/год.}$$

С учетом, что выброс пыли с блока сортировки происходит через систему вентиляции В1, снабженный системой очистки G 4 с эффективностью очистки 60 %, выброс составит

Код	Наименование ЗВ	Система очистки с эффективностью, %	Масса выброса	
			г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	60	0,00053	0,0847

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

32

6002- Выбросы при эксплуатации инсинератора

Основными элементами конструкции инсинератора являются камера сжигания, камера дожита, горелки основной камеры и камеры дожита, дымоотводящая труба, пульт управления.

В основную камеру загружаются отходы, подлежащие уничтожению. Для загрузки отходов в камеру сгорания и открытия крышки предусмотрена ручная или электрическая лебедка. В камере имеется люк для очистки зольных остатков. В камере дожита происходит дожигание несгоревших компонентов дымовых газов. В камере имеется зольный люк для очистки от пепла. Для более эффективного сжигания отходов изделие может быть укомплектовано жаропрочными колосниками, устанавливаемыми на дно камеры сгорания. (izhtel-incinerator.ru Инструкция по эксплуатации инсинератора). Инсинераторы оснащены горелками (количество и тип зависят от модели изделия) для достижения заданной температуры. В зависимости от предпочтения заказчика, изделия поставляются с горелками, работающими на: - дизельном топливе; - природном газе; - сжиженном газе.

Горелки устанавливаются в основной камере сжигания и камере дожита отходящих газов. Конструкция инсинератора позволяет максимально использовать высокую температуру. Присутствие оператора не потребуется до тех пор, пока таймер автоматически не отключит горелки. Автоматическое воспламенение горелок делает запуск быстрым и легким. Возникновение дыма и запаха сведено к минимуму благодаря уникальной системе вытяжки. Внутренняя поверхность основной камеры и камеры дожита сжигания выполнена из огнеупорного материала. Крышки камер и люк камеры дожита защищены от воздействия высокой температуры волокнистым или прессованным огнеупорным материалом.

Дымовая труба устанавливается на противоположной от горелки стороне инсинератора и служит для увеличения тяги.

Особенности конструкции инсинератора обеспечивают безопасное и полное сжигание отходов. Загрузка отходов происходит непосредственно в камеру сжигания, где и происходит термическое разложение органических веществ (газификация) с получением несгораемого минерального остатка - золы.

Наличие камеры дожита обеспечивает полное окончательное окисление газообразных органических соединений, поступающих из основной камеры. В результате этого в атмосферу выделяются углекислый газ CO_2 и водяной пар H_2O . Таким образом, при двухкамерной схеме изделие не производит вредных выхлопов, таких как диоксины, оксиды азота, угарный газ, сажа и т.п. К достоинствам инсинератора можно отнести автоматическую систему управления, обеспечивающую поддержание необходимых температурных режимов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

33

В инсинераторах «IZHTEL» используется микропроцессорный регулятор температуры, обеспечивающий экономию топлива до 50-60 %. Это достигается за счет датчика температуры, который контролирует температуру в основной камере и камере дожита. Когда температура достигает оптимальной, подача топлива отключается. При остывании ниже минимальной установленной температуры подача топлива возобновляется.

В соответствии с письмом № 51.51/183 от 08.02.2022 Агентства по ветеринарии Камчатского края в год падёж (травление, потери) животных на территории пгт Палана Камчатского края составляет 289 голов диких оленей. Для инсинератора IZHTEL2000 расчеты выполнены для расположения дымовых труб стационарная установка с трубой рядом с контейнером, Н=15м). Убойный выход взрослого северного оленя составляет около 47—55% живого веса-средний убойный вес самок был 42 кг, у быков-кастратов соответственно в среднем 54,7 кг. (Источник: <https://triatlon-nn.ru/ves/ves-severnogo-olenya-vzroslogo-v-srednem.html>). Для расчета средний убойный вес берем 48 кг. При объеме падежа 289 голов, масса сжигаемого биологического материала составит $-(48 \cdot 289 = 13872 \text{ кг})$. При производительности установки 325 кг в час и при 6 часовой работе время работы составит около 10 дней при существующем объеме биологических отходов. В соответствии с Распоряжением Минприроды России от 16.04.2015 N 15-р «Об утверждении методических рекомендаций по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации» расчет выбросов CO₂ при сжигании отходов основывается на оценке количества ископаемого углерода в сожженных отходах и эффективности процесса его окисления по формуле:

$$CO_2 = (IW_i \times FCF \times OF_1) \times 44/12$$

где:

Выброс CO₂ = выбросы CO₂ в атмосферу, Гг/год;

IW_i = масса сожженных отходов категории/вида i (вес влажного вещества, Гг/год;

FCF_i = доля ископаемого углерода (во влажном веществе) сжигаемых отходов категории/вида;

OF_i = коэффициент окисления;

44/12 = коэффициент перехода от C к CO₂;

i = категории/виды отходов, подвергаемых сжиганию.

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

34

1	301	Азот оксид	0,0113859	0.0098
2		Сера диоксид	0,0680125	0,059
3		Углерода оксид	1,76256	0,048
4		Взвешенные вещества	0,0104339	0,009

Основные характеристики приведены в таблице.

ХАРАКЕРИСТИКА/ МОДЕЛЬ	IZHTEL- 2000
Загрузка камеры, м ³	ДО 3,6
Объем камеры, м ³	4,5
Производительность, кг/ч	300- 350
Вес остатков сгорания, %	Не более 5
Габаритные размеры, мм: длина/ ширина/ высота	4560/ 1560/ 2600
Размеры загрузочного люка, мм	2640*1210
Открытие люка лебедкой	4560/ 1560/ 2600
Вес, кг	11000
Толщина футеровки шамотным огнеупорным кирпичом, мм	120
Толщина огнеупорных плит Kawool, мм	10
Горелки Lamborghini (Италия)	Газ/дизель
Кол-во горелок (основная камера), шт.	3
Кол-во горелок (камера дожига), шт.	1
Кол-во дутьевых вентиляторов, шт.	1
Камера дополнительного сжигания	ксть
Расход топлива, л/ч дизель *	7-14,8
Расход топлива, м ³ /ч природный газ *	9,9-17
Температура горения, °С	800-1200

4.1.3 РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗВ В АТМОСФЕРЕ

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 6 июня 2017 года N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05**;

площадь города (для экстраполяции фона), км²: **20000**;

расчетный год **2020**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200**;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

35

средняя температура наружного воздуха, °С: **14,0;**

коэффициент рельефа: **1.**

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1);**

скорость, м/с: **0,5 - 8 (шаг 0,1).**

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

Количество загрязняющих веществ в расчете - 19 (в том числе твердых - 4; жидких и газообразных - 15), групп суммации - 7. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен, приведен в таблице 4.18

Таблица 4.18 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности и	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально- разовая	средне- суточная	ОБУВ	используется в расчете
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
303	Аммиак	4	0,2	0,04	-	0,2
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
410	Метан	-	-	-	50	50
616	Диметилбензол	3	0,2	-	-	0,2
621	Метилбензол	3	0,6	-	-	0,6
627	Этилбензол	3	0,02	-	-	0,02
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
1018	2,6-Диметилгидроксибензол	3	0,02	0,01	-	0,02
1069	Гидроксибензол	2	0,005	-	-	0,005
1325	Формальдегид	2	0,035	0,003	-	0,035
2732	Керосин	-	-	-	1,2	1,2
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6003	Аммиак, сероводород					1
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид					1
6005	Аммиак, формальдегид					1
6035	Сероводород, формальдегид					1
6043	Серы диоксид, сероводород					1
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

36

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчет приведены в табл. 4.19

Таблица 4.19 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
			301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-1326,97	109,97	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-284,58	-1148,51	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	914,93	88,34	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-212,74	1100,23	2	Точка пользователя

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 - 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	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Взам. инв. № 02.20
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация. При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлено, что вклад объектов как источников загрязнения не приведет к превышению санитарно-гигиенического критерия качества атмосферного воздуха в расчетных точках.

Результаты расчета рассеивания приведены в Приложении настоящего проекта

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
6501	3	2	-	-	-	-	-127,9	-32,6	-	1	0,5	301	0,0054078	1	0,87	11,4
							-127,9	-32,6				304	0,0085419	1	0,69	11,4
												328	0,0007342	3	0,47	5,7
												330	0,0054078	1	0,35	11,4
												337	0,0437411	1	0,28	11,4
												2732	0,0124117	1	0,33	11,4
6502	3	2	-	-	-	-	-80,2	-179,4	-	1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
							-80,2	-179,4				2754	0,0498636	1	0,6	11,4
6503	3	2	-	-	-	-	-115,4	-109,9	-	1	0,5	301	0,001621	1	0,26	11,4
							-115,4	-109,9				303	0,0077837	1	0,25	11,4
												330	0,0102225	1	0,66	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4
												337	0,036801	1	0,237	11,4
												410	1,7274835	1	0,1	11,4
												616	0,0064694	1	0,04	11,4
												621	0,0105584	1	0,57	11,4
												627	0,0001387	1	0,223	11,4
		1325	0,000343	1	0,315	11,4										
6504	3	2	-	-	-	-	-76,3	-154,3	-	1	0,5	2908	0,00153	3	0,49	5,7
							-76,3	-154,3								
6505	3	2	-	-	-	-	-339,8	-42,1	-	1	0,5	1018	0,0000343	1	0,055	11,4
							-339,8	-42,1				1069	0,0000343	1	0,22	11,4
6001	1	18	0,36	2,888	0,294	14,0	-102,7	-159,6	-	1	0,5	301	0,0083746	1	0,008	102,6
												304	0,0136087	1	0,006	102,6
												328	0	3	0	51,3
												330	0,00784	1	0,003	102,6
												337	0,1107234	1	0,004	102,6
												703	0,0000001	3	0,006	51,3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

38

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
6506	3	2	-	-	-	-	-80,2	-179,4	-	1	0,5	301	0,0010973	1	0,176	11,4
							-80,2	-179,4				304	0,0178317	1	0,43	11,4
							328	0,0074167				3	0,8	5,7		
							330	0,0168333				1	1,08	11,4		
							337	0,0895				1	0,58	11,4		
							703	0,0000002				3	0,64	5,7		
							1325	0,000175				1	0,16	11,4		
2732	0,04225	1	0,13	11,4												
6507	3	2	-	-	-	-	186,8	-9,5	-	1	0,5	2908	0,00053	3	0,17	5,7
							186,8	-9,5								
6002	1	15	0,325	3,544	0,294	14,0	-339,8	-89,7	-	1	0,5	301	0,0113859	1	0,017	85,5
												330	0,0680125	1	0,04	85,5
												337	1,76256	1	0,103	85,5
												2902	0,0104339	3	0,018	42,75
6003	1	2	0,325	3,544	0,294	14,0	-329,1	0	-	1	0,749	2908	0,00053	3	0,096	8,53

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 4.23.

Таблица 4.23 Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,66	2908	0,66	0,001	103 ← 8	1.1.6504	4·10 ⁻⁴	0,067
										1.1.6003	3·10 ⁻⁴	0,049
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,66	2908	0,66	0,001	8 ↓ 8	1.1.6504	0,001	0,153
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,66	2908	0,66	0,001	253 → 8	1.1.6504	4·10 ⁻⁴	0,065
										1.1.6507	3·10 ⁻⁴	0,051
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,66	2908	0,66	0,001	178 ↑ 8	1.1.6504	0,001	0,104

Согласно п 2 и 3 раздела 7.1.12. «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация

Взам. инв. №
02.20
Подп. и дата
Изм. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
39

предприятий, сооружений и иных объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) (Новая редакция), проектируемый Полигон ТКО относится ко 2 классу опасности размером санитарно-защитной зоны 500 м.

Проведенные расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников объекта в приземном слое атмосферы показали, что при самых неблагоприятных метеоусловиях при полной загрузке производства в ближайшей селитебной зоне концентрации вредных веществ не превышает 0,8 и 1 ПДК, что соответствует требованиям п.2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01.

Расчетная граница СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы как огибающая изолиния расчетных концентраций по каждому выбрасываемому веществу (группе веществ) соответствующих 0,8 ПДК, соответственно размер СЗЗ 500 м достаточный для проектируемого объекта.

4.2. Шумовое воздействие на окружающую среду

Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука L_{Amax} , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА приняты в соответствии с санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Расчет уровня шума, создаваемого при эксплуатации объектов, выполнен согласно главе СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

Целью настоящего расчета является определение уровня звукового (шумового) воздействия, создаваемого при эксплуатации объекта и сравнение его с величинами допустимых уровней звука на селитебной территории.

Источниками шума на территории промышленной площадки будут являться дизельный генератор, автотранспорт (при проезде по территории промплощадки) и спецтехника (в процессе проводимых работ).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

40

Оборудование сортировочного комплекса соответствует требованиям росстандарта – по создаваемому шумовому воздействию, оборудование монтируется на виброизолирующих основаниях в закрытом помещении. Технологическое оборудование сортировочного комплекса соответствует санитарным нормам по шумовому воздействию на рабочих местах, сертифицировано и допущено к применению соответствующими органами мониторинга РФ.

Расчет (для большей достоверности) проведен при комбинированном воздействии приведенных ниже источников шума на случай максимально-возможного физического воздействия источников, происходящего при максимальной технологической загрузке производства.

Определенный радиус зон загрязнения, при проведении расчета шумового воздействия наносится на карту-схему. В связи с тем, что автотранспорт будет курсировать по территории промплощадки, координаты акустического центра от этого источника шума имеют непостоянное значение и в проекте приняты условно в местах наибольшей транспортной нагрузки (на выезде с территории промплощадки). Параметры источников шума приведены в табл.4.24

Таблица 4.24- Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			x ₂	y ₂		7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Экскаватор	Т	1,5	-101,9	-136,3	-	92	92	84	82	81	78	74	72	66	83,254	
2. мини -погрузчик	Т	1,5	-23,8	-135	-	83	83	74	66	65	60	56	52	46	66,934	
3.Контейнерный мусоровоз КО-413-3	Т	1,5	283,1	-8	-	82	82	74	72	66	65	62	51	47	70,235	
4. Дизель-генератор	Т	1,5	-79,5	-191,7	-	86	86	80	77	74	73	69	63	56	77,454	
5.Автосамосвал КАМАЗ-5511	Т	1,5	22,5	-179,9	-	81	81	79	79	74	72	69	66	62	77,62	

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» (табл.4.25, рис. 4.1).

Таблица 4.25- Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высота, а, 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.	Авто	-379,685	279,435	1,5	28,5	28,5	21	18,6	15,7	11,9	4,5	0	0	17,1
2.	Авто	669,605	309,197	1,5	24,6	24,5	17,2	14,6	10,1	3,6	0	0	0	10,9
3.	Авто	669,605	-325,197	1,5	25,5	25,5	18,3	15,8	11,6	7,5	0	0	0	12,9
4.	Авто	-580,37	-281,442	1,5	28,5	28,5	21,2	18,7	15,8	12,1	4,5	0	0	17,3

Взам. инв. №
Подп. и дата
02.20
Инв. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
41

Точка	Тип	Координаты		Высот а, 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
5.	Авто	71,509	-677,492	1,5	28	27,9	20,9	18,5	15,2	11,6	2,8	0	0	16,7

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	
4	Все	
Изм.	Лист	№ докум.
	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

42

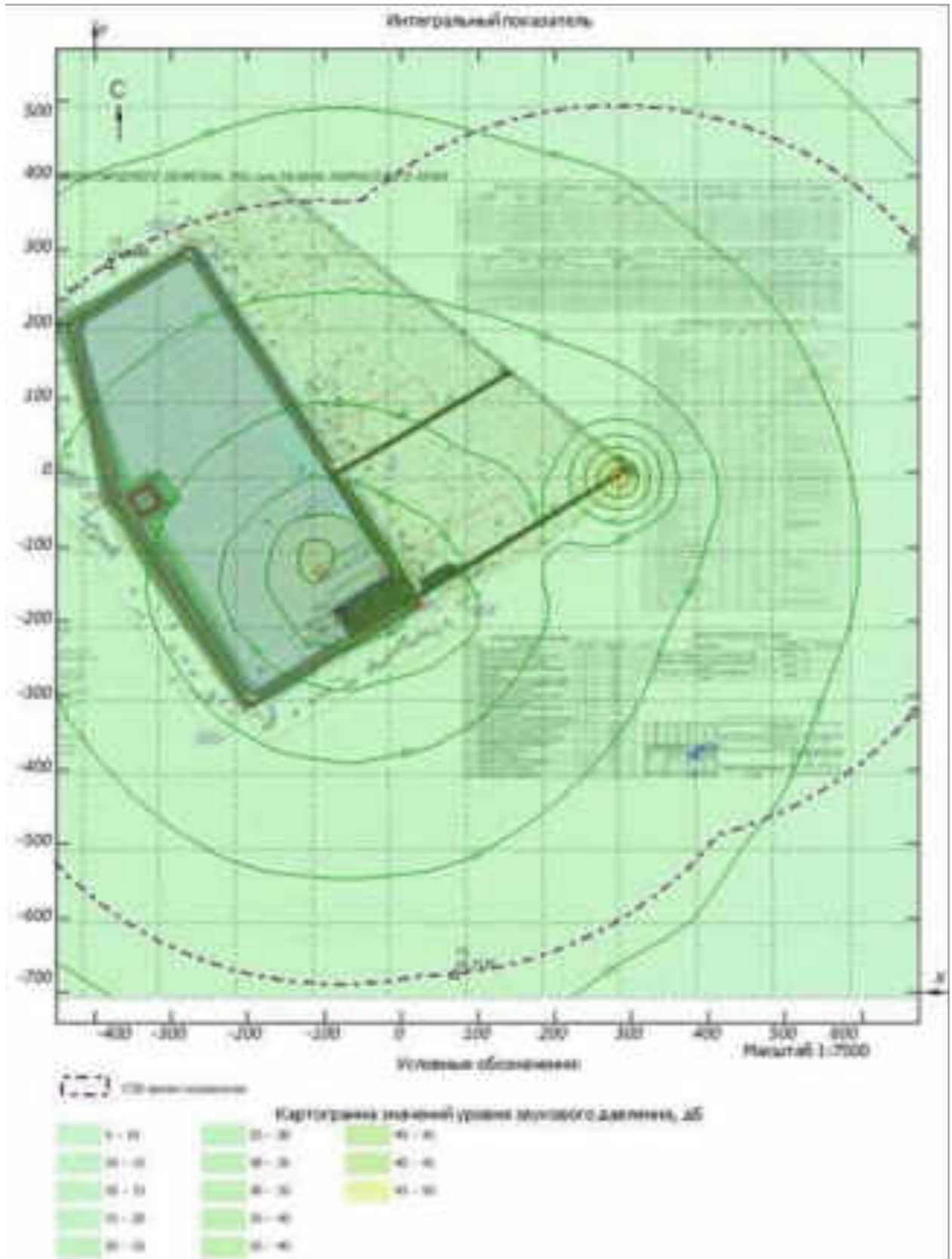


Рисунок 4.1 Интегральный показатель уровня звукового давления по расчетным точкам

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

ВЫВОД: На основании расчет уровня шума установлено, что уровень звукового давления создаваемого при эксплуатации объектов, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

4.3. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА ОБЪЕКТА

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) промплощадки «Полигон ТКО» в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция, с учетом изменений) составляет – 500 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, с учетом всех изменений), раздел 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» класс II, пункт 2 «Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов»).

Определяющими факторами для регламентирования СЗЗ являются:

- концентрация загрязняющих атмосферу веществ на границе СЗЗ (селитебной территории) не должна превышать ПДК;
- уровни шума в пределах жилой застройки не должны превышать установленных норм;
- уровни вибрации, ультразвука, электромагнитных волн, статического электричества, ионизирующих излучений на границе СЗЗ не должны превышать установленных норм.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и настоящими нормами, и правилами.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата.

Как показали расчеты рассеивания вредных веществ, превышения критерия качества атмосферного воздуха в расчетных точках на границе СЗЗ при эксплуатации полигона отсутствуют. Шумовое загрязнение в расчетных точках не будет превышать нормируемых значений.

Размещение радиотехнических объектов, воздушных линий электропередачи и других объектов, излучающих электромагнитную энергию, произведено согласно требованиям Санитарных норм и правил защиты населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами, Санитарных норм и правил защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты и Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Согласно СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

Согласно п.12.13 Приказа Минприроды России от 26.12.2016 N 674 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"» для предприятий I и II класса опасности положение границы СЗЗ корректируется в соответствии с законодательством Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения с тем, чтобы обеспечить на границе СЗЗ величины приемлемого риска для здоровья населения и размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) должны уточняться отдельно для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров района расположения предприятия по формуле (1):

$$l = L_0 \cdot P / P_0, м \quad (1.1.1)$$

где l – размер СЗЗ, м;

L_0 – расчетный размер территории объекта местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ (с учетом фоновой концентрации от других источников) превышает ПДК, м;

P – среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба, %;

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

P_0 – повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров. Например, при восьмирумбовой розе ветров $P_0 = 100 / 8 = 12,5\%$.

Значения l и L_0 отсчитываются от границы источников.

Результаты расчета для каждой точки, расположенной на границе СЗЗ, уточненные отдельно для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров района расположения предприятия приведены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Размеры санитарно-защитной зоны по среднегодовым направлениям ветров

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источника в, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
1	0	0	90°00,0'	0	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	75°42,0'	131,989	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	24°05,2'	196,511	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	46°23,9'	159,359	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	26°18,7'	172,134	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-

Изм.	№ подл.	Индв. инв. №	Подп. и дата	02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

46

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метеο° (румб)	Размер до границы источника в, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	82°56,2'	342,398	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	32°45,6'	189,788	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источника в, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	131°20,9'	29,971	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
14	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
15	-80,2	-179,4	24°05,2'	196,511	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	131°20,9'	29,971	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
14	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
15	-80,2	-179,4	57°31,8'	316,473	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
16	186,8	-9,5	90°00,0'	0	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
17	186,8	-9,5	272°54,7'	187,041	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-

Изм.	№ подл.	Индв. инв. №	Подп. и дата	02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источника в, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
13	-102,7	-159,6	131°20,9'	29,971	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
14	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
15	-80,2	-179,4	57°31,8'	316,473	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
16	186,8	-9,5	90°00,0'	0	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
17	186,8	-9,5	331°19,7'	432,311	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
18	-20,62	369,8	260°27,7'	40,721	6046	189°	683,58	10,09 (10 Ю)	551,76
19	-60,78	363,05	260°10,7'	39,689	6046	185°	677,13	10,01 (10 Ю)	542,08
20	-99,89	356,28	259°35,8'	36,853	6046	181°	669,39	10 (10 Ю)	535,26
21	-136,13	349,63	260°14,0'	34,531	6046	176°	660,8	10,06 (10 Ю)	531,64
22	-170,16	343,77	279°55,6'	32,735	6046	172°	651,5	10,18 (10 Ю)	530,6
23	-202,41	349,41	278°55,1'	27,565	6046	168°	653,47	10,38 (10 Ю)	542,67
24	-229,64	353,69	297°51,0'	38,33	6046	165°	653,58	10,59 (10 Ю)	553,6
25	-263,53	371,59	295°34,6'	56,899	6046	162°	668,89	10,85 (10 Ю)	580,68
26	-314,85	396,16	298°29,8'	68,772	6046	158°	688,14	11,29 (10 Ю)	621,55
27	-375,29	428,97	289°20,8'	67,751	6046	153°	705,8	11,97 (14 ЮВ)	676,03
28	-439,22	451,41	281°19,0'	66,719	6046	149°	721,98	12,56 (14 ЮВ)	725,62
29	-504,64	464,5	271°44,3'	64,276	6046	145°	736,56	13,08 (14 ЮВ)	770,9
30	-568,89	466,45	259°43,7'	58,95	6046	141°	749,48	13,5 (14 ЮВ)	809,46
31	-626,89	455,94	249°36,9'	58,488	6046	138°	761,15	13,76 (14 ЮВ)	837,96
32	-681,72	435,57	219°36,9'	53,945	6046	134°	770,73	13,95 (14 ЮВ)	859,89
33	-716,12	394,01	210°35,0'	53,652	6046	130°	778,55	13,74 (14 ЮВ)	855,72
34	-743,41	347,82	199°38,5'	53,858	6046	126°	784,57	13,49 (14 ЮВ)	846,44
35	-761,52	297,1	195°15,1'	52,313	6046	122°	788,77	13,16 (14 ЮВ)	830,29
36	-775,28	246,63	181°00,4'	55,144	6046	119°	791,9	12,86 (14 ЮВ)	814,47
37	-776,25	191,49	176°10,2'	53,53	6046	115°	792,56	12,42 (14 ЮВ)	787,58
38	-772,67	138,08	179°35,6'	49,973	6046	111°	791,39	12,01 (11 В)	760,25
39	-772,32	88,11	172°02,2'	49,273	6046	108°	789,23	11,73 (11 В)	740,91
40	-765,49	39,31	171°50,6'	46,724	6046	104°	784,53	11,44 (11 В)	717,84
41	-758,86	-6,94	174°40,0'	45,821	6046	100°	778,04	11,22 (11 В)	698,3
42	-754,6	-52,56	170°45,6'	43,824	6046	97°	770,67	11,11 (11 В)	684,83
43	-747,56	-95,82	169°16,6'	42,998	6046	93°	760,78	11,02 (11 В)	670,82
44	-739,56	-138,06	165°11,3'	42,758	6046	89°	749,18	10,99 (11 В)	658,54
45	-728,63	-179,4	163°51,0'	43,783	6046	85°	735,95	10,97 (11 В)	645,96
46	-716,45	-221,46	163°14,2'	41,886	6046	82°	722,04	11,01 (11 В)	635,91

Изм.	№ подл.	Изм.	№ лист	№ докум.	Подп.	Дата	02.20	Взам. инв. №

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метеорологический градус (румб)	Размер до границы источника в, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
47	-704,37	-261,56	162°30,5'	41,976	6046	78°	705,71	11,12 (11 В)	627,62
48	-691,76	-301,6	160°56,6'	42,409	6046	74°	687,9	11,29 (11 В)	621,55
49	-677,91	-341,68	157°14,0'	43,034	6046	70°	668,67	11,54 (11 В)	617,17
50	-661,26	-381,36	150°45,4'	43,723	6046	66°	648,1	11,82 (13 СВ)	612,97
51	-639,9	-419,51	141°25,3'	44,616	6046	62°	626,28	12,11 (13 СВ)	606,91
52	-612,08	-454,39	132°07,4'	45,671	6046	58°	603,28	12,37 (13 СВ)	596,78
53	-578,2	-485,03	124°32,9'	46,497	6046	54°	579,19	12,57 (13 СВ)	582,53
54	-539,91	-511,39	118°18,3'	47,006	6046	50°	554,12	12,76 (13 СВ)	565,56
55	-498,52	-533,68	103°44,6'	50,352	6046	46°	528,14	12,95 (13 СВ)	547,02
56	-449,61	-545,64	97°29,4'	2,971	6046	43°	501,81	12,95 (13 СВ)	519,79
57	-446,66	-546,03	127°26,0'	20,289	6046	43°	500,14	12,95 (13 СВ)	518,07
58	-430,55	-558,36	126°25,1'	4,482	6046	41°	499,62	12,91 (13 СВ)	515,86
59	-426,95	-561,03	126°39,2'	26,537	6046	41°	499,27	12,91 (13 СВ)	515,5
60	-405,66	-576,87	123°21,9'	50,123	6046	37°	499,57	12,84 (13 СВ)	513,3
61	-363,8	-604,43	114°43,8'	50,044	6046	32°	499,77	12,77 (13 СВ)	510,73
62	-318,34	-625,37	105°00,3'	49,628	6046	26°	499,66	12,64 (13 СВ)	505,23
63	-270,41	-638,22	100°29,9'	48,764	6046	20°	499,52	12,42 (12 С)	496,2
64	-222,46	-647,1	95°41,8'	47,791	6046	15°	499,73	12,22 (12 С)	488,59
65	-174,9	-651,85	95°32,1'	47,354	6046	9°	499,61	12,05 (12 С)	481,45
66	-127,77	-656,42	92°06,5'	47,231	6046	4°	499,8	11,98 (12 С)	479,17
67	-80,57	-658,15	81°26,0'	46,733	6046	359°	499,92	11,97 (12 С)	478,67
68	-34,36	-651,19	80°04,9'	46,738	6046	353°	499,86	11,85 (12 С)	473,86
69	11,68	-643,14	75°54,3'	46,688	6046	348°	499,96	11,82 (12 С)	472,71
70	56,96	-631,77	69°37,6'	46,668	6046	343°	500	11,82 (12 С)	472,71
71	100,71	-615,52	62°19,7'	46,104	6046	338°	499,98	11,8 (12 С)	472,14
72	141,54	-594,11	58°15,2'	46,456	6046	332°	500	11,76 (12 С3)	470,27
73	181,05	-569,67	55°40,0'	46,501	6046	327°	499,96	11,74 (12 С3)	469,59
74	219,45	-543,44	56°07,8'	46,793	6046	322°	499,86	11,79 (12 С3)	471,35
75	258,3	-517,36	48°04,3'	47,53	6046	316°	499,92	11,96 (12 С3)	478,25
76	293,66	-485,6	36°42,6'	3,37	6046	311°	499,8	12,08 (12 С3)	483,04
77	295,67	-482,9	80°41,1'	25,288	6046	311°	499,54	12,08 (12 С3)	482,79
78	320,63	-478,81	79°20,3'	54,444	6046	309°	514,48	12,15 (12 С3)	499,92
79	374,13	-468,73	75°05,9'	56,68	6046	304°	543,29	12,39 (12 С3)	538,45
80	428,9	-454,16	72°06,1'	60,051	6046	300°	570,88	12,66 (12 С3)	578,28

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	02.20
				02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источника в, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
81	486,05	-435,7	68°25,0'	63,143	6046	296°	597,42	13 (12 СЗ)	621,3
82	544,77	-412,48	60°40,0'	60,633	6046	292°	622,8	13,38 (15 З)	666,77
83	597,62	-382,77	55°07,9'	60,851	6046	289°	646,54	13,67 (15 З)	707,11
84	647,55	-347,99	50°46,9'	64,161	6046	286°	668,79	13,94 (15 З)	746,03
85	697,26	-307,42	41°27,9'	59,952	6046	282°	690,25	14,25 (15 З)	787,09
86	736,96	-262,49	37°34,4'	63,757	6046	279°	709,54	14,45 (15 З)	820,1
87	775,83	-211,96	30°09,9'	60,601	6046	275°	728,03	14,69 (15 З)	855,61
88	806,29	-159,57	17°17,8'	60,387	6046	272°	744,15	14,87 (15 З)	885,25
89	824,24	-101,91	3°14,3'	56,003	6046	268°	759,46	14,92 (15 З)	906,59
90	827,4	-46	356°17,1'	58,29	6046	265°	772,22	14,82 (15 З)	915,78
91	823,63	12,17	352°18,9'	55,847	6046	261°	784,14	14,71 (15 З)	922,67
92	816,16	67,52	343°22,5'	58,041	6046	258°	793,4	14,62 (15 З)	928,11
93	799,55	123,13	337°57,4'	55,626	6046	254°	801,77	14,48 (15 З)	929,06
94	778,68	174,69	326°39,4'	58,3	6046	251°	807,42	14,36 (15 З)	927,36
95	746,63	223,39	322°11,8'	55,81	6046	247°	812,14	14,14 (13 ЮЗ)	918,49
96	712,42	267,49	312°44,8'	58,253	6046	244°	814,11	13,95 (13 ЮЗ)	908,31
97	669,64	307,03	310°56,1'	55,184	6046	240°	815,11	13,69 (13 ЮЗ)	892,6
98	627,95	343,19	303°47,9'	56,559	6046	237°	813,37	13,5 (13 ЮЗ)	878,53
99	580,95	374,65	303°13,7'	53,551	6046	233°	810,62	13,28 (13 ЮЗ)	861,46
100	536,16	403,99	298°09,5'	53,926	6046	230°	805,17	13,15 (13 ЮЗ)	847,16
101	488,62	429,44	287°48,2'	54,962	6046	226°	798,7	13,02 (13 ЮЗ)	832,11
102	436,29	446,25	275°13,5'	59,051	6046	223°	789,59	12,82 (13 ЮЗ)	809,81
103	377,48	451,62	274°12,2'	55,343	6046	219°	779,48	12,48 (13 ЮЗ)	778,43
104	322,29	455,68	263°34,1'	58,131	6046	216°	766,79	12,23 (13 ЮЗ)	750,37
105	264,52	449,17	261°39,4'	55,324	6046	212°	753,14	11,88 (13 ЮЗ)	715,73
106	209,78	441,14	250°22,1'	58,583	6046	209°	737,01	11,59 (13 ЮЗ)	683,32
107	154,61	421,46	245°57,2'	56,016	6046	205°	719,97	11,18 (13 ЮЗ)	643,8
108	103,45	398,63	250°23,3'	20,342	6046	201°	701,28	10,79 (10 Ю)	605,46
109	84,29	391,81	258°07,7'	20,595	6046	200°	692,4	10,71 (10 Ю)	593,02
110	64,14	387,57	259°57,3'	45,219	6046	198°	691,94	10,55 (10 Ю)	583,82
111	19,61	379,68	182°57,4'	380,189	6046	194°	688,14	10,29 (10 Ю)	566,62

Изм.	№ подл.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	02.20	Взам. инв. №

216/19-ПСД-ОВОС

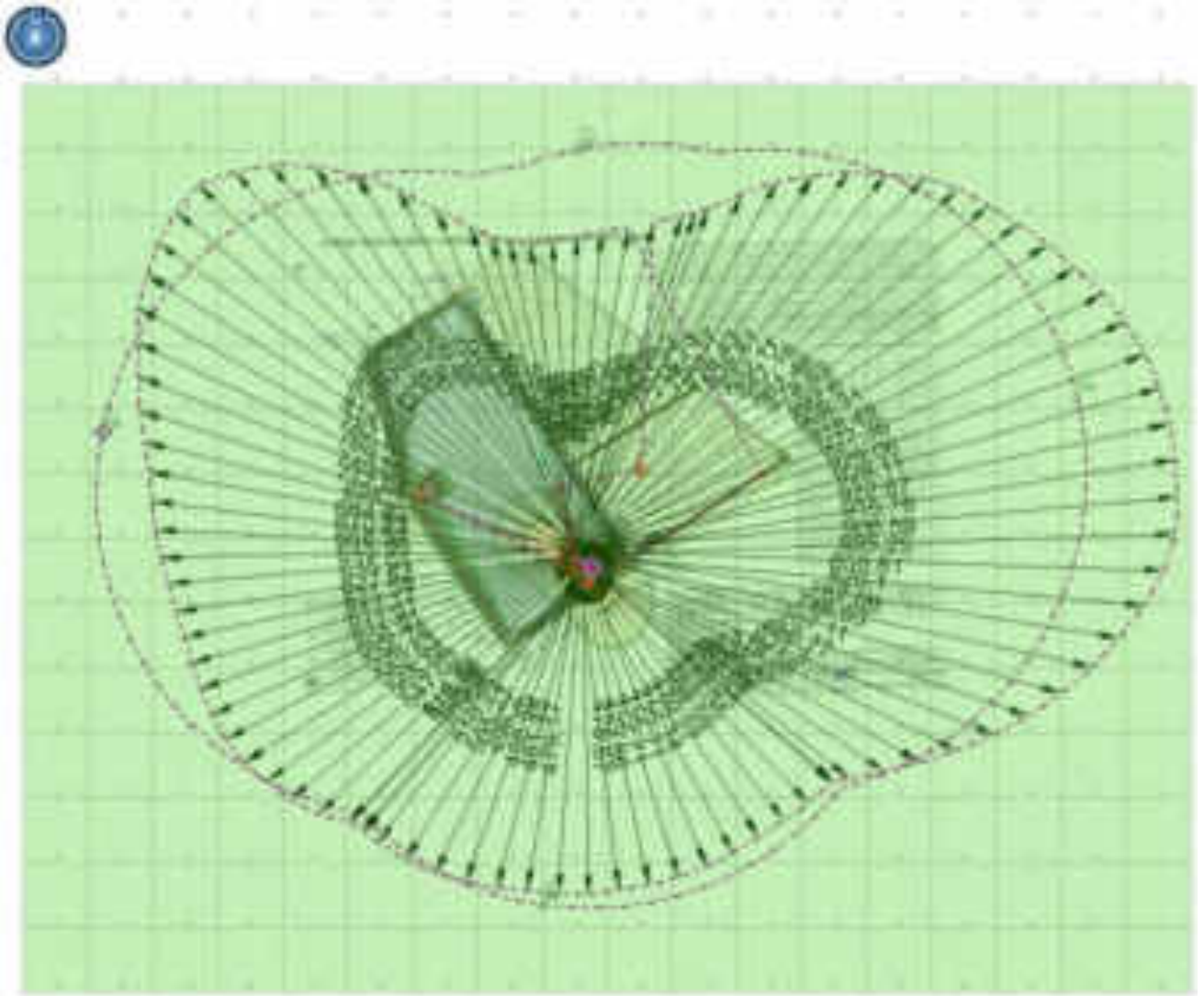


Рисунок 4.2 - Размеры СЗЗ на основании результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров

Вывод: С учетом направлений ветра по результатам расчета рассеивание ЗВ в атмосфере размер СЗЗ устанавливается по румбам:

Румб	Ю	ЮЗ	ЮВ	В	СВ	СЗ	З	С	Ю
Расстояние, м	605,0	918,49	858,89	760,25	612,97	621,3	927,36	496	605,46

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
	02.20			

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КАЧЕСТВЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Ближайший водный объект к территории строительства Полигона ТКО-река Палана, которая протекает по территории Тигильского района Камчатского края.

Длина реки 141 км. Площадь бассейна 2500 км². Впадает в Залив Шелихова Охотского моря. посёлок Палана расположен близ устья, на правой надпойменной террасе реки. Ширина водоохранной зоны реки Палана в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ составляет 200 м. По данным Доклада о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2018 году река Палана не является источником хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

Воздействие объекта на подземные воды не оказывается, так как на площадке складирования ТКО грунты представлены, главным образом, делювиальными суглинками с прослоями супесей и глин. Мощность отложений колеблется в пределах 10 ÷ 13 м.

Суглинки, слагающие ложе полигона ТКО, имеют низкую водопроницаемость.

Коэффициенты фильтрации составляют 0,0003 м/сут.

Грунтовые воды вскрыты на глубине от 10 до 13 м.

Вся вскрытая мощность разреза является защитной кровлей для грунтовых вод из-за их низкой фильтрационной способности, в связи с чем, устройство противофильтрационного экрана не требуется.

Система дренажа вдоль наружного откоса полигона предусмотренная для сбора и отвода фильтрата, в случае его образования, позволяет исключить вредное воздействие его на поверхностные и подземные воды.

Площадка полигона расположена на возвышенности. Поэтому паводковые и ливневые воды полигону не угрожают. Однако район строительства характеризуется повышенной влажностью и высоким уровнем ливневых и снеговых осадков. Потоки поверхностных и грунтовых вод типа верховодка будут нарушать работу полигона. Данные потоки будут загрязняться в пределах полигона и выносить загрязнения за его границы.

Поэтому участок полигона со всех сторон ограждается земляным валом и минерализованной полосой шириной 2 метра в юго-восточной и северо-западной частях.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

53

Фактически обводная дренажная канава совмещает в себе функции минерализованной противопожарной полосы, т.к. с учетом устройства земляного вала по периметру полигона отпадает необходимость устройства дополнительных канав и полос.

На пересечении каналов с проездами укладываются металлические цельносварные трубы Ø0,5 м с толщиной стенки 8 мм. Длина труб по 15 м. Трубы перед укладкой окрашиваются антикоррозийным битумным покрытием.

Технико-экономические показатели по мелиорации полигона и устройств минерализованной противопожарной полосы:

- средняя глубина мелиоративного канала – 1,5 м;
- протяженность мелиоративных каналов – 2390,73м;
- протяженность минерализованной противопожарной полосы – 1108м;
- количество водопропускных труб Ø0,5 м L=15 м – 5 шт;
- конструктивное решение – трапециевидальная форма.

Уклон откосов каналов принят с учетом характеристик супесчаного грунта и рекомендаций таблицы 1 СНиП 12-04-2002.

Мелиоративные каналы устраиваются с продольным уклоном не менее 5‰.

Согласно генеральному плану каналы располагаются за пределами границ закрепляемого под полигон земельного участка. Выпадающие за пределы полигона участки мелиорации, минерализованной полосы и проездов предполагаются к оформлению в аренду на 49 лет из земель лесного фонда, что допускается по Лесохозяйственному регламенту Корякского лесничества под виды использования «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов» и «Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов».

Собираемые каналами стоки являются условно чистыми, поэтому они отводятся в понижения рельефа и сбрасываются без мероприятий по очистке. На двух участках выбросов в целях предотвращения размывов устраиваются гравийные ловушки 5х5х2 метра.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.5 ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА НАРУШЕНИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ, ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОЙ НА РЕЖИМ И ЗАПАСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Раздел выполнен с использованием материалов «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий». В геоморфологическом отношении территория Полигона находится в районе со среднегорным рельефом сильно расчлененным, в 2,0-2,5 км от побережья Охотского моря. Происхождение высотных элементов рельефа связано с вулканической деятельностью и последующими эрозионными процессами с дальнейшим образованием расчленений. Участок инженерных изысканий расположен на первой аккумулятивно-эрозионной террасе реки «Палана» с перепадом высот 3,0-4,0 м.

Формы рельефа положительные и по своему происхождению аккумулятивные, образовавшие долину реки за счет накопления осадков и сформировавшие современный рельеф. Проектируемое сооружение расположено на правом берегу реки в поселке Палана, который занимает всю речную террасу вплоть до склона крупной возвышенности с максимальной высотой 150 м. Река, протекающая вдоль южной границы поселка, достигает 70.0 м ширины, сильно миандрирует, образуя протоки и формируя дельту, впадает в Охотское море.

Из физико-геологических процессов по территории отмечается – боковая эрозия невысоких берегов (3-4 м) реки, развитие торфа и слаботорфованных грунтов в низинных участках, солифлюкция и плоскостной смыв на участках окружающих склонов с уничтоженным растительным покровом и эрозионные обнажения на склоне возвышенности (в виде осыпей).

Близлежащие участки вокруг предполагаемого объекта и на территории покрыты травянистой и низкорослой древесной растительностью.

Абсолютные отметки изменяются в пределах 41–75 м.

В геолого-литологическом отношении площадка изысканий характеризуется однородными инженерно-геологическими условиями. В геологическом строении исследуемой территории на глубину изучения (до 6-12 м) принимают участие аллювиальные, озерно-аллювиальные и техногенные четвертичные отложения.

Неогеновая система (N) *Миоцен (N1) Какертская свита (N1kk)* Кавранская серия. В районе работ образования непосредственно подстилают отложения четвертичного возраста и представлены переслаиванием песчаников, алевролитов, туфов преимущественно основного состава.

Изн. № подл.	
Подп. и дата	02.20
Взам. инв. №	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

55

Четвертичная система *Верхнее звено (QIII) Водно-ледниковые отложения (fQIII)*
Слагают террасы крупных речных долин и равнины вдоль всего побережья Охотского моря. Представлены валунниками, галечниками с суглинистым и песчаным заполнителем, песками разной крупности.

Верхнее звено - современное звено (QIII-IV) Делювиальные отложения (dQIII-IV)
Отложения делювиального генезиса сплошным чехлом покрывают склоны и водоразделы окружающих склонов и сопок. Представлены крупнообломочными грунтами и глинистыми грунтами со значительной примесью обломочного материала. Мощность отложений весьма переменчива – от первых метров на склонах до 5-8м в подножиях.

Делювиальные отложения вскрыты всеми скважинами в горной части участка.

Современное звено (QIV) Аллювиальные отложения (aQIV).

Аллювиальные отложения образовались за счет накопления осадков рекой и представлены крупнообломочными грунтами с супесчаным и песчаным заполнителем 30-35 %. По мере изменения режима реки фракция частиц укрупнялась и сложила массив крупнообломочных грунтов сложной текстуры пород андезибазальтового состава, крупная фракция хорошо окатана. Аллювиальные отложения в пределах участка изысканий не вскрыты.

Биогенные отложения (bQIV).

Представлены торфами среднеразложившимися высокозольными, коричневого цвета. Развита в долинах окружающих водотоков и низинах с затрудненным стоком поверхностных вод.

Техногенные отложения (tQIV).

В геолого-литологическом отношении техногенные отложения представлены в основном галькой, гравием и песком с примесью строительного мусора и бытовых отходов. Техногенные грунты по способу формирования прошли стадию завершенности самоуплотнения (10-30 лет) и представляют собой однородную фракцию, выдержанную по мощности, массивной текстуры и пригодны для принятия инженерно-геологических решений.

Гидрогеологические условия участка характеризуются развитием безнапорного водоносного горизонта верхнечетвертичных водно-ледниковых и современных аллювиальных отложений, занимающего практически всю рассматриваемую территорию, а также водами современных биогенных отложений:

Воды четвертичных отложений: Вскрыты скважинами, пройденными на участках понижения, уровень установления составил 0,6-5,0м. Безнапорные или с незначительным подъемом до 0,3-0,6м, обусловленным гидродинамическим напором грунтовых вод,

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

56

поступающих с прилегающих склонов. Водовмещающими выступают маломощные прослои, обогащенные песчаной и крупнообломочной фракцией, развитые в глинистых отложениях. Водоупором служат те же глинистые отложения.

По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевонатриевые (натриево-кальциевые или кальциево-натриевые), без цвета, без запаха, без видимого осадка, слабокислые (рН 6,1 – 6,8). Общая минерализация воды изменяется от 105 до 146 г/дм³ (Текстовое приложение 10).

Воды четвертичных отложений обладают слабоагрессивными свойствами по отношению к бетону (по рН) при $k_f > 0.1$ и неагрессивные при прочих условиях, по отношению к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивны при периодическом смачивании, по отношению к металлическим конструкциям - средне-агрессивные при свободном доступе кислорода и слабоагрессивные при постоянном погружении.

Воды современных болотных отложений. Подземные воды безнапорные.

Вскрыты скважинами, пройденными на участках развития торфяников, уровень установления составил 0,1-0,2 м. Водовмещающими выступает торф разной степени разложения. Водоупором – подстилающие глинистые отложения. Воды пресные, холодные.

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные магниевokalциевые, натриево-кальциево-магниевые и натриево-магниевokalциевые, желтоватого цвета, с характерным болотным запахом, мутные, слабокислые, с рН 5,92– 6,19. Общая минерализация воды изменяется от 123 до 195 г/дм³.

Воды биогенных отложений обладают слабоагрессивными свойствами по отношению к бетону (по рН) при $k_f > 0.1$ и неагрессивные при прочих условиях, по отношению к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны, по отношению к металлическим конструкциям - среднеагрессивные при свободном доступе кислорода и слабоагрессивные при постоянном погружении.

В период интенсивного снеготаяния и после затяжных дождей возможен подъем грунтовых вод на 1,0-1,5м, а также формирование «верховодки». Воды формируются в приповерхностном слое, на глубинах до 3,0м. Водоупором для них будут служить все глинистые грунты и крупнообломочные грунты с глинистым заполнителем.

В ходе строительства и эксплуатации проектируемого сооружения возможно изменение уровня грунтовых вод, связанное с возведением насыпей, формированием местного подпора, нарушением поверхностного и подземного стока и переувлажнением отдельных участков при отсутствии или неисправности водопропускных сооружений.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Подп. и дата	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

57

4.6 ОЦЕНКА ДЕГРАДАЦИИ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Согласно схеме почвенно-географического районирования СССР (под ред. П.А. Летунова, 1962), почвенный покров Камчатки относится к лугово-лесной зоне лесных грубогумусных почв Дальневосточной таежно-лугово-лесной области. Здесь представлены вулканические охристые, вулканические аллювиальные, аллювиальные типичные (аллювиально-дерновые, аллювиально-перегнойные, аллювиально-луговые, аллювиальные болотные), слаборазвитые (горно-тундровые глеевые, горно-тундровые гумусовые неоглеенные, горно-тундровые вулканические слоисто-пепловые), торфяные (торфяные верховые типичные, торфяные переходные типичные). В целом для полуострова на основании работ С.В. Зонна (1963), И.А. Соколова (1973), В.О. Таргульяна (1971), Ливеровского (1937) и материалов Камчатского филиала института Дальгипрозем выделено 28 типов почв.

Почвы района расположения поселка Палана представлены сухоторфянистыми подзолами, вулканическими иллювиально-гумусовыми тундровыми почвами, охристыми подзолами

Участок полигона имеет вытянутую вдоль подножия склона форму $\approx 800 \times 275-383$ м.

Наблюдается небольшой уклон в продольном направлении 4‰ и существенный уклон в поперечном направлении 129‰, направленный к существующему проезду.

По проектируемой территории организация рельефа выполняется с учетом осуществления полного технологического процесса. Планировке подлежит практически вся отведенная территория. В результате планировки формируется площадка с продольным уклоном 3,7‰ и 21‰, поперечными уклонами от 20 до 61‰, формируется откос с заложением 1:1,5 в юго-западной части участка. За верхней бровкой сформированного откоса разместить основной технологический проезд и ограждающий земляной вал.

Первично с территории полигона, включая границу минерализованной полосы, удаляются все деревья и кустарники, а также почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м и торф в полном объеме в пределах всей площадки. Почвенно-растительный слой и вырубленные деревья, и кустарники складываются на площадке для временного хранения. Древесные отходы перерабатываются в топливные брикеты на заводе после его запуска в эксплуатацию.

Почвенно-растительный слой (ПРС) снимается со всей площади, за исключением площадки для его хранения (1,1 га). Общая площадь снятия – 28,09 га. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составляет 61906 м³. Данный грунт распределяется равномерно мощностью 0,5 м по площадке для его хранения и отсыпается здесь же в бурт размером

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

58

50x100x9 м. Таким образом, создается запас ПРС в размере 22500 м³. Часть ПРС (около 3500 м³) пойдет на укрепление откосов земляного вала, откосов минерализованной канавы, откосы вдоль периметрального проезда. Остальной ПРС (35906 м³) используется для озеленения защитного слоя в соответствии со схемой захоронения.

Строительство полигона практически не повлечет за собой изменения характера землепользования, так как в настоящее время земли, отведенные, под полигон находятся на землях государственного лесного фонда. По окончании срока эксплуатации полигона на участке проводится рекультивация. Рекультивация полигона предусматривает комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных территорий, а также улучшение условий окружающей природной среды. Будущий рельеф участка будет представлять собой холм с умеренным уклоном, покрытый многолетними травами. Рекультивация полигона осуществляется пока не наступит стабилизация процессов, происходящих в теле полигона. Рекультивация выполняется в 2 этапа: технический и биологический. На техническом этапе завозится изоляционный материал для засыпки трещин и провалов, производятся планировочные работы, выполняются откосы до нормативного заложения, подготавливаются материалы для устройства многофункционального защитного экрана, проводится дегазация полигона. Устройство многофункционального защитного экрана позволяет предотвратить проникновение атмосферных осадков в тело полигона и сократить образование фильтрата, позволяет контролировать организованный отвод биогаза из тела полигона. Защитный экран полигона устраивается над последним финишным слоем изоляции. Проектом рекомендуется дегазация полигона с пассивным организованным отводом биогаза в атмосферу. При выполнении рекультивации полигона перед созданием верхнего защитного экрана, предусматривается устройство дренажной системы для сбора и удаления биогаза в атмосферу через специальные вертикальные выпуски. Завершающий этап рекультивации предусматривает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. При выполнении этого этапа демонтируются временные дороги, воздушные линии освещения, сооружения хозяйственного назначения. Производится комплекс работ, исключая проезд к месту рекультивации автотранспорта (перекапывание дорог). Производится планировка нарушенного рельефа с целью исключения мест застоя дождевых стоков. После выполнения планировочных работ необходимо отсыпать растительный слой грунта, толщиной 0.2 м. Срок процесса стабилизации для будущего использования территории под посев многолетних трав - 2 года. Рекультивация территории после закрытия полигона ТКО должна продолжаться до тех пор пока не произойдет стабилизация отходов до уровня, не представляющего опасности для

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

59

населения и окружающей среды. Продолжительность этого этапа зависит от различных условий и колеблется от 30 до 100 лет

4.7 ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ФЛОРУ И ФАУНУ, И ПРОГНОЗ ИХ ИЗМЕНЕНИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Растительный покров территории строительства Полигона ТКО является важнейшей составной частью всего природного комплекса, одним из важнейших элементов ландшафта, имеющим большое промышленное, водоохранное, почвозащитное, климаторегулирующее и культурно-эстетическое значение.

Растительный покров обуславливает микроклиматический и водный режим ландшафтов территории, создает большое разнообразие экологических ниш для жизни других организмов, играет важную роль в процессах почвообразования, участвует в процессах биологического самоочищения природных экосистем от загрязняющих веществ и организмов, сдерживает эрозию почв.

Благодаря растительности природные системы исследованной территории способны трансформировать осадки, снабжать влагой растительный и животный мир, другими словами, реализовывать водный потенциал ландшафта; в конкретных пределах разлагать и ассимилировать природные и чужеродные вещества, или реализовывать потенциал самоочищения ландшафта; восстанавливать биоценотический покров, сохранять генофонд, т.е. реализовывать биотический потенциал саморегулирования ландшафта. Таким образом, растительный покров определяет потенциал ландшафта, его способность охранять и себя, и окружающие территории от неблагоприятных экологических последствий.

Регуляционная (средообразующая) функция растительного покрова известна давно и разработана на примере влияния лесных массивов на прилегающее пространство. Воздействие леса передается через водный и воздушный природные компоненты и зависит от высоты деревьев и площади лесного массива. Известно (Дьяконов, Дончева, 2005), что наиболее сильное влияние леса на прилегающую территорию обнаруживается на расстоянии, кратном примерно 12-15 высотам деревьев (микроклимат, свойства растительности, почв, состав фауны и др.). Влияние на сток сказывается в пределах площади водосбора и прослеживается на расстоянии от нескольких километров до первых десятков километров. Вероятно, в тех же пределах проявляется и воздействие лесных массивов на местный климат.

Велика роль леса в восстановлении растительности на нарушенных территориях. Взрослый лес, граничащий с вырубкой, является источником семян.

Изм. № подл.	Интв. № инв. №
	02.20
Изм.	Лист
	№ докум.
	Подп.
	Дата

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

60

При этом большую роль играют размер и ширина вырубленной территории. Чем шире рубка, тем сильнее изменяются условия среды. На процесс восстановления растительности на месте вырубки влияет целый ряд факторов, который делает довольно разнообразным характер и направление смен растительности.

Изучаемая территория не отличается разнообразием фитоценозов. Наиболее характерными для участка изысканий являются растения лесотундры.

Непосредственно на изучаемой территории «участка» растительность представлена вейниковыми видами, такими как *Calamagrostis arundinacea* Roth — Вейник тростниковидный, *Calamagrostis canescens* Roth — Вейник седоватый.

По данным Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края на участке изысканий растений и грибов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Камчатского края, не фиксировались.

В ходе проведённых полевых обследований участка изысканий за период с сентября 2018г. по ноябрь 2018г. редких видов растений, занесённых в красные книги разного ранга, не обнаружено.

По данным Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края участок строительства не располагается на землях лесного фонда, занесённых в красную книгу растений и животных нет, места размножения диких животных отсутствуют. Лишь иногда на территории появляются важные краснокнижные животные, но это обусловлено сезонными миграциями к местам гнездования и зимовок.

Участок изысканий расположен на сопредельной территории с закреплённым охотничьим угодьем № 70 «Паланский» Тигильского района Камчатского края. Кроме того, сопряжённая с участком строительства территория является важным местообитанием для краснокнижных видов птиц

4.8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

На землях строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории. Ближайшими к поселку Палана особо охраняемыми природными территориями являются (по данным <http://oort.aari.ru>): - Паланские пороги на расстоянии 48 км; - Озеро Паланское – 49 км; - Мыс Кинкильский – 29,5 км (приложение 8).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

61

4.9 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.9.1 СВЕДЕНИЯ ОБ АВАРИЙНЫХ, ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСАХ

Залповые выбросы – это кратковременные выбросы большой мощности, нежели предусмотренные регламентом, загрязняющих веществ в атмосферу вызванные управляемой неизбежной нестабильностью технологического процесса (выход на режим, переход с одного режима на другой и т.д.).

Залповые выбросы на предприятии технологическим процессом не предусмотрены.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны:

- при разгерметизации автоцистерны с дизельным топливом (на территорию площадки периодически заезжают автотопливозаправщик (бензовоз) объемом 4,9 м³ для доставки дизельного топлива);
- при горении участка складирования ТКО.

Оценка аварийных ситуаций проведена с использованием следующих документов: · «Методика расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов». 1997»

· «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1997 г.

4.9.2 ОЦЕНКА АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ «РАЗЛИВ НЕФТЕПРОДУКТОВ»

Расчет площади разлива. Наибольший объем разлива возможен при разгерметизации автоцистерны объемом 4,9 м³. Площадь разлива при отсутствии обвалов определяется из предположения о свободном разлитии нефтепродуктов. Диаметр свободного растекания нефтепродуктов рассчитывается по формуле:

$$d = \sqrt{25,5 \times V_{\text{нп}}}, \text{ м}$$

$$S = \pi \cdot d^2 / 4, \text{ м}^2$$

где $V_{\text{нп}}$ – объем разлившихся нефтепродуктов, м³.

$$V_{\text{нп}} = 0,8 \cdot V_0, \text{ м}^3$$

Взам. инв. №		
Подп. и дата	02.20	
Инв. № подл.		

4	Все			02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

где V_0 – вместимость резервуара, м³.

$$V_{\text{нп}}=0,8 \cdot 4,9=3,92 \text{ м}^3; d = 25,5 \times 3,92 = 10 \text{ м}; S = 3,14 \cdot 10^2 / 4 = 78,5 \text{ м}^2.$$

Количество углеводородов, испарившихся с поверхности разлива за нормативное время существования разлива $t_p=3600$ с и попавших в атмосферный воздух рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ав}}=q_{\text{нп}} \cdot S \cdot t_p \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где $q_{\text{нп}} = 2,14$ г/с/м² – скорость испарения нефтепродуктов при скорости ветра $v_{\text{вет}}=1$ м/с и температуре воздуха $T_{\text{воз}}=25^\circ\text{C}$.

$$M_{\text{ав}} = 2,14 \cdot 78,5 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,6 \text{ т.}$$

$$G = 2,14 \cdot 78,5 = 167,99 \text{ г/с.}$$

4.9.3. ОЦЕНКА АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ «ВОЗГОРАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ».

Оценка массы загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при горении нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M_i = K_i \cdot K_{\text{нп}} \cdot M, \text{ кг}$$

где K_i – коэффициент эмиссии i -го вещества, кг/кг;

$K_{\text{нп}}$ – коэффициент полноты сгорания нефтепродуктов; (1)

M – масса горящих нефтепродуктов, кг.

$$M_{\text{дт}}=4,9 \cdot 840 = 4116 \text{ кг.}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефтепродуктов при продолжительности пожара 1 час приведен в таблице 4.8.1.

Таблица 4.9.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс загрязняющих веществ при горении	
		г/с	т
110	диВанадий пентоксид	0,000023	0,00032844
304	Азота оксид	0,0261	0,1074276
317	Гидроцианид	0,001	0,01428
328	Сажа	0,0129	0,0530964

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

63

330	Сера диоксид	0,001	0,004116
333	Сероводород	0,001	0,004116
337	Углерод оксид	0,00706	0,02905896
703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000001428

4.9.4 ОЦЕНКА АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ «ГОРЕНИЕ ТКО».

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1997 г.

Расчет произведен программой «Сжигание ТКО», версия 1.0.0.2 от 10.02.2006 Copyright© 2005-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ». Программа зарегистрирована на ООО «ЭКО центр».

Регистрационный номер: 01-01-1447.49

Весовое соотношение механического состава бытовых отходов (согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), Москва 2004») представлено ниже:

- Бумага, картон – 38,0%;
- Пищевые отходы – 30,0%;
- Дерево – 1,5%;
- Текстиль – 5,5%;
- Кожа, резина – 1,3%;
- Пластмасса – 5,5%;
- Прочее – 0,7%;
- Стекло, металл, камни – 8,7%;
- Отсев – 8,8%.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 4.9.2-4.9.11

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

64

Таблица 4.9.2 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1368706	0,000493
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0222415	0,000080
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0233782	0,000084
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,3477750	0,001252
337	Углерод оксид	0,0002086	0,0000075
342	Гидрофторид	0,0487045	0,000175
2908	Взвешенные вещества	4,6639602	0,016790

4.9.3 - Элементный состав ЗВ в составе отходов

Компонент	%	Sp	Ap	HC _l p	HFp	Wp	Qp	V
Бумага, картон	38	0,140	15,000	0,012	0,025	25,000	9,490	0,39407
Пищевые отходы	30	0,150	4,500	0,012	0,025	72,000	3,430	1,100076
Текстиль	5,5	0,100	8,000	0,012	0,025	20,000	15,720	0,327114
Древесина	1,5	0,000	0,800	0,012	0,025	20,000	14,460	0,325276
Отсев	8,8	0,100	50,000	0,012	0,025	20,000	4,600	0,310896
Пластмасса	5,5	0,300	10,600	0,012	0,025	8,000	24,370	0,157217
Кожа, резина	1,3	0,670	11,600	0,012	0,025	5,000	25,790	0,113660
Прочее	0,7	0,200	11,700	0,012	0,025	8,000	18,140	0,148131
Стекло, металл, камни	8,7	0,000	100,000	0,012	0,025	0,000	0,000	0,000
Общая масса	100	0,139	21,418	0,012	0,025	34,821	7,924	0,54116

Sp - Элементный состав серы в рабочей массе отходов, %

Ap - Элементный состав золы в рабочей массе отходов, %

HC_lp - Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, г/м³

HFp - Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, г/м³

Wp - Содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %

Qp - Низшая теплота сгорания, МДж/кг

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

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

65

$V=0.278 \cdot V \cdot ((0.1+1.08 \cdot a) \cdot (Q_p+6 \cdot W_p)/1000+0.0124 \cdot W_p) \cdot (273+tr)/273=$ м³/с - объем сухих продуктов сгорания

Таблица 4.9.4 - Состав выбросов при горении отходов (бумаги и картона, 38%)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0622888	0,000224
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0101219	0,000036
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0064691	0,000023
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,1330000	0,000479
337	Углерод оксид	0,0000949	0,0000007
342	Гидрофторид	0,0134773	0,000049
2902	Взвешенные вещества	1,2794011 0,004606	,2794011 0,004606

Таблица 4.9.5 - Состав выбросов при горении отходов (Пищевые отходы, 5,5 %)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0149340	0,000054
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0024268	0,000009
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0007772	0,000003
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0137500	0,000049
337	Углерод оксид	0,0000228	8,2E-8
342	Гидрофторид	0,0016192	0,000006
2902	Взвешенные вещества	0,1137003	0,000409

Таблица 4.9.6 - Состав выбросов при горении отходов (Древесина (1,5%))

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0037464	0,000013
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006088	0,000002
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0002108	7,6E-7
337	Углерод оксид	0,0000057	2,1E-8
342	Гидрофторид	0,0004391	0,000002
2902	Взвешенные вещества	0,0080275	0,000029

Таблица 4.9.7 - Состав выбросов при горении отходов (Отсев 8,8 %)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,006992	0,000025
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011362	0,000004
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0011819	0,000004

Взам. инв. №
Подп. и дата
02.20
Инв. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0220000	0,000079
337	Углерод оксид	0,0000107	3,8E-8
342	Гидрофторид	0,0024623	0,000009
2902	Взвешенные вещества	0,9269827	0,003337

Таблица 4.9.8 - Состав выбросов при горении отходов(Пластмасса (5,5%))

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0231515	0,000083
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0037621	0,000014
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0003735	0,000001
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0412500	0,000149
337	Углерод оксид	0,0000353	1,3E-7
342	Гидрофторид	0,0007782	0,000003
2902	Взвешенные вещества	0,1556161	0,000560

Таблица 4.9.9 - Состав выбросов при горении отходов (Кожа, резина (1,3%))

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005791	0,000021
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0, 000941	0,000003
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,000638	0,00000023
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0217750	0,000078
337	Углерод оксид	0,0000088	3,2E-8
342	Гидрофторид	0,0001330	4,8E-7
2902	Взвешенные вещества	0,0399608	0,000144

Таблица 4.9.10- Состав выбросов при горении отходов (Прочее (0,7%))

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0021933	0,000008
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0, 0003564	0,000001
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0000448	1,6 E-7
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0035	0,000013
337	Углерод оксид	0,0000033	1,2E-8
342	Гидрофторид	0,0000933	3,4 E-7
2902	Взвешенные вещества	0,0202985	0,000073

Таблица 4.9.11 - Состав выбросов при горении отходов (Стекло, металл, камни (8,7%))

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
2902	Взвешенные вещества	0,0202985	0,000073

Взам. инв. №
02.20
Подп. и дата
Инва. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

67

Расчетные формулы, исходные данные Пылеуловители: отсутствуют

$B=0,5$ т/ч - производительность установки для сжигания отходов

$q_3=0,20\%$ - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов

$q_4=4,00\%$ - потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов

$\tau=1,00$ ч/год - продолжительность работы установки

$\alpha=2,500$ - коэффициент избытка воздуха

$t_r=750^\circ\text{C}$ - температура продуктов сгорания

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P=0,0036 \cdot \tau \cdot M \text{ т/год (23)}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формулам: Летучая зола

$$M=103 \cdot a_{\text{ун}} \cdot (A_p + q_4 \cdot (Q_p/32,7)) \cdot B/(3,6 \cdot 100) \text{ г/с}$$

$a_{\text{ун}}=0,150$ - доля золы в уносе.

Диоксид серы

$$M=103 \cdot 0,02 \cdot B \cdot Sp \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2})/3,6 \text{ г/с}$$

$\eta_{\text{SO}_2}=0,100$ - доля диоксида серы, связываемого летучей золой отходов.

Оксид углерода

$$M=0,001 \cdot C_{\text{CO}} \cdot B \cdot (1 - q_4/100)/3,6 \text{ г/с}$$

$C_{\text{CO}}=q_3 \cdot R \cdot Q_p/1013=1,87364$ кг/т - выход оксида углерода при сжигании отходов

$R=1,00$ - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания. (В соответствии с письмом НИИ Атмосфера №5/33-07 от 12.01.06 размерность Q_p при расчете выбросов оксида углерода принимается в кДж/кг).

Оксиды азота

$$M=0,16 \cdot B \cdot Q_p \cdot e^{0,012 \cdot D_{\text{ном}}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot (1 - q_4/100)/3,6 \text{ г/с}$$

$D_{\text{ном}}=1,00$ т/ч - η_1 - коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$K_{\text{NO}}=0,13$ $K_{\text{NO}_2}=0,8$

Хлористый водород

$$M=3,6 \cdot V \cdot \text{HCl}_p \text{ г/с (30)}$$

Фтористый водород

$$M=3,6 \cdot V \cdot \text{HF}_p \text{ г/с}$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

68

4.9.5 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе населенных мест представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации вредных веществ, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям.

При выполнении расчетов на ЭВМ выдается следующая информация, необходимая для нормирования выбросов:

1. Распределение на заданной местности приземных концентраций вредных веществ;
2. Максимальные концентрации вредных веществ при опасных скоростях и направлениях ветра и доли вклада в эти концентрации основных источников.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

В соответствии с п.8.8 «МЕТОДЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ" утвержденных Приказом Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 с целью сокращения объема вычислений и облегчения анализа их результатов допускается представление совокупности большого числа однотипных источников выбросов, а также рассредоточенных по территории источников неорганизованного выброса, как площадных источников выбросов. Площадными источниками выброса могут аппроксимироваться такие источники, как места открытого складирования пылящих материалов или отходов.

Концентрации вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении ТКО и дизтоплива, определены в узлах расчетной сетки, за исключением случаев нецелесообразности расчета.

Полученные данные расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе позволили провести анализ загрязнения атмосферы.

Вредные вещества, выделяемые и выбрасываемые предприятием в атмосферу и обладающие эффектом однонаправленного действия, объединены в группы суммации.

Согласно Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012 г., если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросом этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

69

обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

При расчете рассеивания примесей в выбросах дымовых газов в случае возгорания дизтоплива, количество загрязняющих веществ в расчете - 8 (в том числе твердых - 3; жидких и газообразных - 5), групп суммации - 2. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчете загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 4.9.12. Расчет рассеивания выполнен в локальной системе координат. Расчет проводился по одной расчетной площадке по уточненному перебору метеопараметров.

Таблица 4.9.12- Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности и	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
110	диВанадий пентоксид	1	-	0,002	-	0,02
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
317	Гидроцианид	2	-	0,01	-	0,1
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
6018	Аэрозоли пятиоксида ванадия и сернистый ангидрид					1
6043	Серы диоксид, сероводород					1

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.8.13

Таблица 4.9.13 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – и*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸
			2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

Взам. инв. №
Подп. и дата
02.20
Инв. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
70

По результатам расчета, приведенным в таблице 4.9.14, для вредных веществ, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК, строятся карты распределения концентраций в районе расположения предприятия на перспективу (рис.4.3). По результатам расчета рассеивания ЗВ при аварии можно сделать вывод, что концентрации ЗВ на границе СЗЗ в расчетных точках не превышают допустимые

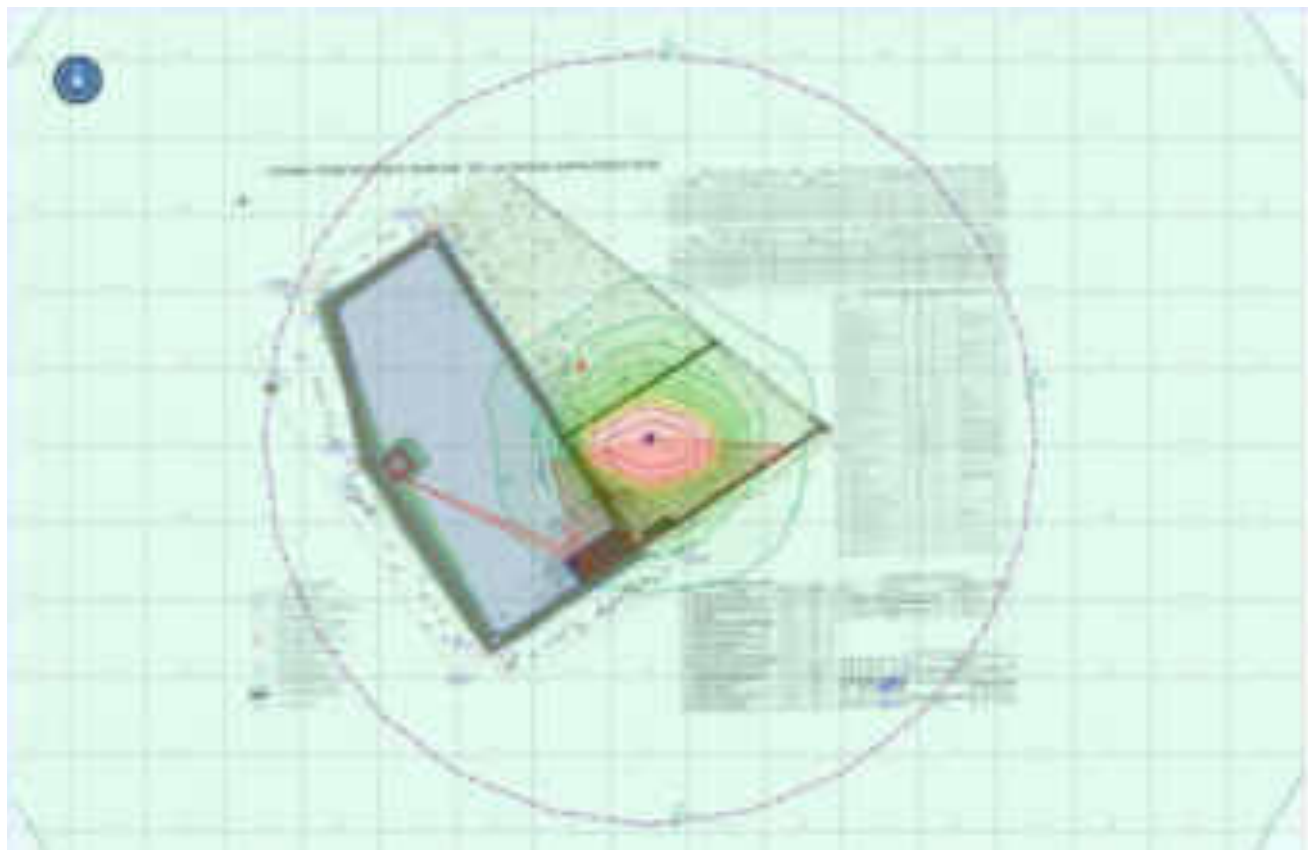


Рисунок 4.3- Изолинии концентраций ЗВ на случай аварийной ситуации в зоне хранения дизтоплива (М1:5000)

Таблица 4.9.14-Значения максимальных концентраций ЗВ в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,111	304	0,084	0,027	98 ← 8	1.1.6501	0,027	24,6
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,111	304	0,084	0,027	356 ↓ 8	1.1.6501	0,027	24,5
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,111	304	0,084	0,027	263 → 8	1.1.6501	0,027	24,6
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,111	304	0,084	0,027	182 ↑ 8	1.1.6501	0,027	24,5

Взам. инв. №
 Подп. и дата
 02.20
 Инв. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Расчёт загрязнения для мажоранты проводился по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации. Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям (табл.4.8.15).

Таблица 4.9.15 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	110	0,000023	3	0,11	5,7
							0	0				304	0,0261	1	2,1	11,4
												317	0,001	1	0,32	11,4
												328	0,0129	3	8,3	5,7
												330	0,001	1	0,064	11,4
												333	0,001	1	4	11,4
												337	0,00706	1	0,045	11,4
												703	0,0000001	3	0,96	5,7

В случае возгорания дизтоплива в пределах границы полигона ТКО на расстоянии 5,7 м от источника концентрация Сажи достигнет 8,3 доли ПДК, на расстоянии 11,4 м концентрация Сероводорода составит 4 ПДК, концентрация Азота оксид составит 2, 1 ПДК.

По результатам расчета, приведенным в таблице 4.9.16, для вредных веществ, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК, строятся карты распределения концентраций в районе расположения предприятия на перспективу. По результатам расчета рассеивания ЗВ при аварии можно сделать вывод, что концентрации ЗВ на границе СЗЗ в расчетных точках превышают допустимые концентрации. В пределах границы СЗЗ с учетом преобладающих направлений ветра, концентрации ЗВ не будут превышать установленные нормативы ПДК м.р за пределами СЗЗ (рис.4.4).

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

Таблица 4.9.16- - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	1,33	2902	-	1,33	106 ← 8	1.1.6501	1,33	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	1,13	2902	-	1,13	347 ↓ 8	1.1.6501	1,13	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	1,66	2902	-	1,66	255 → 8	1.1.6501	1,66	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,77	2902	-	0,77	185 ↑ 8	1.1.6501	0,77	100

По результатам расчета рассеивания ЗВ при возгорании ТКО на полигоне будет наблюдаться превышения выбросов пыли неорганической в 1,66 раза в юго-западном и 1,13 раза в северном направлении. По другим веществам в расчетных точках на границе СЗЗ превышения не наблюдаются.

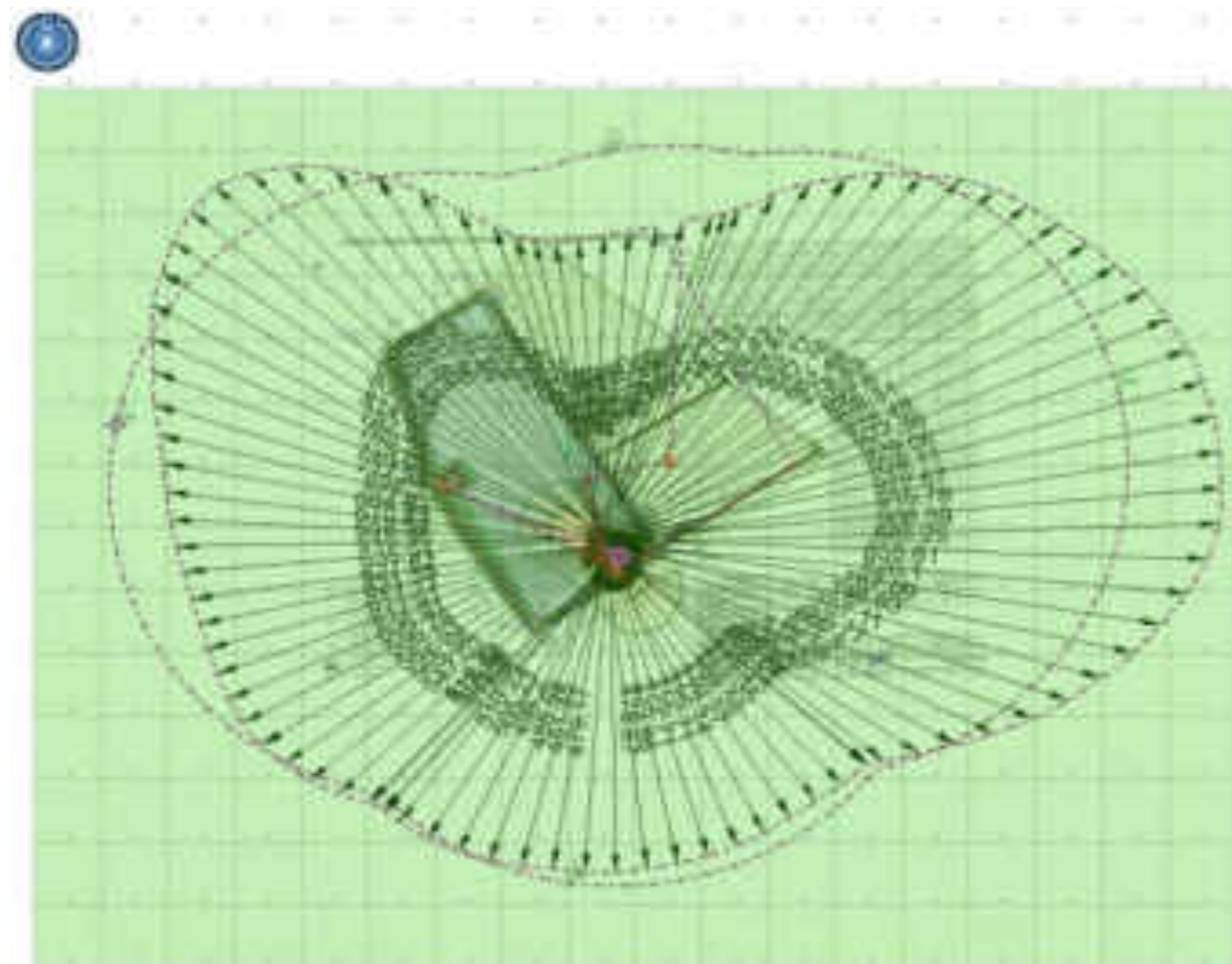


Рисунок 4.4 - Размеры СЗЗ на основании результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. №
4	Все		02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

73

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Для снижения объемов выброса, загрязняющих веществ от производства строительных работ проектом предлагаются технологические и специальные мероприятия:

- обеспечить со стороны организации, выполняющей строительные работы, регулировку двигателей внутреннего сгорания, с помощью переносного газоанализатора ИНА-109;

- обеспечить со стороны природоохранных органов мониторинг выбросов загрязняющих веществ, на основании статьи 17 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха».

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации:

Планировочные мероприятия:

- расположение проектируемого полигона ТБО с учетом розы ветров по отношению к жилой застройке;

- благоустройство территории полигона ТБО.

Специальные мероприятия: Своевременное проведение регулярных профилактических осмотров, текущие и капитальные ремонты оборудования

5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ВИБРАЦИИ

Поскольку на проектируемом полигоне ТКО источники вибрации, ионизирующего, радиологического, рентгеновского излучения отсутствуют, мероприятия по охране атмосферного воздуха от указанных физических факторов не требуются.

Защита от шума – одно из важнейших требований, предъявляемых к гражданским и производственным зданиям, территории жилой застройки и т.д., где отдыхает, живет и работает человек.

Целью мер по защите от шума на границе площадки полигона ТКО и на границе СЗЗ является уменьшение воздействию шума, исходящих от источников.

Источниками шумового воздействия на период строительства будут служить работающие двигатели автотранспорта и строительной техники. На период эксплуатации – работающие двигатели автотранспорта, бульдозера, от оборудования дизель генераторы. В

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

74

соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 для уровня шума, эквивалентная величина уровня звука на рабочих местах и площадке не должна превышать 80 дБ. В связи с тем, что принимаемая техника и оборудование являются стандартными (т.е. прошедшими госприемку) и с известными техническими характеристиками, уровни шума на рабочих местах не будут превышать предельно допустимые уровни.

5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ.

Для охраны земель от загрязнения и истощения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- техника заправляется на стационарных АЗС
- техника, находящаяся в неисправном техническом состоянии, на строительную площадку не допускается

- организовывается сбор и утилизация строительного мусора на полигоне

Для охраны земель проектные решения обеспечивают:

- сохранность особо охраняемых территорий и ценных объектов окружающей среды при выборе участка работ

- предупреждения территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

- своевременную рекультивацию земель;

- снятие и использование почвенного слоя для рекультивации.

Проектом не предусмотрено отчуждение особо охраняемых и ценных территорий. Участок проведения работ не приводит к разобщению земель и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей.

Проектируемые работы не приводят к каким-либо значительным выбросам в атмосферный воздух, воздействию на подземные и поверхностные воды. Воздействие носит временный характер. Мероприятия, предлагаемые проектом, снижают вредное воздействие объекта на состояние окружающей природной среды.

Основным мероприятием по охране земель от воздействия объекта является соблюдение технологии производства работ, которая предусматривает уплотнение отходов, их промежуточную и окончательную изоляцию. Для защиты прилегающих земель от легких фракций ТБО предусмотрено устройство заградительных щитов на территории рабочих карт

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

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

75

(для защиты территории от загрязнений колесами автотранспорта производится устройство мониторинжно-дезинфицирующей ванны).

Для обеспечения экологической устойчивости геологической среды приняты мероприятия по защите территории объекта от поверхностного стока.

Для мониторинга за возможным загрязнением почв на прилегающей к полигону территории в составе системы локального экологического мониторинга предусматривается отбор проб грунтов, совмещенный с отбором проб воздуха, т.к. наибольшее загрязнение почв происходит по направлениям преобладающих ветров.

При производстве строительных работ и эксплуатации полигона происходит выемка грунта в основании полигона. Он используется на устройство промежуточной и окончательной изоляции ТБО на полигоне.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. В целях защиты плодородно-растительного почвенного слоя (ПРС) в соответствии с «Основными положениями о рекультивации, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (утверждены приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.95г. № 525/67) на территории полигона производится снятие плодородно-растительного слоя.

Почва сохраняется – срезается растительный слой, хранится в буртах, затем используется при благоустройстве площадок и рекультивации полигона. После окончания производства основных работ производится восстановление прилегающей территории.

Рекультивация земель производится на всем участке объекта после проведения комплекса мероприятий по закрытию полигона. Рекультивация полигона производится с посевом многолетних трав, посадкой деревьев по плодородному слою грунта.

5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

В период строительства происходит снятие растительного грунта. После снятия почвенно-растительный слой складировается отдельно от минерального грунта и, в дальнейшем используется для рекультивации нарушенных земель.

Снятый растительный грунт хранится в буртах и в дальнейшем используется для рекультивации территории.

Территория полигона огораживается забором, что сократит вероятность попадания бродячих собак на территорию полигона ТКО, их размножение в данной местности и, как следствие, влияние на аборигенные виды.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

76

Для восстановления природной ценности занимаемой территории на землях сельскохозяйственного назначения произвести биологическую рекультивацию: вспашку земель на пашне, на пастбище – спашка земель, внесение удобрений и посев многолетних трав. После завершения рекультивации и восстановления растительности ожидается восстановления видового состава фауны.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
4	Все			02.20	216/19-ПСД-ОВОС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

6 ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Предметом оценки являются воздействия, которые являются результатом всех этапов жизненного цикла объекта (строительство, эксплуатация, ликвидация, санация). При оценке величины и значимости воздействия учитываются воздействия, причиной которых может быть чрезвычайная ситуация, инцидент, авария. Аварийные ситуации рассмотрены в разделе 4.8.5. Величина воздействия определяется масштабом последствий вероятностью события, следствием которого будет воздействие.

Полигоны ТКО являются специальными природно-техногенными сооружениями, предназначенными для изоляции и обезвреживания ТКО и гарантирующие санитарно-эпидемиологическую безопасность населению. Для того чтобы места захоронений ТКО соответствовали своему назначению, требуется исполнение гигиенических требований к их устройству и содержанию, вложение финансовых средств и мониторинг.

Изучение имеющихся фактов возгорания в местах захоронения отходов показывает возникновение: экологических, социальных и экономических неблагоприятных последствий. Названные последствия возможно оценить с помощью количественных показателей в виде:

- 1) ущерба природным компонентам окружающей среды;
- 2) экономических потерь — ускоренной, преждевременной порчи оборудования в местах, где осуществляется сбор и использование свалочного газа для хозяйственных целей;
- 3) вреда здоровью населения от загрязнения;
- 4) затрат на ликвидацию последствий возгорания.

В течение эксплуатации Полигона ТКО, а также после их закрытия окружающая среда подвергается загрязнению от складированных отходов.

Во время пожаров в местах захоронения отходов отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды значительно усиливается вплоть до уничтожения некоторых из них, в основном биоты.

Изменение в здоровье людей может выражаться в полной или частичной потере жизнеобеспечивающих функций организма. Количественным показателем нарушения здоровья является социально-экономический ущерб. Последствия такого рода ущерба выражаются в утрате здоровья, жизни или отрицательных изменений в генетической программе человека. В случае возгорания на свалках воздействие на организм человека происходит мгновенно, поскольку даже разовый выброс загрязняющих веществ многократно превышает санитарно-гигиенические нормативы.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

216/19-ПСД-ОВОС

Источники и причины возникновения пожаров на полигоне ТКО можно разделить на следующие группы:

1. Техногенные- Инциденты на прилегающих территориях, повлекшие засобой возгорание;
2. Социальный- Противоправные несанкционированные действия, отсутствие экологической культуры;
3. Надежность объекта- Ошибки при проектировании, отсутствие активной дегазации свалочного газа;
4. Надежность персонала- Ошибки и нарушения при эксплуатации
5. Природный-Климатические и природные воздействия

Для обеспечения надлежащего качества окружающей среды и здоровья населения очевидна необходимость устранения причин возникновения пожаров на Полигоне ТКО и мониторинга за проведением профилактических работ для его недопущения.

Ранжирование воздействий по степени значимости может быть проведено путем сравнения показателей, характеризующих величину воздействия, с санитарно-гигиеническими нормативами, фоновыми значениями, показателями состояния окружающей среды на момент начала планируемой деятельности, региональными показателями. Для отнесения воздействия к тому или иному уровню (классу) для показателей, его характеризующих, необходимо принять оценочную шкалу, используя которую можно ранжировать воздействия (слабое, умеренное, сильное, очень сильное и т. д.).

Основным негативным влиянием на окружающую среду при эксплуатации полигона будет загрязнение атмосферного воздуха. Необходим постоянно действующий экологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха.

На первом этапе работ по организации оценки значимости остаточных воздействий на окружающую среду определяется категория источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества. Для этого проводятся расчеты величины:

$$Q = \frac{M}{H \cdot ПДК} \cdot \frac{100}{100 - КПД}$$

$$Q = q \cdot \frac{100}{100 - КПД}$$

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

ПДК – максимально-разовая предельно допустимая концентрация, (а при её отсутствии другие действующие критерии качества атмосферного воздуха, которые использовались при проведении расчётов загрязнения атмосферы);

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

q – максимальная расчётная приземная концентрация данного вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого источника на границе ближайшей жилой застройки;

КПД (%) – эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования (ГОУ), установленного на ИЗА при улавливании ЗВ;

H – высота источника выброса, м.

Для ранжирования воздействий по степени значимости рассматриваются 3 категории (I, II, III) с подразделением I и II категорий на 2 подкатегории (IA, IB, IIA, IIB). Определение категории «источник – вредное вещество» выполняется, исходя из следующих условий:

I категория – одновременно выполняются неравенства: IA: $\Phi > 5$ и $Q \geq 0,5$

IB: $0,001 \leq \Phi \leq 5$ и $Q \geq 0,5$

II категория: IIA: $\Phi > 5$ и $Q < 0,5$

IIB: $0,001 \leq \Phi \leq 5$ и $Q < 0,5$

И для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу.

III категория: IIIA: $\Phi > 5$ и $Q < 0,5$

IIIB: $0,001 \leq \Phi \leq 5$ и $Q < 0,5$ и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

IV категория – если одновременно выполняются неравенства: $\Phi < 0,001$ и $Q < 0,5$ и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

Конечным этапом эксплуатации полигона ТБО будет рекультивация всего объекта. После закрытия полигона на протяжении не менее 5 лет будет проводиться мониторинг за состоянием окружающей среды, стабилизацией свалочного тела и степенью деструкции отходов. Анализ данных мониторинга позволит прогнозировать процессы, протекающие в свалочном теле полигона, а так же оценивать эффективность принятых мероприятий для будущих поколений.

Остаточное воздействие будет иметь место, но проведённая реконструкция и рекультивация объекта позволит локализовать это воздействие в пределах существующей зоны распространения.

В целом данная территория будет иметь ограничение по хозяйственному обороту. Учитывая наличие лесного массива вокруг территории полигон ТКО, после рекультивации данная территория будет подвержена самозарастанию древесно-кустарниковой растительностью. Восстановление древесно-кустарниковой растительности приведёт к восстановлению первоначального видообразования флоры и фауны.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	02.20
4	Все
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО- БЫТОВЫЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В БЛИЗЛЕЖАЩИХ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Камчатский край является периферийным и изолированным от основной территории Дальнего Востока регионом, обладающим уникальным природно-ресурсным потенциалом. Это один из наименее освоенных и экономически развитых субъектов Российской Федерации, расположенных на Дальнем Востоке.

Тигильский район относится к наименее обжитым территориям Российской Федерации и характеризуется крайне низкой степенью хозяйственной освоенности. Плотность населения составляет всего 0,2 человека на 1 км².

Препятствиями в хозяйственном освоении территории являются удаленность от развитых районов страны, практически изолированность от материка, тяжелые условия навигации, ее ограниченные сроки, отсутствие морских портов и внутренней автодорожной транспортной сети. С другими регионами России связь можно поддерживать только морским или воздушным транспортом. Воздушный транспорт является основным и для внутренних сообщений.

В настоящее время в районе развито сельское хозяйство: в 2 хозяйствах насчитывается всего около 6868 голов оленей, животноводческие и птицеводческие фермы разрушены, производством и реализацией сельхозпродукции занимаются только частники. Также практически разрушена сеть госпромхозов, пришла в упадок охотничье промысловая деятельность, сбор, заготовка и переработка дикорастущих грибов и ягод, из-за нерентабельности этих производств эту продукцию некому перерабатывать, нет на неё покупательского спроса, в связи с тем, что очень высокая себестоимость.

Особо тяжелая экономическая и социальная обстановка в данное время в национальных селах района, которые удалены от райцентра в таких селах как Лесная, Хайрюзово, Седанка, Ковран и Воямполка. Эти села невелики с численностью населения от 200 до 500 человек, в которых практически нет ни одного предприятия или действующего промыслового хозяйства, которое бы имело свою промышленную базу в селе. Население выживает практически в основном за счет сбора дикоросов и рыболовства на реках.

Существующая система обращения с ТКО наносит сильный экологический ущерб. В районе на данный момент отсутствует современная и развитая инфраструктура переработки и утилизации отходов. Огромное их количество без переработки размещаются на свалках, многие из которых не соответствуют гигиеническим, санитарным и экологическим

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

81

требованиям для таких специализированных объектов. Несмотря на то, что захоронение имеет сильное отрицательное влияние на окружающую среду и здоровье человека, порождает большое количество санитарно-гигиенических и экологических проблем, оно неизбежно - в любом случае часть отходов подлежит этому. Отходы поступают от населения, либо с заводов по переработке и сортировке ТКО, в следствие чего, данная модель обращения еще долго будет использоваться. Одним из вариантов улучшения ситуации в любом районе может быть строительство полигона.

При оценке эффективности капитальных вложений необходимо учитывать два аспекта: это экономический эффект и социальный эффект. По расчетам можно сказать, что об экономическом эффекте речи не идет, это показывает и практика функционирования имеющихся полигонов, однако социальный эффект налицо, выражающийся в улучшении показателей охраны окружающей среды.

При проектировании полигона захоронения ТКО, нужно учитывать и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и период эксплуатации столь специфического объекта. При строительстве обращают внимание на мероприятия, предотвращающие развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов; изменение естественного поверхностного стока, загорание растительности, захламливание территории, и т.д.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (или плата за загрязнение окружающей среды) является формой возмещения экономического ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде субъектами хозяйственной деятельности.

Плата за загрязнение окружающей природной среды взимается с предприятий, учреждений, организаций и других юридических лиц независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, на которой они основаны, включая совместные предприятия с участием иностранных юридических лиц и граждан, которым предоставлено право ведения производственно-хозяйственной деятельности на территории Приморского края. Обязанность внесения платежей за загрязнение окружающей среды определена следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27.12.2009).
- Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (ред. от 30.12.2008).
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ред. от 27.12.2009).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

- Федеральный закон от 02.12.2009 № 308-ФЗ "О федеральном бюджете на 2010 год и на плановый период 2011 и 2012 годов" (ред. от 03.11.2010)

- Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 г. № 632 "Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия"

- Постановление Правительства РФ от 12.06.03 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (ред. от 01.07.05 № 410).

- Постановление Правительства Российской Федерации от 1.07.2005 г. № 410 "О внесении изменений в приложение N 1 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. N 344"

- РД-19-02-2007 «Методические рекомендации по администрированию платы за негативное воздействие на окружающую среду в части выбросов в атмосферный воздух» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 сентября 2007 года № 626).

В данном разделе рассматривается сценарий аварийной ситуации: самовозгорание отходов на участке ТКО, сопровождающаяся выбросом в атмосферный воздух загрязняющих веществ сверх лимита.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и сумма иска выполняется в соответствии с «Временными рекомендациями по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигоне твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха», утвержденными Первым заместителем Министра экологии и природных ресурсов Российской Федерации от 02.11.92г. и Постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

Количество образовавшихся вредных веществ определяется как произведение массы сгоревших ТКО на величину удельного выброса, указанного в разделе 4.8.5.

Расчет величины ущерба осуществляется как за сверхлимитный выброс, путем умножения массы выделившихся (испарившихся) загрязняющих веществ на базовые нормативы $N_{БВ}$ платы за выброс 1 т загрязняющих веществ в атмосферу в пределах

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

83

установленных лимитов (временно согласованных выбросов) с применением коэффициентов индексации K_i , экологической ситуации $K_{ЭАВ}$ и повышающего коэффициента 5

$$C_{ав} = 5 \times K_i \times K_{ЭАВ} \times H_{БАВ} \times M_{АВ} \times 10^{-3}$$

Сумма иска за загрязнение атмосферного воздуха в результате сгорания ТКО определяется суммированием платежей за выбросы

При определении величины иска учитываются коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости. В соответствии с «Порядком применения нормативов платы за загрязнение природной среды на территории Российской Федерации» эти коэффициенты увеличиваются для городов и крупных промышленных пунктов на 20 процентов.

Для предотвращения самовозгорания ТКО предусматривается наружное противопожарное водоснабжение.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

84

8 ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Под экологическим мониторингом понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями:

- статьи 67 Федерального закона "Об охране окружающей среды";
- статьи 25 Федерального закона "Об охране атмосферного воздуха";
- статьи 26 Федерального закона "Об отходах производства и потребления";
- статьи 92 Водного кодекса Российской Федерации;
- статьи 73 Земельного кодекса Российской Федерации;
- статьи 32 Закона Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
- статьи 11 Закона Российской Федерации "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", а также согласно нормативным правовым и методическим документам соответствующих указанным законам.

Целью мониторинга является осуществление мониторинга за источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием её компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования объекта.

При ведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при эксплуатации объекта;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве и эксплуатации объекта; выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- оценка (по результатам мониторинга) экологической эффективности обоснованных мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объекта;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

Взам. инв. №	02.20
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;

проверка выполнения требований законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды.

Мониторинг будет осуществляться силами специализированных лабораторий.

Затраты на создание и содержание службы мониторинга будет предусмотрена в сметной документации на строительство.

Порядок организации и проведения мониторинга будет разработан на стадии разработки проектной документации.

Объектами экологического мониторинга являются:

1. Источники техногенного воздействия на окружающую природную среду. Источники воздействия по средам будут подробно представлены на этапе разработки ООС;

2. Зоны влияния объектов на окружающую природную среду в зоне влияния объекта.

Экологический мониторинг будет включать:

мониторинг состояния почв;

мониторинг состояния воздушной среды;

мониторинг состояния отходов предприятия.

мониторинг состояния грунтовых вод

Мониторинг состояния окружающей среды необходимо проводить в период строительства и в период эксплуатации объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций.

При проведении мониторинга должны быть предусмотрены маршрутные обследования различных компонентов природных сред с проведением необходимых замеров и отбором проб.

Разработанная программа мониторинга должна быть согласована с природоохранными органами. Более подробно система мониторинга будет разработана в томе ООС проекта строительства объекта.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

86

9. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

В представленных материалах по оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности-строительство объекта «ПОЛИГОН ТКО С СОРТИРОВКОЙ И ПЕРЕРАБОТКОЙ МУСОРА, СКОТОМОГИЛЬНИКОМ С ДВУМЯ БИОТЕРМИЧЕСКИМИ ЯМАМИ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ «ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ » на окружающую среду рассмотрено 6 вариантов размещения Полигона ТКО и намечаемой хозяйственной деятельности:

1-й участок расположен на удалении 8,6 км от поселка Палана; 2-й участок на удалении 7,2 км; 3-й участок расположен на удалении 2,7 км: 4-й на удалении 7,3 км: 5-й на удалении 19,2 км: 6-й на удалении 21,3 км.

Анализ всех вариантов по экологическим и социально-экономическим последствиям показал, что 6 вариант намечаемой деятельности-строительства Полигона ТКО является наиболее приемлемым по следующим причинам:

1. По экологическим последствиям 6 вариант наиболее безопасный, чем другие варианты, так как воздействие на окружающую среду полигона ТБО носит локальный характер и не выходит за пределы его территории.

2. Ввиду отсутствия на территории городского округа Палана других объектов для захоронения и переработки отходов, обеспечение эксплуатации единственного объекта по размещению отходов необходимо для:

– выбора площадки под новый объект, отвода земельного участка, перевода категории нового земельного участка в земли промышленности, энергетики, транспорта, ... и иного специального назначения;

– проектирования нового объекта по переработке и сортировке мусора, его строительства и ввода в эксплуатацию.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

87

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

Заполняется после проведения общественных слушаний

11.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения.

11.2. Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения.

11.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились).

11.4. Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком.

11.5. Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

11.6. Сводка замечаний и предложений общественности с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа.

11.7. Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				02.20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;

Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г.;

Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. №174-ФЗ

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. №89-ФЗ

Федеральный закон «О недрах» от 21.02.92 г. №2395-1-ФЗ

Постановление от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 01.07.2005 № 410, от 08.01.2009 № 7);

Постановление от 11.06.96 №698 "Об утверждении Положения о порядке проведения ГЭЭ"

Постановление 27.12.2000 № 1008 «О государственной экспертизе градостроительной и проектно-сметной документации и утверждении проектов строительства"

Постановление от 13.09.96 № 1097 «О порядке разработки, согласования, государственной экологической экспертизы, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных ресурсов”

Приказ Госкомэкологии России «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» № 372 от 11.08.2000 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

89



ООО ПЭБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

ОГРН — 1194101001115ИИН — 4101187465

КПП — 410101001

683003, Камчатский край, г Петропавловск-Камчатский,
улица Ленинградская, 35, ОФИС 201

8 (962) 291-22-94 ka.project@yandex.ru

Свидетельство СРО № 0000000000000000000003468 от
30.09.2019 Ассоциация СРО «МРП

Заказчик – Администрация городского округа «поселок Палана»

**ПОЛИГОН ТКО С СОРТИРОВКОЙ И ПЕРЕРАБОТКОЙ
МУСОРА, СКОТОМОГИЛЬНИКОМ С ДВУМЯ
БИОТЕРМИЧЕСКИМИ ЯМАМИ В
ГОРОДСКОМ ОКРУТЕ «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ

216/19-ПСД-ОВОС

2020

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение 1 -Техническое задание на проведение оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности

Приложение 2 - Справка о фоновых концентрациях и климатических особенностях района строительства объекта

Приложение 3- Расчет выбросов ЗВ в период эксплуатации полигона

Приложение 4- Расчет рассеивания ЗВ в период эксплуатации полигона

Приложение 5 - Расчет шума в период эксплуатации полигона

Приложение 6 - Расчет рассеивания при аварийной ситуации емкости с дизтопливом

Приложение 7- Расчет рассеивания при возгорании ТКО

Приложение 8- Копия писем

Приложение 9 Графическое приложение

ООО ПИБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

Свидетельство СРО «МедРегионПроект» № 1766 от 10 апреля 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемой хозяйственной деятельности в составе проектной документации по объекту:

«Политгон ТК0 с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края»

СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

На проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемой хозяйственной деятельности по объекту:

«Политон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инспектором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Падана» Камчатского края»

№ п/п	Название документа	№ стр.	Кол-во листов
1.	Состав технического задания на проектирование	2	1
2.	Техническое задание на проектирование	3	9
3.	Перечень нормативных документов	11	1

Индикер-эколог ООО ПНБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»



Д.И. Шаталова

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Главы Администрации
городского округа «поселок Палана»

А.А. Ульянов
«7» января 2022 г.



Главный инженер проекта
ООО ПNB «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

В.А. Бальбурон
2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в составе проекта
«Политон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации
животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана»
Камчатского края»

1. Наименование объекта

Политон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных
и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края

2. Географическое положение объекта

Российская Федерация, Камчатский край, Тигильский район, пгт. Палана

3. Основание для проектирования

3.1. Муниципальный контракт №0138300005819000021 от 06 августа 2019 г.

3.2. Дополнительное соглашение к муниципальному контракту от 06.08.2019
№0138300005819000021

3.3. Техническое задание (Приложение №1 муниципального контракта
№0138300005819000021 от 06 августа 2019 г.).

3.4. Постановление Правительства Камчатского края от 20.11.2017 г. №448-П «О
государственной программе Камчатского края «Обращение с отходами производства и
потребления в Камчатском крае».

3.5. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.

3.6. Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 (с
изменениями на 11 июля 2021 года)

3.7. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на
окружающую среду в РФ», утвержденное Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 N 372.

4. Цель намечаемой деятельности

Целью проекта является:

- создание благоприятных и нормативно допустимых условий для захоронения твердых
коммунальных отходов III-V классов опасности для поселка Палана;
- утилизация трупов животных.

5. Заказчик

Администрация городского округа «поселок Палана»

Адрес: 683000, Камчатский край, Тигильский район, пгт. Палана, ул. Обухова, д. 6.

6. Генеральный проектировщик

ООО ПNB «КАМСПЕЦПРОЕКТ».

Адрес: 683001, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ленинградская, 33, офис
201.

7. Требования к проектным организациям

Наличие свидетельства о допуске к производству работ по подготовке проектной
документации, выданных саморегулируемыми организациями, наличие сертификата
соответствия требованиям ГОСТ ISO9001-2011 и другие требования в случае необходимости.

8. Вид строительства

Новое строительство

9. Краткое описание технических решений (альтернативных и основного варианта)

В рамках реализации проекта предусмотрено строительство:

- здание с насосостанцией;
- технологические карты;
- периметральное ограждение высотой 2 м., усиленное;
- защитный водоупорный вал;
- водосточная канава;
- автомобильная весовая;
- площадки для мойки и дезинфекции колес, проемы для автотранспорта;
- контейнер для дезинфицирующих средств;
- наружное освещение;
- противопожарные резервуары;
- эстакада для досмотра автотранспорта;
- сбор и утилизация фильтрата;
- площадка разгрузки и сортировки мусора;
- площадка мусорных контейнеров;
- крытая стоянка для хранения машин и механизмов;
- контейнер хранения топлива;
- дизельная электростанция с системой автономного электроснабжения полигона;
- административно-бытовой комплекс;
- туалет для персонала.

Также проектом предусмотрена разработка мини-завода по отбору, сортировке и упаковке мусора. Перечень необходимого оборудования мини-завода:

- сортировочная линия;
- пресс для полиэтилена;
- пресс для металла;
- контейнер для ртуть-содержащих отходов;
- пресс для бумаги;
- shredder для дерева;
- молотильный барабан для стекла.

10. Срок проведения оценки воздействия на окружающую среду

Согласно мероприятиям по организации и прохождению государственной экологической экспертизы – 1 полугодие 2022 года

11. Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду

Провести обобщение данных о влиянии проектируемого объекта на окружающую территорию. При этом использовать совокупность частных и общих методов географических, инженерно-геологических, экологических исследований (полевых и камеральных). При проведении анализа использовать полную и достоверную исходную информацию, средства и методы измерения, расчета, оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации. Провести исследования в соответствии с настоящим техническим заданием с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения.

12. Стадийность проектирования

Проектная документация

13. Информирование и участие общественности в процессе ОВОС

В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приказ Госкомэкологии Российской Федерации от 16 мая 2000 г. № 372) необходимо выявить общественные предпочтения для принятия решений по строительству полигона ТКО с сортировкой и переработкой мусора, насосостанцией для утилизации животных и биологических отходов в

городском округе «поселок Палани» Камчатского края.

Дополнительное информирование участников процесса оценки воздействия на окружающую среду будет осуществляться путем размещения информации в Интернете и иными способами, обеспечивающими распространение и доступ к информации.

Обсуждение материалов оценки воздействия на окружающую среду проводится путём:

- размещения материалов оценки воздействия на окружающую среду в общественных приемных;

- уведомления об общественном обсуждении материалов оценки воздействия в печатных СМИ;

- сбора замечаний общественности на материалы оценки воздействия на окружающую среду и их учет.

14. Цели и задачи ОВОС

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации воздействий;

- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности;

- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и иных) или отказа от нее, с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах по оценке воздействия, которые являются частью документации по этой деятельности, предоставляемой на экологическую экспертизу, а также используемой в процессе принятия иных управленческих решений, относящихся к данной деятельности.

Исполнитель осуществляет доработку материалов ОВОС по результатам общественных обсуждений.

15. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду

1. Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.

2. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

16. Требования к подготовке материалов ОВОС

Материалы ОВОС должны быть выполнены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РФ в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования, инвестиционного проектирования, а также удовлетворять требованиям региональных законодательных и нормативных документов.

В ходе первого этапа заказчик:

- подготавливает и представляет в органы власти обосновывающую документацию, содержащую общее описание намечаемой деятельности; цели ее реализации; возможные альтернативы; описание условий ее реализации; другую информацию, предусмотренную действующими нормативными документами;

- информирует общественность;

- проводит предварительную оценку по основным положениям и документирует ее результаты;

- проводит предварительные консультации с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности.

В ходе предварительной оценки воздействия на окружающую среду заказчик собирает и документирует информацию:

- о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое месторасположение, затрагиваемые административные территории, возможность трансграничного воздействия, соответствие территориальным и отраслевым планам и программам;

- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентах;

- о возможных значимых воздействиях на окружающую среду (потребности в земельных ресурсах, отходы, нагрузка на транспортную и иные инфраструктуры, источники выбросов и сбросов) и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

На основании результатов предварительной оценки воздействия заказчик составляет техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее - ТЗ), которое содержит:

- наименование и адрес заказчика (исполнителя);

- сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;

- основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе план проведения консультаций с общественностью;

- основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

- предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

При составлении ТЗ заказчик учитывает требования специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду. ТЗ рассылается участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду по их запросам и доступно для общественности в течение всего времени проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают следующее:

- определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);

- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);

- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;

- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

- разработка рекомендаций по осуществлению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

- подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (включая критное

исключения для неспециалистов);

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду готовится на основе предварительного варианта материалов с учетом замечаний, предложений и информации, поступившей от участников процесса оценки воздействия на окружающую среду на стадии обсуждения. В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных слушаний (если таковые проводились).

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду утверждается заказчиком, передается для использования при подготовке обосновывающей документации и в ее составе представляется на государственную экологическую экспертизу, а также на общественную экологическую экспертизу (если таковая проводится).

Участие общественности при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду может осуществляться:

- на этапе представления первоначальной информации;
- на этапе проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки обосновывающей документации.

17. Требования к объему работ

В соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г., исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должны включать следующие материалы:

- общие сведения;
- пояснительная записка по обосновывающей документации;
- цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант" (отказ от деятельности);
- описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам;
- описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (по альтернативным вариантам);
- оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности;
- меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- выводы при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- краткие содержания программ мониторинга и послепроектного анализа;
- обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов;
- материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- резюме нетехнического характера.

18. Состав и содержание материалов ОВОС

Состав и содержание разделов ОВОС должен соответствовать требованиям «Положения об

оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372), Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и других документов, обеспечивающих соблюдение природоохранного законодательства.

19. Информирование и участие общественности в процессе ОВОС

В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приказ Госкомэкологии Российской Федерации от 16 мая 2000 г. № 372) необходимо выявить общественные предпочтения для принятия решений по строительству полигона ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палаза» Камчатского края.

Дополнительное информирование участников процесса оценки воздействия на окружающую среду будет осуществляться путем размещения информации в Интернете и иными способами, обеспечивающими распространение и доступ к информации.

20. Особые условия

Проектную документацию необходимо выполнять в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми актами и ведомственными стандартами.

21. Требования к составу и оформлению проекта

В соответствии с требованиями федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 №7-ФЗ, Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;

Приказ ГК РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», ГОСТ 21.101-97, а также в соответствии с требованиями других, действующих на территории РФ нормативных и технических документов.

22. Состав демонстрационных материалов

22.1 Текстовые и картографические материалы, необходимые для проведения общественных слушаний по ОВОС объекта «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палаза» Камчатского края».

23. Материалы, представляемые Заказчиком

По запросу проектной организации с учетом требований раздела 3 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372)

24. Срок выдачи проекта

Согласно календарного плана реализации объекта «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палаза» Камчатского края».

25. Количество экземпляров ПСД

Количество экземпляров на бумажном носителе – 5 экз.; на бумажном носителе, сброшюрованные в альбомы.

Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Документация на электронном носителе представляется в следующих форматах:

чертежи основных комплектов в формате AutoCAD Drawing (*.dwg); текстовая документация – Adobe Portable Document format (*.doc, *.pdf); сметная документация –

Adobe Portable Document format (*.pdf) и Microsoft Office Excel (*.xlsx).

Количество экземпляров в электронном виде – 1 шт.


ПСД в электронном виде передать Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, ссылка на оригинал на бумажном носителе и раздел проекта, электронный формат, объем документа.

26. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании

Проект должен соответствовать действующим на момент разработки документам и требованиям законодательства РФ.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела строительства и ЖКХ
Администрации городского округа «Город Палкин»
Палкин


_____ Лавин М.П.
_____ 2022 г.

Заместитель начальника отдела строительства и
ЖКХ Администрации городского округа «Город Палкин»
Палкин


_____ Ушаков А.А.
_____ 2022 г.

Перечень нормативных документов

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
2. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
3. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
4. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
5. Федеральный закон РФ от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
6. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
7. Федеральный Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
8. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
10. Федеральный закон РФ от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
11. Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
12. Федеральный закон РФ от 29.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
13. Федеральный закон РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
14. Федеральный закон РФ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» № 155-ФЗ от 31.07.1998;
15. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ», утвержденное Приказом Госкомстатини от 16.05.2000 N 372;
16. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

ПРОТОКОЛ ПУБЛИЧНЫХ СЛУШАНИЙ

по проекту технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду объекта «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края»

пгт. Палана

14.01.2022

16:00 ч.

- Председатель публичных слушаний** - Абрамов Евгений Викторович, временно исполняющий полномочия Главы городского округа «поселок Палана»
- Секретарь публичных слушаний** - Ушанин Андрей Андреевич, заместитель начальника отдела строительства и жилищно-коммунального хозяйства Администрации городского округа «поселок Палана»

1. Основания для проведения публичных слушаний:

Публичные слушания назначены распоряжением Главы городского округа «поселок Палана» от 07.12.2021 № 35-РГ «О назначении публичных слушаний по проекту технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края».

2. Публичные слушания проводятся на основании следующих нормативных актов:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Госкомстатистки России от 16.05.2000 № 172;
- приказ Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626 «Об утверждении Ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов».

3. Задача публичных слушаний:

- Рассмотрение проекта технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края»;

- Выработка предложений и замечаний к проекту технического задания.

4. Общие сведения о проекте, представленном на публичные слушания:

Территория разработки: городской округ «поселок Палана».

Сроки разработки: 2019-2022 годы.

Организация-заказчик: Администрация городского округа «поселок Палана», адрес: 683000, Камчатский край, Титовский район, пгт. Палана, ул. Обухова, д. 6; телефон: + 7 415 43 32 100; адрес электронной почты: adm@palana.org.

Организация-разработчик: ООО Проектно-инженерное бюро «Камчатпроект», адрес: 683003, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ленинградская, д. 35, офис 201; адрес электронной почты: ka.project@yandex.ru.

Сроки проведения публичных слушаний: 07.12.2021-14.01.2022.

Форма оповещения: оповещение о проведении публичных слушаний опубликовано на официальном сайте Администрации городского округа «поселок Палана».

Место проведения публичных слушаний: актовый зал Администрации городского округа «поселок Палана» по адресу: Камчатский край, Тигильский район, пгт. Палана, ул. Обухова, д. 6.

5. Представленные материалы:

Техническое задание на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животного и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края» с целью ознакомления и подготовки замечаний и предложений (в письменной форме) были доступны с 07.12.2021 по 14.01.2022 в здании Администрации городского округа «поселок Палана», а также размещены на официальном сайте Администрации городского округа «поселок Палана».

6. Письменные замечания и предложения:

За период доступности материалов с 07.12.2021 по 14.01.2022 в Администрацию городского округа «поселок Палана» замечаний и предложений гражданами и заинтересованными лицами не поступало.

7. Участники публичных слушаний:

- 1) Жители городского округа «поселок Палана»;
- 2) Депутаты Совета депутатов городского округа «поселок Палана»;
- 3) Представители Администрации городского округа «поселок Палана»;
- 4) Заинтересованные лица.

8. На собрания публичных слушаний присутствовало 13 человек (список прилагаются).

9. Порядок проведения публичных слушаний:

Выступительное слово представителя органа местного самоуправления (главы/чирика) – временно исполняющий полномочия Главы городского округа «поселок Палана» Абрамов Евгений Викторович.

Абрамов Е.В. объявил о начале публичных слушаний по проекту технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду для объекта государственной экологической экспертизы «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животного и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края» в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Отмечено, что слушания проводятся на основании и во исполнение норм законодательства РФ, в соответствии с порядком организации общественных слушаний, указанным в Положении об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372.

Были избраны председатель и секретарь слушаний:

Председатель публичных слушаний – Абрамов Евгений Викторович;

Секретарь публичных слушаний – Улянов Андрей Андреевич;

Выступление:

По вопросу рассмотрения проекта технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности объекта: «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, скотомогильником с двумя биотермическими ямами в городском округе «поселок Палана» Камчатского края» выступил: заместитель начальника отдела строительства и жилищно-коммунального хозяйства Администрации городского округа «поселок Палана» Улянов А.А.

Участники публичных слушаний было пояснено, что в чем заключается проведение непрерывных исследований и исследований по оценке воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности объекта «Политгон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «Городское Палани» Камчатского края», данные исследования включают:

- определение характеристики намечаемой деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по описанным экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;
- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой деятельности;
- разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой деятельности.

Строительство муситона ТКО является приоритетной задачей, решение которой направлено на улучшение экологической и санитарно-гигиенической обстановки в городском округе.

Решено:

1. Одобрить проект технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта «Политгон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «Городское Палани» Камчатского края».

Присутствия к разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду, проект по ликвидации негативного вреда окружающей среде не имеется, рассмотренный проект технического задания соответствует требованиям норм и желаниям общественности, мнение населения учтено.

2. Задание по оценке воздействия на окружающую среду включить в техническое задание на выполнение работ по разработке проекта: «Политгон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «Городское Палани» Камчатского края»

Председатель публичных слушаний

Секретарь публичных слушаний

Е.В. Абрамов

А.А. Уляшин

Журнал регистрации граждан, принявших участие в проведении общественных обсуждений (в форме слушаний) по проекту технического задания на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду объекта «Политон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, инсинератором для утилизации животных и биологических отходов в городском округе «поселок Палана» Камчатского края»

№ п/п	ФИО	Адрес организации/Место жительства	Контактный номер телефона	Подпись
1	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 15-16	85942220489	
2	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 16-15	85946205436	
3	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 16-15	85946205436	
4	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 16-15	85946205436	
5	Смирнова Мария Ивановна	ул. Суля 16-15	85946205436	
6	Михайлов С. С.	ул. Суля 16-15	85946205436	
7	Шульце С. В.	ул. Суля 16-15	85946205436	
8	Смирнова Мария Ивановна	ул. Суля 16-15	85946205436	
9	Враженин Сергей Викторович	ул. Суля 16-15	85946205436	
10	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 16-15	85946205436	
11	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 16-15	85946205436	
12	Климов Р. Г.	Парашова 13-28	89242911535	
13	Васильев Андрей Андреевич	ул. Суля 16-15	85946205436	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Приложение 2

Исходя из анализа...
Согласно...
В целях...

РАСПИСКА ИЛИ РЕЦЕПТОВЫЙ КЛЕЙ

г. Москва, ул. ...
№ ...

ИП ПАВЛА

Исходя из анализа...

В соответствии с...

Сумма...

Итого...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

ИТОГО

Итого...

Сумма...

Table with 13 columns: Name, Unit, Price, Quantity, Total, etc.

Итого...

Main table with 10 columns: Name, Unit, Price, Quantity, Total, etc.

Итого...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Сумма...

Государственный центр по обеспечению безопасности использования средств
 Общественная инспекция Республики Узбекистан
 Национальное агентство по предотвращению коррупции и методологии международной практики
 100130, Ташкент, ул. ТТМБ-1

Центр изучения и профилактики злоупотребления средствами средств (ЦИПС)
 ул. Мухоморова, 12, 1-й этаж, отделение № 47, телефон 21-21-66
 Аттестат аккредитации № КСДР.В.У.О.1.0107 от 21.05.2019 г.
 Экспертный отдел в сфере профилактики коррупции, Ташкент 2019 г.
 Служба 100-999010, ул. Нишотсарай, 100-999010, Ташкент 100-999010

СПРАВКА

О ФАКТОРАХ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАГЛУБИВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ СХД

Возникла для СХД «Центр Эксперт» _____
 в связи с тем, что на предмет исследования ходит документ _____
 для общества «Центр» ЦИПС ЦИ в Государственной службе управления Пенсии
 республиканского уровня _____
 Министерство внутренних дел Республики Узбекистан

Основное мероприятие осуществляется согласно КД 55-0413* КУ в соответствии с условиями размещения информации об объекте контроля, формы (разрабатываемой схемы) для выявления и устранения коррупционных рисков, осуществляется исключительно в соответствии с требованиями ЦИПС.

Основной контроль осуществляется в соответствии с условиями размещения информации о факторах

возможности факторы возможной задержки процессности

Целевая аудитория исследования	Субъекты	УС
Администрация государственной службы	УС	0,05
Администрация государственной службы	УС	0,05
Администрация государственной службы	УС	0,05
Администрация государственной службы	УС	0,05
Итого	УС	0,1

Вместе с тем, в соответствии с требованиями ЦИПС ЦИ, ЦИПС ЦИ, ЦИПС ЦИ.

Основное мероприятие осуществляется исключительно в соответствии с условиями размещения информации о факторах

Выводы и результаты исследования являются внутренними документами ЦИПС ЦИ.

Подпись ЦИПС  Т. В. Лабилова

Расчет выбросов в период эксплуатации от техники

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

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

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

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

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
КОД	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0054078	0,0054078
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0085419	0,0085419
328	Углерод (Сажа)	0,00073422	0,0073422
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054078	0,0054078
337	Углерод оксид	0,0437411	0,0437411
2732	Керосин	0,0124117	0,0124117

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных 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 в течение суток, ч							Кол-во рабочих дней	Одновременно
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Белорус	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	-
Погрузчик Caterpillar 279D3	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	+
Caterpillar 434f2	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	+

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

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

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{ДВ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ДВ}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

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

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;

$t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;

$t'_{ХХ}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

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

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3
ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18
ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3

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

Белорус

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00337724 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00548636 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000463579 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000341604 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0028083 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000795701 \text{ м/год}.$$

Погрузчик Caterpillar 279D3

$$G_{301} = (1,192 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 13 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0197827 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,192 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,232 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00203738 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,1937 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 13 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0032147 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,1937 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0377 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000331074 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,17 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 13 + 0,04 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0028406 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,17 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,04 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000292507 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,12 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 13 + 0,058 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0020878 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,12 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,058 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000214834 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (0,77 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 13 + 1,44 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0163628 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (0,77 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,44 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,001678363 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,26 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 13 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0046744 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,26 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,18 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0048073 \text{ м/год}.$$

Caterpillar 434f2

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0337724 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00548636 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00463579 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00341604 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0028083 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 360 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,00795701 \text{ м/год}.$$

Расчет выбросов с полигона

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)	0,001621	0,00311306
303	Аммиак	0,00778371	0,001494831
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0102225	0,001963193
333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,7969E-05	0,000729186
337	Углерод оксид	0,036801	0,00706749
380	Углерод диоксид	1,7274835	0,4840335
410	Метан	0,00646939	0,001242421
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01055839	0,002027698
621	Метилбензол (Толуол)	0,000138734	0,0002664333
627	Этилбензол	0,000343	7,57E-05
1325	Формальдегид	0,001621	0,00311306

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

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Расчётный параметр		
Наименование	характеристика, обозначение	единица	значение
Полигон ТБО			
	Концентрации компонентов в биогазе, C_i :		
	301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	%	0,111
	303. Аммиак	%	0,533
	330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	%	0,07
	333. Дигидросульфид (Сероводород)	%	0,026
	337. Углерод оксид	%	0,252
	380. Углерод диоксид	%	44,736
	410. Метан	%	52,915
	616. Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	%	0,443
	621. Метилбензол (Толуол)	%	0,723
	627. Этилбензол	%	0,095
	1325. Формальдегид	%	0,096
Тестовый набор метеоданных			
	Средняя температура	°C	11,67
	Количество теплых дней ($t > 8^{\circ}\text{C}$)	-	153
	Количество теплых месяцев ($t > 8^{\circ}\text{C}$)	-	5

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчётный параметр		
Наименование	характеристика, обозначение	единица	значение
	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	16
	Количество отходов в год	т	1260
	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):

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

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

$t_{ср. \text{ темп.}}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше 0°C), $^{\circ}\text{C}$.

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):

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

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):

$$D = M, \text{ т} \quad (1.1.6)$$

где M - общее количество отходов, т .

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):

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

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

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

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

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):

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

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

Полигон ТБО

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

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

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

$$D = (20 - 2) \cdot 1260 = 22680 \text{ т};$$

$$M_{\text{сум.}} = 8,5118 \cdot 22680 / (86,4 \cdot 153) = 14,60358 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{сум.}} = 14,60358 \cdot 10^{-6} \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 3 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)) = 280,45611 \text{ т/год}.$$

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,111 = 0,01621 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,111 = 0,311306 \text{ т/год};$$

303. Аммиак

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,533 = 0,0778371 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,533 = 1,494831 \text{ т/год};$$

330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,07 = 0,0102225 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,07 = 0,1963193 \text{ т/год};$$

333. Дигидросульфид (Сероводород)

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,026 = 0,0037969 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,026 = 0,0729186 \text{ т/год};$$

337. Углерод оксид

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,252 = 0,036801 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,252 = 0,706749 \text{ т/год};$$

380. Углерод диоксид

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 44,736 = 6,5330568 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 44,736 = 125,46484 \text{ т/год};$$

410. Метан

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 52,915 = 7,7274835 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 52,915 = 148,40335 \text{ т/год};$$

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

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,443 = 0,0646939 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,443 = 1,242421 \text{ т/год};$$

621. Метилбензол (Толуол)

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,723 = 0,1055839 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,723 = 2,027698 \text{ т/год};$$

627. Этилбензол

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,095 = 0,0138734 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,095 = 0,2664333 \text{ т/год};$$

1325. Формальдегид

$$M_i = 10^{-2} \cdot 14,60358 \cdot 0,096 = 0,0140194 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 280,45611 \cdot 0,096 = 0,269238 \text{ т/год}.$$

Расчет от дизель генераторов

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

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)	0,0010973333	0,0037224
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01783167	0,00060489
328	Углерод (Сажа)	0,00741667	0,0028875
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01683333	0,000523875
337	Углерод оксид	0,0895	0,0315975
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,7E-07	6,1E-07
1325	Формальдегид	0,000175	0,000622875
2732	Керосин	0,04225	0,0015345

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно временно ность
Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	450	45,375	250	+
Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	60	66	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

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

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,68 \cdot 450 = 0,96 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 32 \cdot 45,375 = 1,452 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,248 \cdot 450 = 0,156 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 5,2 \cdot 45,375 = 0,23595 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5 \cdot 450 = 0,0625 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2 \cdot 45,375 = 0,09075 \text{ т/год}.$$

Серы диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 450 = 0,15 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 45,375 = 0,226875 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 6,2 \cdot 450 = 0,775 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 26 \cdot 45,375 = 1,17975 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000012 \cdot 450 = 0,0000015 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 45,375 = 0,0000025 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,12 \cdot 450 = 0,015 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,5 \cdot 45,375 = 0,0226875 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,9 \cdot 450 = 0,3625 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 12 \cdot 45,375 = 0,5445 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 450 = 0,981 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ОГ}} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 0,981 / 0,359066 = 2,7321 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ОГ}} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 0,981 / 0,3780444 = 2,5949 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 60 = 0,1373333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 66 = 2,2704 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 60 = 0,0223167 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 66 = 0,36894 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 60 = 0,0116667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 66 = 0,198 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 60 = 0,0183333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 66 = 0,297 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 60 = 0,12 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 66 = 1,98 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 60 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 66 = 0,0000036 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 60 = 0,0025 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 66 = 0,0396 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 60 = 0,06 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 66 = 0,99 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ОГ}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 60 = 0,1308 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ОГ}} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 0,1308 / 0,359066 = 0,3643 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ОГ}} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{\text{ОГ}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ОГ}} = 0,1308 / 0,3780444 = 0,346 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Расчет выбросов от блочно-модульной котельной при использовании топливных брикетов (дрова)

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от котлоагрегата, 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)	0,0178227	0,3252556
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0028962	0,052854
328	Углерод (Сажа)	0,124847	2,278458
337	Углерод оксид	0,39984	7,29708
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000043
2902	Взвешенные вещества	0,025	0,45625

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Параметры	Коэффициенты	Одновременность
БМК. Дрова. Расход: $V' = 20$ г/с, $V = 365$ т/год. Топка с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива.	Рециркуляции нет. Объем сухих дымовых газов задается. Теплонапряжение зеркала горения рассчитывается.	$Q_T = 10,2$ МДж/кг; $F = 0,245602$ м ² ; $\bar{O} = 1$; $R_6 = 50$ %; $R = 350$; $A = 1,5$; $A_{ун} = 0,25$; $Sr' = 0$ %; $Sr = 0$ %; $q_3 = 2$ %; $q_4 = 2$ %; $V_{сг} = 4,07$ м ³ /кг; $\alpha''_T = 1,6$; $\alpha_T = 1,6$; $Ar' = 0,5$ %; $Ar = 0,5$ %; $q_{4ун} = 2$ %;	-

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

Твердое топливо.

Оксиды азота.

Для котлов, оборудованных топками с неподвижной, цепной решеткой, с пневмомеханическим забрасывателем и для шахтных топок с наклонной решеткой суммарное количество оксидов азота NO_x в пересчете на NO_2 (в г/с, т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_i^f \cdot K_{NO_2}^T \cdot \beta_r \cdot k_{II} \quad (1.1.1)$$

где V_p - расчетный расход топлива, г/с (т/год);

Q_i^f - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

$K_{NO_2}^T$ - удельный выброс оксидов азота при слоевом сжигании твердого топлива, г/МДж;

β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов, подаваемых в смеси с дутьевым воздухом под колосниковую решетку, на образование оксидов азота;

k_{II} - коэффициент пересчета, $k_{II} = 10^{-3}$.

V_p определяется по формуле (1.1.2):

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) \quad (1.1.2)$$

где V - фактический расход топлива на котел, г/с (т/год);

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания, %.

Величина $K_{NO_2}^T$ определяется по формуле (1.1.3):

$$K_{NO_2}^T = 11 \cdot 10^{-3} \alpha_T \cdot (1 + 5,46 \cdot (100 - R_6) / 100) \cdot \sqrt[4]{(Q_i^r \cdot q_R)} \quad (1.1.3)$$

где α_T - коэффициент избытка воздуха в топке;

R_6 - характеристика гранулометрического состава угля - остаток на сите с размером ячеек 6 мм, %;

q_R - тепловое напряжение зеркала горения, MBm/m^2 .

Величина q_R определяется по формуле (1.1.4):

$$q_R = Q_T / F \quad (1.1.4)$$

где F - зеркало горения, m^2 .

Коэффициент β_r определяется по формуле (1.1.5):

$$\beta_r = 1 - 0,075 \cdot \sqrt{r} \quad (1.1.5)$$

где r - степень рециркуляции дымовых газов, %.

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие по формулам (1.1.6 - 1.1.7):

$$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NO_x} \quad (1.1.6)$$

$$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NO_x} \quad (1.1.7)$$

Оксиды серы.

Суммарное количество оксидов серы M_{SO_2} , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами ($г/с$, $m/год$), вычисляются по формуле (1.1.8):

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \quad (1.1.8)$$

где B - расход натурального топлива за рассматриваемый период, $г/с$ ($m/год$);

S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле.

Оксиды углерода.

При отсутствии данных инструментальных замеров оценка суммарного количества выбросов оксида углерода, $г/с$ ($m/год$), может быть выполнена по соотношению (1.1.9):

$$M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) \quad (1.1.9)$$

где B - расход топлива, $г/с$ ($m/год$);

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, $г/кг$;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

Параметр C_{CO} определяется по формуле (1.1.10):

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_i^r \quad (1.1.10)$$

где q_3 - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, $МДж/кг$;

R - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

Твердые частицы.

Суммарное количество твердых частиц (летучей золы и несгоревшего топлива) $M_{ТВ}$, поступающих в атмосферу с дымовыми газами котлов ($г/с$, $m/год$), вычисляются по формуле (1.1.11):

$$M_{ТВ} = 0,01 \cdot B \cdot (a_{ун} \cdot A^r + q_4 \cdot Q_i^r / 32,68) \quad (1.1.11)$$

где B - расход натурального топлива, $г/с$ ($m/год$);

A^r - зольность топлива на рабочую массу, %;

$a_{ун}$ - доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе);

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %;

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, $МДж/кг$.

Количество летучей золы M_3 в $г/с$ ($m/год$), входящее в суммарное количество твердых частиц, уносимых в атмосферу, вычисляются по формуле (1.1.12):

$$M_3 = 0,01 \cdot B \cdot a_{ун} \cdot A^r \quad (1.1.12)$$

где B - расход натурального топлива, $г/с$ ($m/год$);

A^r - зольность топлива на рабочую массу, %;

$a_{ун}$ - доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе).

Количество коксовых остатков при сжигании твердого топлива M_K в $г/с$ ($m/год$), образующихся в топке в результате механического недожога топлива и выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле (1.1.13):

$$M_K = M_{ТВ} - M_3 \quad (1.1.13)$$

Бенз(а)пирен.

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j , поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), определяется по формуле (1.1.14):

$$M_j = c_j \cdot V_{сг} \cdot B_p \cdot k_{\Pi} \quad (1.1.14)$$

где c_j - массовая концентрация загрязняющего вещества j в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, мг/нм³;

$V_{сг}$ - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива, при $\alpha_0 = 1,4$ нм³/кг топлива;

B_p - расчетный расход топлива; при определении выбросов в г/с B_p берется в т/ч; при определении выбросов в т/г B_p берется в т/год;

k_{Π} - коэффициент пересчета; при определении выбросов в г/с, $k_{\Pi} = 0,278 \cdot 10^{-3}$, при определении выбросов в т/г, $k_{\Pi} = 10^{-6}$.

Концентрацию бенз(а)пирена в сухих дымовых газах котлов малой мощности при слоевом сжигании твердых топлив $c_{бп}$ (мг/нм³), приведенную к избытку воздуха в газах $\alpha = 1,4$, рассчитывают по формуле (1.1.15):

$$c_{бп} = 10^{-3} \cdot (A \cdot Q_i^r / e^{2,5 \cdot \alpha \cdot t_n} + R / t_n) \cdot K_{Д} \quad (1.1.15)$$

где A - коэффициент, характеризующий тип колосниковой решетки и вид топлива;

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

R - коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов;

t_n - температура насыщения, °С;

$K_{Д}$ - коэффициент, учитывающий нагрузку котла.

Коэффициент $K_{Д}$ определяется по формуле (1.1.16):

$$K_{Д} = (D_H / D_{Ф})^{1,2} \quad (1.1.16)$$

где D_H - номинальная нагрузка котла, кг/с;

$D_{Ф}$ - фактическая нагрузка котла, кг/с.

Относительная нагрузка котла является отношением фактической его нагрузки к номинальной нагрузке и определяется по формуле (1.1.17):

$$\bar{D}' = D_{Ф} / D_H \quad (1.1.17)$$

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен

ниже.

БМК

$$B'_p = 20 \cdot (1 - 2 / 100) = 19,6 \text{ г/с};$$

$$B_p = 365 \cdot (1 - 2 / 100) = 357,7 \text{ т/год};$$

$$q'_{R} = (19,6 \cdot 10^{-3} \cdot 10,2) / 0,245602 = 0,814 \text{ МВт/м}^2;$$

$$q_R = (357,7 / (5070 \cdot 3600)) \cdot 10^3 \cdot 10,2 / 0,245602 = 0,81391 \text{ МВт/м}^2;$$

$$K^{r_{NOx}} = 11 \cdot 10^{-3} \cdot 1,6 \cdot (1 + 5,46 \cdot (100 - 50) / 100) \cdot \sqrt[4]{(10,2 \cdot 0,81391)} = 0,1114335 \text{ г/МДж};$$

$$K^{r_{NOx}} = 11 \cdot 10^{-3} \cdot 1,6 \cdot (1 + 5,46 \cdot (100 - 50) / 100) \cdot \sqrt[4]{(10,2 \cdot 0,814)} = 0,1114365 \text{ г/МДж};$$

$$\beta_r = 1;$$

$$K'_{\partial} = (1 / 1)^{1,2} = 1;$$

$$K_{\partial} = (1 / 0,99989)^{1,2} = 1,000132;$$

$$K_p = 0 \cdot 0 + 1 = 1;$$

$$K_{cm} = 0 / 14,22 + 1 = 1;$$

$$C_{CO} = 2 \cdot 1 \cdot 10,2 = 20,4 \text{ г/кг};$$

$$C'_{БП} = 10^{-3} \cdot (1,5 \cdot 10,2 / e^{2,5 \cdot 1,6} + 350 / 150) \cdot 1 = 0,0026136 \text{ мг/нм}^3;$$

$$C_{БП} = 10^{-3} \cdot (1,5 \cdot 10,2 / e^{2,5 \cdot 1,6} + 350 / 150) \cdot 1,000132 = 0,0026139 \text{ мг/нм}^3;$$

$$M^{NOx}_{301} = 19,6 \cdot 1 \cdot 10,2 \cdot 0,1114365 \cdot 1 \cdot 0,001 \cdot 0,8 = 0,0178227 \text{ г/с};$$

$$M^{NOx}_{301} = 357,7 \cdot 10,2 \cdot 0,1114335 \cdot 1 \cdot 0,001 \cdot 0,8 = 0,3252556 \text{ т/год};$$

$$M^{NOx}_{304} = 19,6 \cdot 1 \cdot 10,2 \cdot 0,1114365 \cdot 1 \cdot 0,001 \cdot 0,13 = 0,0028962 \text{ г/с};$$

$$M^{NOx}_{304} = 357,7 \cdot 10,2 \cdot 0,1114335 \cdot 1 \cdot 0,001 \cdot 0,13 = 0,052854 \text{ т/год};$$

$$M^{KO}_{328} = 0,01 \cdot 20 \cdot (2 \cdot 10,2 / 32,68) = 0,124847 \text{ г/с};$$

$$M^{KO}_{328} = 0,01 \cdot 365 \cdot (2 \cdot 10,2 / 32,68) = 2,278458 \text{ т/год};$$

$$M^{SO2}_{330} = 0,02 \cdot 20 \cdot 0 \cdot (1 - 0,15) = 0 \text{ г/с};$$

$$M^{SO2}_{330} = 0,02 \cdot 365 \cdot 0 \cdot (1 - 0,15) = 0 \text{ т/год};$$

$$M^{CO}_{337} = 10^{-3} \cdot 20 \cdot 20,4 \cdot (1 - 2 / 100) = 0,39984 \text{ г/с};$$

$$M^{CO}_{337} = 10^{-3} \cdot 365 \cdot 20,4 \cdot (1 - 2 / 100) = 7,29708 \text{ т/год};$$

$$M^{БП}_{703} = (0,0026136 \cdot 1,6 / 1,4) \cdot 4,07 \cdot (19,6 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}) \cdot 0,000278 = 0,0000002 \text{ г/с};$$

$$M_{703}^{БП} = (0,0026139 \cdot 1,6 / 1,4) \cdot 4,07 \cdot 357,7 \cdot 0,000001 = 0,0000043 \text{ т/год.}$$

$$M_{2902}^T = 0,01 \cdot 20 \cdot 0,25 \cdot 0,5 = 0,025 \text{ г/с;}$$

$$M_{2902}^T = 0,01 \cdot 365 \cdot 0,25 \cdot 0,5 = 0,45625 \text{ т/год.}$$

Расчет выбросов от котельной

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от котлоагрегата, 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)	0,0837457	0,2072635
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0136087	0,0336803
328	Углерод (Сажа)	0,0208666	0,0516448
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0784	0,19404
337	Углерод оксид	0,1107234	0,2740403
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Параметры	Коэффициенты	Однореченность
Блочно-модульная котельная. Дизельное топливо. Расход: $V' = 20$ г/с, $V = 49,5$ т/год. Камерная топка. Водогрейный котел.	Горелка дутьевая напорного типа: $\beta_k = 1$. Котел работает в общем случае. Температура горячего воздуха (воздуха для дутья): $t_{гв} = 30^\circ\text{C}$. Доля воздуха подаваемого в промежуточную зону факела: $\delta = 0$. Рециркуляции нет. Объем сухих дымовых газов задается. Теплонапряжение топочного объема рассчитывается. Период между чистками: $K_0 = 48$ ч. Паромеханической форсунки нет: $R = 1,0$.	$Q_r = 42,62$ МДж/кг; $Q_n = 0,851718$ МВт; $\beta_a = 1,113$; $\beta_r = 0$; $\beta_\delta = 0$; $t = 688$ ч.; $S_r = 0,2\%$; $q_4 = 0,08\%$; $\alpha''_t = 1,1$; $A_r = 0,01\%$; $G_v = 0$ г/т;	-

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

Жидкое топливо, водогрейный котел.

Оксиды азота.

Суммарное количество оксидов азота NO_x в пересчете на NO_2 (в г/с, т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_i^f \cdot K_{NO_2}^M \cdot \beta_i \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_\delta) \cdot k_{п} \quad (1.1.1)$$

где V_p - расчетный расход топлива, г/с (т/год);

Q_i^f - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

$K_{NO_2}^M$ - удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута, г/МДж;

β_i - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения;

β_a - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота при сжигании мазута;

β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота;

β_δ - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру;
 k_{Π} - коэффициент пересчета, $k_{\Pi} = 10^{-3}$.

B_p определяется по формуле (1.1.2):

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) \quad (1.1.2)$$

где B - фактический расход топлива на котел, $г/с$ ($т/год$);

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания, %.

Для водогрейных котлов $K^{M_{NO_2}}$ считается по формуле (1.1.3):

$$K^{M_{NO_2}} = 0,0113 \cdot \sqrt{Q_T} + 0,1 \quad (1.1.3)$$

где Q_T - фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, $МВт$.

Q_T определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_T = B'_p \cdot Q^f_i \cdot k_{\Pi} \quad (1.1.4)$$

где B'_p - расчетный расход топлива, $г/с$;

Q^f_i - низшая теплота сгорания топлива, $МДж/кг$;

k_{Π} - коэффициент пересчета, $k_{\Pi} = 10^{-3}$.

При подаче газов рециркуляции в смеси с воздухом β_r определяется по формуле (1.1.5):

$$\beta_r = 0,17 \cdot \sqrt{r} \quad (1.1.5)$$

где r - степень рециркуляции дымовых газов, %.

Коэффициент β_δ определяется по формуле (1.1.6):

$$\beta_\delta = 0,018 \cdot \delta \quad (1.1.6)$$

где δ - доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела (в процентах от общего количества организованного воздуха).

Оксиды серы.

Суммарное количество оксидов серы M_{SO_2} , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами ($г/с$, $т/год$), вычисляется по формуле (1.1.7):

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \quad (1.1.7)$$

где B - расход натурального топлива за рассматриваемый период, $г/с$ ($т/год$);

S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле.

Оксиды углерода.

При отсутствии данных инструментальных замеров оценка суммарного количества выбросов оксида углерода, $г/с$ ($т/год$), может быть выполнена по соотношению (1.1.8):

$$M_{CO} = 10^{-3} \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100) \quad (1.1.8)$$

где B - расход топлива, $г/с$ ($т/год$);

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, $г/кг$;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

Параметр C_{CO} определяется по формуле (1.1.9):

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q^f_i \quad (1.1.9)$$

где q_3 - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

Q^f_i - низшая теплота сгорания топлива, $МДж/кг$;

R - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

Твердые частицы.

Суммарное количество твердых частиц (летучей золы и несгоревшего топлива) $M_{тв}$, поступающих в атмосферу с дымовыми газами котлов ($г/с$, $т/год$), вычисляют по формуле (1.1.10):

$$M_{тв} = 0,01 \cdot B \cdot q_4 \cdot Q^f_i / 32,68 \quad (1.1.10)$$

где B - расход натурального топлива, $г/с$ ($т/год$);

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %;

Q^f_i - низшая теплота сгорания топлива, $МДж/кг$.

Суммарное количество мазутной золы $M_{мз}$ в пересчете на ванадий, в $г/с$ или $т/год$, поступающей в атмосферу с дымовыми газами котла при сжигании мазута, вычисляют по формуле (1.1.11):

$$M_{мз} = G_V \cdot B \cdot (1 - \eta_{OC}) \cdot k_{\Pi} \quad (1.1.11)$$

где G_V - количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, $г/т$;

B - расход натурального топлива;

η_{OC} - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов;

k_{Π} - коэффициент пересчета, $k_{\Pi} = 10^{-6}$.

G_V может быть определено по результатам химического анализа мазута (1.1.12):

$$G_V = a_V \cdot 10^3 \quad (1.1.12)$$

где a_V - фактическое содержание элемента ванадия в мазуте, %.

G_V может быть определено по приближенной формуле (1.1.13):

$$G_V = 2222 \cdot A^Г \quad (1.1.13)$$

где $A^Г$ - содержание золы в мазуте на рабочую массу, %.

Бенз(а)пирен.

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j , поступающего в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т/год), определяется по формуле (1.1.14):

$$M_j = c_j \cdot V_{ce} \cdot B_p \cdot k_{II} \quad (1.1.14)$$

где c_j - массовая концентрация загрязняющего вещества j в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях $мг/нм^3$;

V_{ce} - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива, при $\alpha_0 = 1,4$, $нм^3/кг$ топлива;

B_p - расчетный расход топлива; при определении выбросов в г/с B_p берется в т/ч; при определении выбросов в т/г B_p берется в т/год;

k_{II} - коэффициент пересчета; при определении выбросов в г/с, $k_{II} = 0,278 \cdot 10^{-3}$, при определении выбросов в т/г, $k_{II} = 10^{-6}$.

Концентрация бенз(а)пирена, $мг/нм^3$, в сухих продуктах сгорания мазута на выходе из топочной камеры водогрейных котлов определяется следующим образом:

для $\alpha''_T = 1,08 \div 1,25$ по формуле (1.1.15):

$$c_{\delta n}^M = 10^{-6} \cdot R \cdot (0,445 \cdot q_v - 28,0) \cdot K_D \cdot K_P \cdot K_{CT} \cdot K_O / e^{3,5 \cdot (\alpha''_T - 1)} \quad (1.1.15)$$

для $\alpha''_T > 1,25$ по формуле (1.1.16):

$$c_{\delta n}^M = 10^{-6} \cdot R \cdot (0,52 \cdot q_v - 32,5) \cdot K_D \cdot K_P \cdot K_{CT} \cdot K_O / (1,16 \cdot e^{3,5 \cdot (\alpha''_T - 1)}) \quad (1.1.16)$$

где R - коэффициент, учитывающий способ распыливания мазута;

α''_T - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки;

q_v - теплонпряжение топочного объема, $кВт/м^3$;

K_D - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

K_P - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

K_{CT} - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания;

K_O - учитывающий влияние дробевой очистки конвективных поверхностей нагрева на работающем котле.

Для расчета максимальных и валовых выбросов концентрация бенз(а)пирена приводятся к избыткам воздуха $\alpha_0 = 1,4$ по формуле (1.1.17):

$$c_j = c_{\delta n}^Г \cdot \alpha''_T / \alpha_0 \quad (1.1.17)$$

где α''_T - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки.

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

Блочно-модульная котельная

$$B'_p = 20 \cdot (1 - 0,08 / 100) = 19,984 \text{ г/с};$$

$$B_p = 49,5 \cdot (1 - 0,08 / 100) = 49,4604 \text{ т/год};$$

$$Q'_T = 19,984 \cdot 10^{-3} \cdot 42,62 = 0,851718 \text{ МВт};$$

$$Q_T = (49,4604 / 688 / 3600 \cdot 10^6) \cdot 10^{-3} \cdot 42,62 = 0,851099 \text{ МВт};$$

$$K^{M_{NOx}} = 0,0113 \cdot \sqrt{0,851718} + 0,1 = 0,1104286 \text{ г/МДж};$$

$$K^{M_{NOx}} = 0,0113 \cdot \sqrt{0,851099} + 0,1 = 0,1104248 \text{ г/МДж};$$

$$\beta_t = 1 + 0,002 \cdot (30 - 30) = 1;$$

$$\beta_r = 0;$$

$$\beta_\delta = 0,018 \cdot 0 = 0;$$

$$K'_\delta = 1,4 \cdot (0,851718 / 0,851718)^2 - 5,3 \cdot 0,851718 / 0,851718 + 4,9 = 1;$$

$$K_\delta = 1,4 \cdot (0,851099 / 0,851718)^2 - 5,3 \cdot 0,851099 / 0,851718 + 4,9 = 1,001818;$$

$$K_p = 0 \cdot 0 + 1 = 1;$$

$$K_{cm} = 0 / 14,22 + 1 = 1;$$

$$C_{CO} = 0,2 \cdot 0,65 \cdot 42,62 = 5,5406 \text{ г/нм}^3;$$

$$q_v = 851,0991 / 2,103008 = 404,70567 \text{ кгВм/м}^3;$$

$$q'_v = 851,71808 / 2,103008 = 405 \text{ кгВм/м}^3;$$

$$C'_{БП} = 10^{-6} \cdot 1 \cdot (0,445 \cdot 405 - 28) / e^{3,5 \cdot (1,1-1)} \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 0,0002682 \text{ мг/нм}^3;$$

$$C_{БП} = 10^{-6} \cdot 1 \cdot (0,445 \cdot 404,70567 - 28) / e^{3,5 \cdot (1,1-1)} \cdot 1,001818 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 0,0002684 \text{ мг/нм}^3;$$

$$M^{NOx}_{301} = 19,984 \cdot 42,62 \cdot 0,1104286 \cdot 1 \cdot 1,113 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0,001 \cdot 0,8 = 0,0837457 \text{ г/с};$$

$$M^{NOx}_{301} = 49,4604 \cdot 42,62 \cdot 0,1104248 \cdot 1 \cdot 1,113 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0,001 \cdot 0,8 = 0,2072635 \text{ м/год.}$$

$$M^{NOx}_{304} = 19,984 \cdot 42,62 \cdot 0,1104286 \cdot 1 \cdot 1,113 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0,001 \cdot 0,13 = 0,0136087 \text{ г/с};$$

$$M^{NOx}_{304} = 49,4604 \cdot 42,62 \cdot 0,1104248 \cdot 1 \cdot 1,113 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0,001 \cdot 0,13 = 0,0336803 \text{ м/год.}$$

$$M^{KO}_{328} = 0,01 \cdot 20 \cdot (0,08 \cdot 42,62 / 32,68) = 0,0208666 \text{ г/с};$$

$$M^{KO}_{328} = 0,01 \cdot 49,5 \cdot (0,08 \cdot 42,62 / 32,68) = 0,0516448 \text{ м/год.}$$

$$M^{SO2}_{330} = 0,02 \cdot 20 \cdot 0,2 \cdot (1-0,02) = 0,0784 \text{ г/с};$$

$$M^{SO2}_{330} = 0,02 \cdot 49,5 \cdot 0,2 \cdot (1-0,02) = 0,19404 \text{ м/год.}$$

$$M^{CO}_{337} = 10^{-3} \cdot 20 \cdot 5,5406 \cdot (1-0,08/100) = 0,1107234 \text{ г/с};$$

$$M^{CO}_{337} = 10^{-3} \cdot 49,5 \cdot 5,5406 \cdot (1-0,08/100) = 0,2740403 \text{ м/год.}$$

$$M^{БП}_{703} = (0,0002682 \cdot 1,1 / 1,4) \cdot 15,13 \cdot (19,984 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}) \cdot 0,000278 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$M^{БП}_{703} = (0,0002684 \cdot 1,1 / 1,4) \cdot 15,13 \cdot 49,4604 \cdot 0,000001 = 0,0000002 \text{ м/год.}$$

Расчет выбросов от мини АЗС

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополюк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

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

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00014	0,043616
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,0498636	0,1553353

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м ³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одновременность
	Q _{оз}	Q _{вл}		объем, м ³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	19000	10750	наземный	2	1080	240	-	-	+

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

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p\text{оз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{p\text{вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.1)$$

где $C_{p\text{оз}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м³;

$Q_{\text{оз}}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м³;

$C_{p\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м³;

$Q_{\text{вл}}$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м³;

n_p - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_{\bar{o}} = (C_{\bar{o} \text{ оз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\bar{o} \text{ вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot (1 - n_{\text{трк}} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где $C_{\bar{o} \text{ оз}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, г/м^3 ;
 $C_{\bar{o} \text{ вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, г/м^3 ;
 $n_{\text{трк}}$ - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{\text{пр}} = J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где J - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_{\bar{o}} + G_{\text{пр}}, \text{ м/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{\text{max}} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ г/с} \quad (1.1.5)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3 ;

V - объем закачки(слива), м^3 ;

t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_{\bar{o}} = C_{\bar{o}} \cdot V_{\bar{o}} \cdot (1 - n_{\text{трк}} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ г/с} \quad (1.1.6)$$

где C_{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3 ;

$V_{\bar{o}}$ - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, л/20 мин .

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{\text{пр}} = J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_{\bar{o}} + M_{\text{пр}}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

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

Дизельное топливо

$$M_p = 1,49 \cdot 2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,0024833 \text{ г/с};$$

$$M_{\bar{o}} = 1,76 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,000352 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{пр}} = 50 \cdot (19000 + 10750) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0471683 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0024833 + 0,000352 + 0,0471683 = 0,0500036 \text{ г/с};$$

$$G_p = (0,79 \cdot 19000 + 1,06 \cdot 10750) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,026405 \text{ м/год};$$

$$G_{\bar{o}} = (1,31 \cdot 19000 + 1,76 \cdot 10750) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,04381 \text{ м/год};$$

$$G_{\text{пр}} = 50 \cdot (19000 + 10750) \cdot 10^{-6} = 1,4875 \text{ м/год};$$

$$G = 0,026405 + 0,04381 + 1,4875 = 1,557715 \text{ м/год}.$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,0500036 \cdot 0,0028 = 0,00014 \text{ г/с};$$

$$G = 1,557715 \cdot 0,0028 = 0,0043616 \text{ м/год}.$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)

$$M = 0,0500036 \cdot 0,9972 = 0,0498636 \text{ г/с};$$

$$G = 1,557715 \cdot 0,9972 = 1,553353 \text{ м/год}.$$

Расчет загрязнения в период эксплуатации

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 6 июня 2017 года N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05**;
 площадь города (для экстраполяции фона), км²: **20000**;
 расчетный год **2020**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **180**;
 средняя температура наружного воздуха, °С: **14,0**;
 коэффициент рельефа: **1**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360** (шаг 1);
 скорость, м/с: **0,5 - 8** (шаг 0,1).

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

При проведении расчета в охранной зоне учтен коэффициент **0,8** к ПДК.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 19 (в том числе твердых - 4; жидких и газообразных - 15), групп суммации - 7. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
303	Аммиак	4	0,2	0,04	-	0,2
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
410	Метан	-	-	-	50	50
616	Диметилбензол	3	0,2	-	-	0,2
621	Метилбензол	3	0,6	-	-	0,6
627	Этилбензол	3	0,02	-	-	0,02
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
1018	2,6-Диметилгидроксibenзол	3	0,02	0,01	-	0,02
1069	Гидроксибензол	2	0,005	-	-	0,005
1325	Формальдегид	2	0,035	0,003	-	0,035
2732	Керосин	-	-	-	1,2	1,2
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6003	Аммиак, сероводород					1
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид					1
6005	Аммиак, формальдегид					1
6035	Сероводород, формальдегид					1
6043	Серы диоксид, сероводород					1
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6

Примечание - Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
			301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1							
Площадка: 1. Площадка №1							
Цех: 1. Цех №1							
6501	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6502	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6503	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6504	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6505	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6001	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6506	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6507	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6002	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
6003	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.6.

Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0054078	1	0,87	11,4
												304	0,0085419	1	0,69	11,4
												328	0,0007342	3	0,47	5,7
												330	0,0054078	1	0,35	11,4
												337	0,0437411	1	0,28	11,4
												2732	0,0124117	1	0,33	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
												2754	0,0498636	1	0,6	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,001621	1	0,26	11,4
												303	0,0077837	1	0,25	11,4
												330	0,0102225	1	0,66	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4
												337	0,036801	1	0,237	11,4
												410	1,7274835	1	0,1	11,4
												616	0,0064694	1	0,04	11,4
												621	0,0105584	1	0,57	11,4
												627	0,0001387	1	0,223	11,4
												1325	0,000343	1	0,315	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2908	0,00153	3	0,49	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	1018	0,0000343	1	0,055	11,4
												1069	0,0000343	1	0,22	11,4
	18	0,36	2,888	0,294	14,0					1	0,5	301	0,0083746	1	0,008	102,6
												304	0,0136087	1	0,006	102,6
												328	0	3	0	51,3
												330	0,00784	1	0,003	102,6
												337	0,1107234	1	0,004	102,6
												703	0,0000001	3	0,006	51,3
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0010973	1	0,176	11,4
												304	0,0178317	1	0,43	11,4
												328	0,0074167	3	0,8	5,7
												330	0,0168333	1	0,08	11,4
												337	0,0895	1	0,58	11,4
												703	0,0000002	3	0,64	5,7
												1325	0,000175	1	0,16	11,4
												2732	0,04225	1	0,13	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2908	0,00053	3	0,17	5,7
	15	0,325	3,544	0,294	14,0					1	0,5	301	0,0113859	1	0,017	85,5
												330	0,0680125	1	0,04	85,5
												337	1,76256	1	0,103	85,5
												2902	0,0104339	3	0,018	42,75
	2	0,325	3,544	0,294	14,0					1	0,749	2908	0,00053	3	0,096	8,53

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 5 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - 3). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – 2; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0279 грамм в секунду и 0,01904 тонн в год.

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

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ 0,375, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 253°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,275 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,2084), вклад источников предприятия 0,167.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица № 1.2.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																

Продолжение таблицы 1.2.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0054078	1	0,87	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	301	0,001621	1	0,26	11,4
		18	0,36	2,888	0,294	14,0				1	0,5	301	0,0083746	1	0,008	102,6
		2	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0010973	1	0,176	11,4
		15	0,325	3,544	0,294	14,0				1	0,5	301	0,0113859	1	0,017	85,5

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОС33	-830,19	55,45	2	0,28	0,056	0,27	0,012	102 ← 0,8	1.1.6501	0,005	1,65
										1.1.6002	0,004	1,3
										1.1.6503	0,001	0,5
										1.1.6001	0,001	0,44
										1.1.6506	0,001	0,29
2	ОС33	-153,48	-673,39	2	0,28	0,056	0,27	0,012	1 ↓ 0,7	1.1.6501	0,006	1,96
										1.1.6001	0,002	0,8
										1.1.6503	0,002	0,68
										1.1.6506	0,001	0,49
										1.1.6002	0,001	0,485
4	ОС33	671,23	111,84	2	0,28	0,056	0,27	0,008	257 → 0,8	1.1.6501	0,004	1,47
										1.1.6503	0,001	0,44
										1.1.6002	0,001	0,4
										1.1.6001	0,001	0,375
										1.1.6506	0,001	0,26
3	ОС33	-97,55	490,39	2	0,284	0,057	0,27	0,014	183 ↑ 8	1.1.6501	0,01	3,64
										1.1.6503	0,002	0,82
										1.1.6506	0,001	0,34
										1.1.6001	0,001	0,24

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.2.1.

20) Азота диоксида

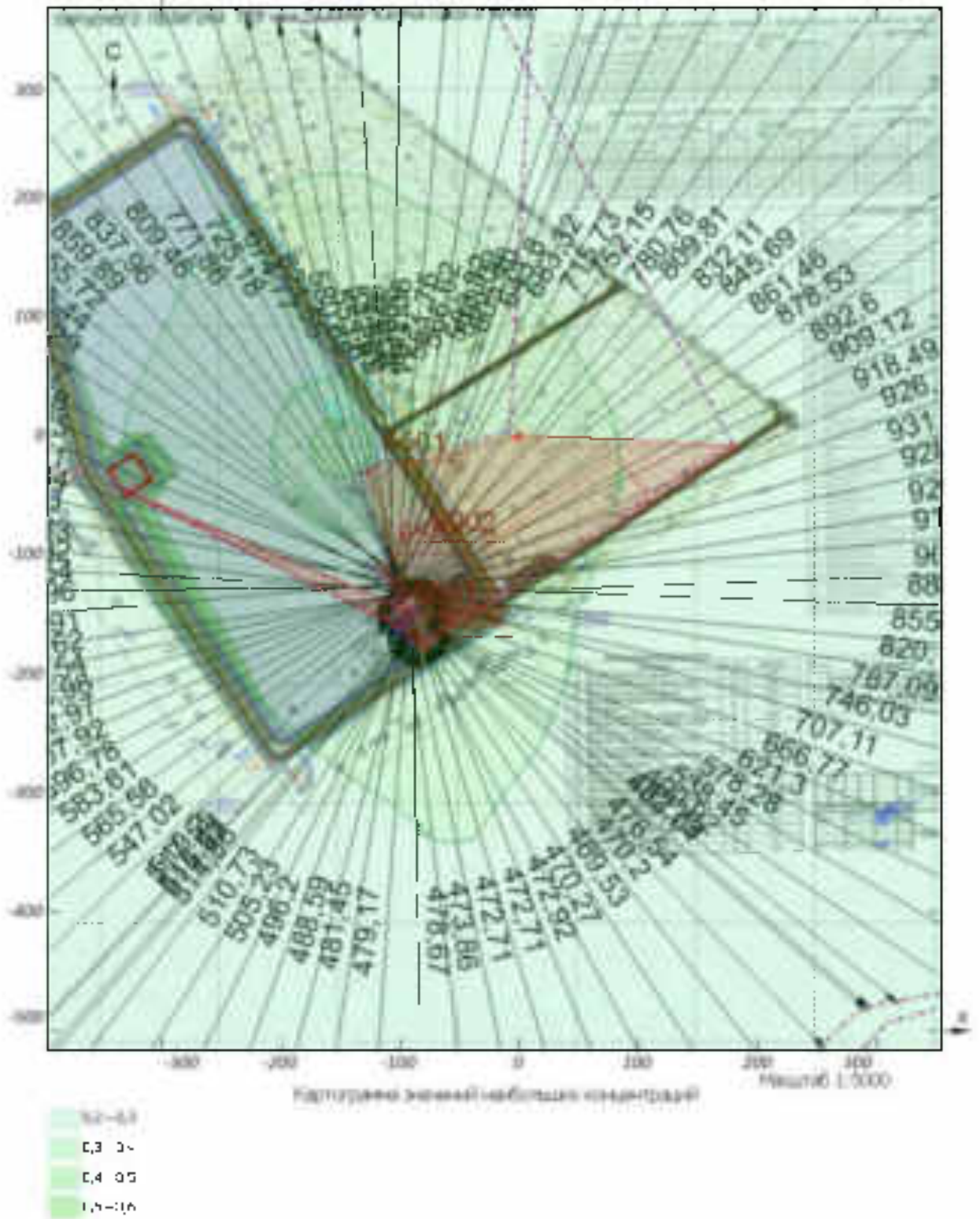


Рисунок 1.2.1 - Вариант №1, Расчетная площадь №2

1.3 Расчет загрязнения по веществу «303. Аммиак»

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,00778 грамм в секунду и 0,001495 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,121**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 212°, скорости ветра 2,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,12.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.3.3.

Таблица № 1.3.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.4.

Таблица № 1.3.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	303	0,0077837	1	1,25	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.3.5.

Таблица № 1.3.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,008	0,00157	-	0,008	103 ← 8	1.1.6503	0,008	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,013	0,00256	-	0,013	4 ↓ 8	1.1.6503	0,013	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,006	0,00128	-	0,006	254 → 8	1.1.6503	0,006	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,011	0,0023	-	0,011	182 ↑ 8	1.1.6503	0,011	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.3.1.

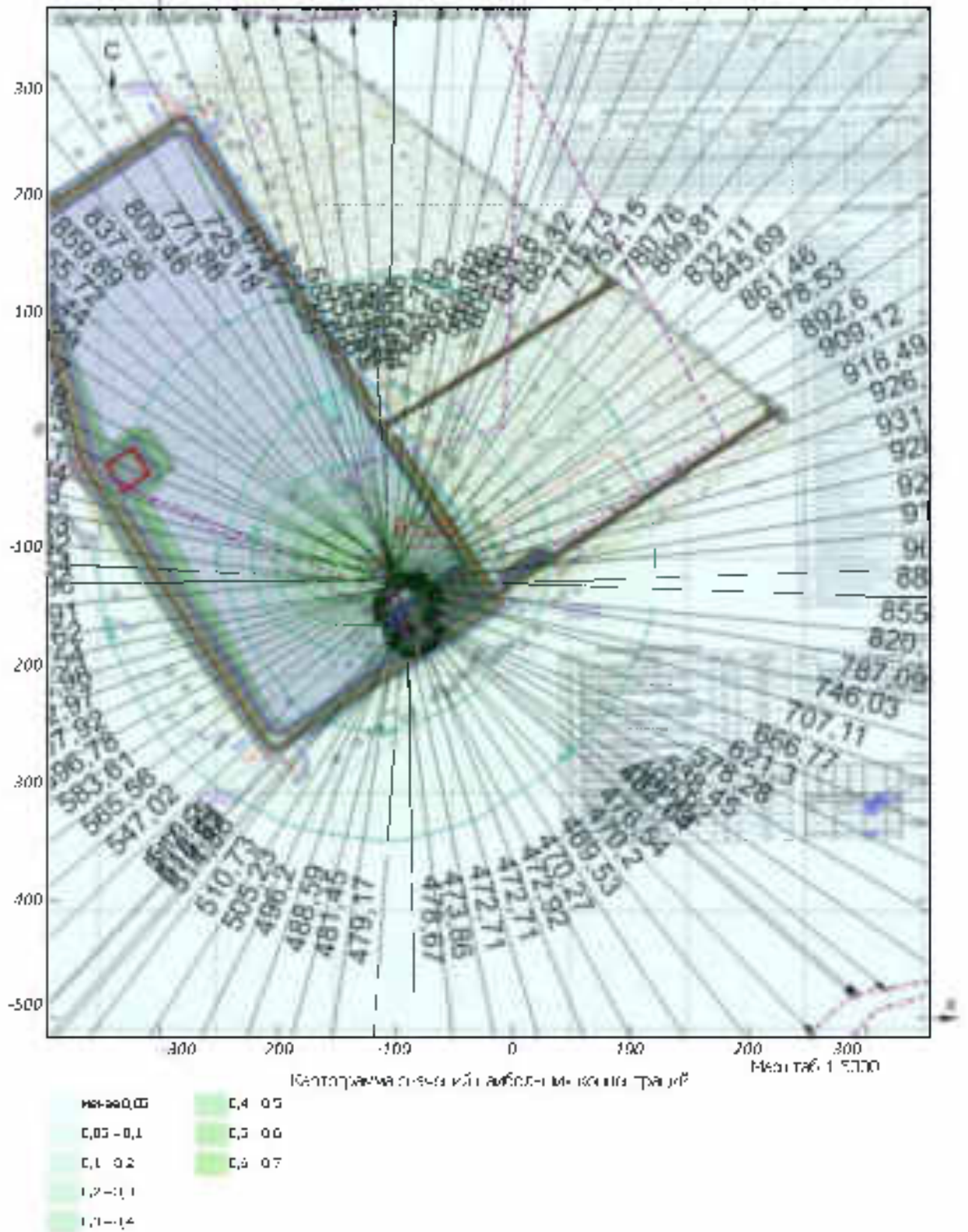


Рисунок 1.3.1 - Вариант №1, Расчетная площадка №2

1.4 Расчет загрязнения по веществу «304. Азота оксид»

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – 1; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,04 грамм в секунду и 0,00452 тонн в год.

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

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ 0,17, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 253°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0447), вклад источников предприятия 0,126.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.1.

Таблица № 1.4.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
						7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.4.3.

Таблица № 1.4.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.4.

Таблица № 1.4.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																

Продолжение таблицы 1.4.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Цех: 1. Цех №1																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	304	0,0085419	1	0,69	11,4
	18	0,36	2,888	0,294	14,0					1	0,5	304	0,0136087	1	0,006	102,6
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	304	0,0178317	1	1,43	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.4.5.

Таблица № 1.4.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,102	0,041	0,09	0,012	104 ← 0,7	1.1.6506	0,007	6,9
										1.1.6501	0,004	3,5
										1.1.6001	0,001	1
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,109	0,043	0,086	0,023	7 ↓ 8	1.1.6506	0,018	16,6
										1.1.6501	0,004	3,7
										1.1.6001	0,001	0,56
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,101	0,0406	0,09	0,011	252 → 0,7	1.1.6506	0,007	6,7
										1.1.6501	0,003	2,9
										1.1.6001	0,001	0,89
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,106	0,042	0,088	0,018	181 ↑ 8	1.1.6506	0,01	9,2
										1.1.6501	0,008	7,1
										1.1.6001	0,001	0,58

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.4.1.

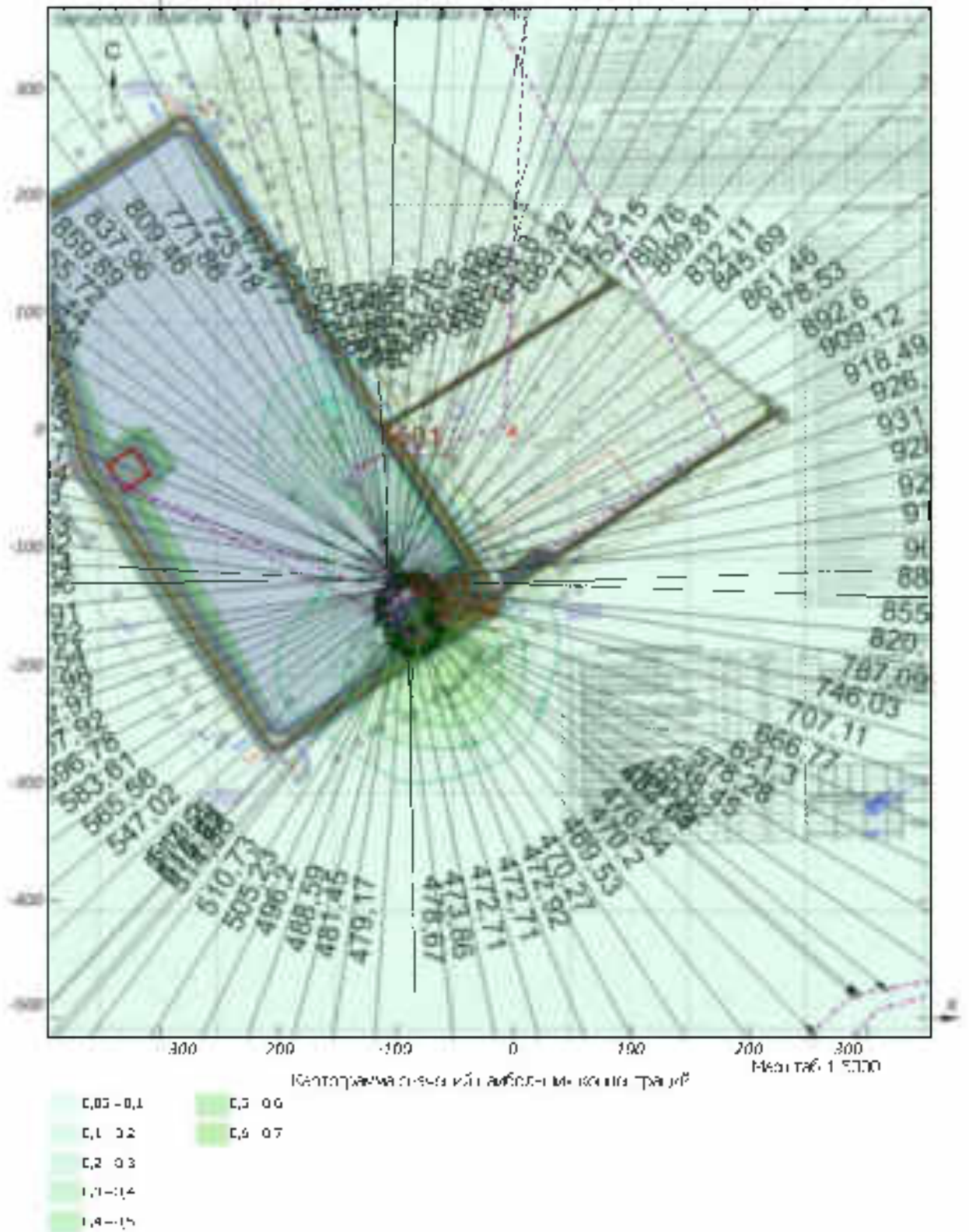


Рисунок 4.1 - Вариант №1, Расчетная площадка №02

1.5 Расчет загрязнения по веществу «328. Сажа»

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – 1; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,00815 грамм в секунду и 0,033 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,114**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 189°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,114.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.5.3.

Таблица № 1.5.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.5.4.

Таблица № 1.5.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	328	0,0007342	3	0,47	5,7
		18	0,36	2,888	0,294	14,0				1	0,5	328	0	3	0	51,3
		2	-	-	-	-				1	0,5	328	0,0074167	3	4,8	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.5.5.

Таблица № 1.5.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,005	0,00073	-	0,005	107 ← 8	1.1.6506	0,005	97,4
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,011	0,0017	-	0,011	8 ↓ 8	1.1.6506	0,011	96,3
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,005	0,00069	-	0,005	249 → 8	1.1.6506	0,005	98,4
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,007	0,00105	-	0,007	179 ↑ 8	1.1.6506	0,006	89,4

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.5.1.

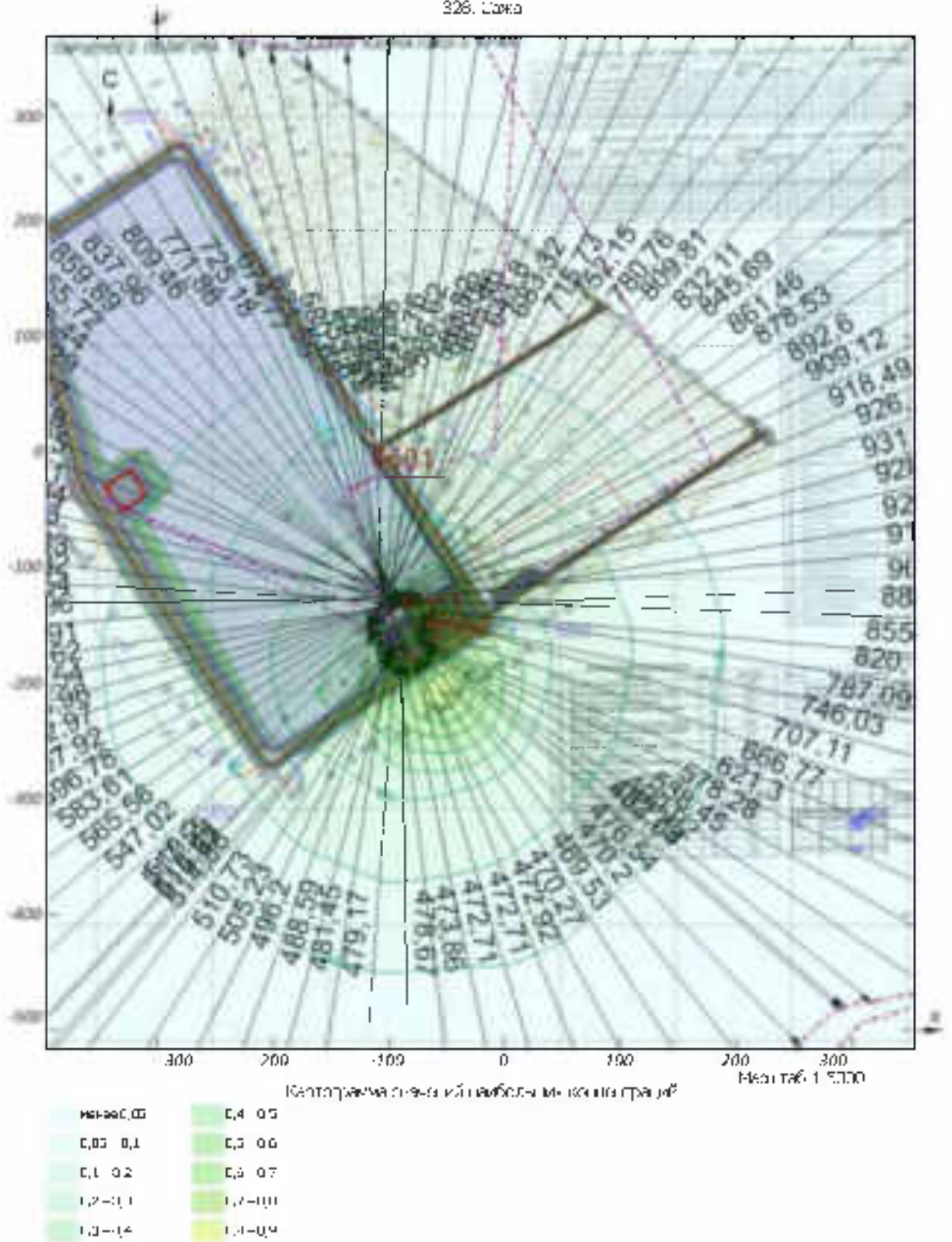


Рисунок 1.5.1 - Варіант №1, Розчетная площадка №2

1.6 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 5 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - 3). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – 2; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,1083 грамм в секунду и 0,0638 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ 0,09, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 203°, скорости ветра 0,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0072), вклад источников предприятия 0,083.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.1.

Таблица № 1.6.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.6.3.

Таблица № 1.6.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.4.

Таблица № 1.6.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																

Продолжение таблицы 1.6.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса вы-броса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,0054078	1	0,35	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,0102225	1	0,66	11,4
		18	0,36	2,888	0,294	14,0				1	0,5	330	0,00784	1	0,003	102,6
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,0168333	1	1,08	11,4
		15	0,325	3,544	0,294	14,0				1	0,5	330	0,0680125	1	0,04	85,5

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.6.5.

Таблица № 1.6.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,048	0,024	0,028	0,02	105 ← 0,8	1.1.6002	0,009	18,9
										1.1.6506	0,005	11,1
										1.1.6503	0,004	7,3
										1.1.6501	0,002	3,56
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,049	0,0245	0,027	0,022	7 ↓ 8	1.1.6506	0,014	27,7
										1.1.6503	0,006	11,8
										1.1.6501	0,002	4,1
										1.1.6001	3·10 ⁻⁴	0,57
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,044	0,0218	0,031	0,013	254 → 0,8	1.1.6506	0,005	11,3
										1.1.6503	0,003	7,2
										1.1.6002	0,003	5,9
										1.1.6501	0,002	3,56
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,046	0,023	0,029	0,017	181 ↑ 8	1.1.6506	0,007	15,8
										1.1.6503	0,006	12,9
										1.1.6501	0,004	8,2
										1.1.6001	3·10 ⁻⁴	0,6

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.6.1.

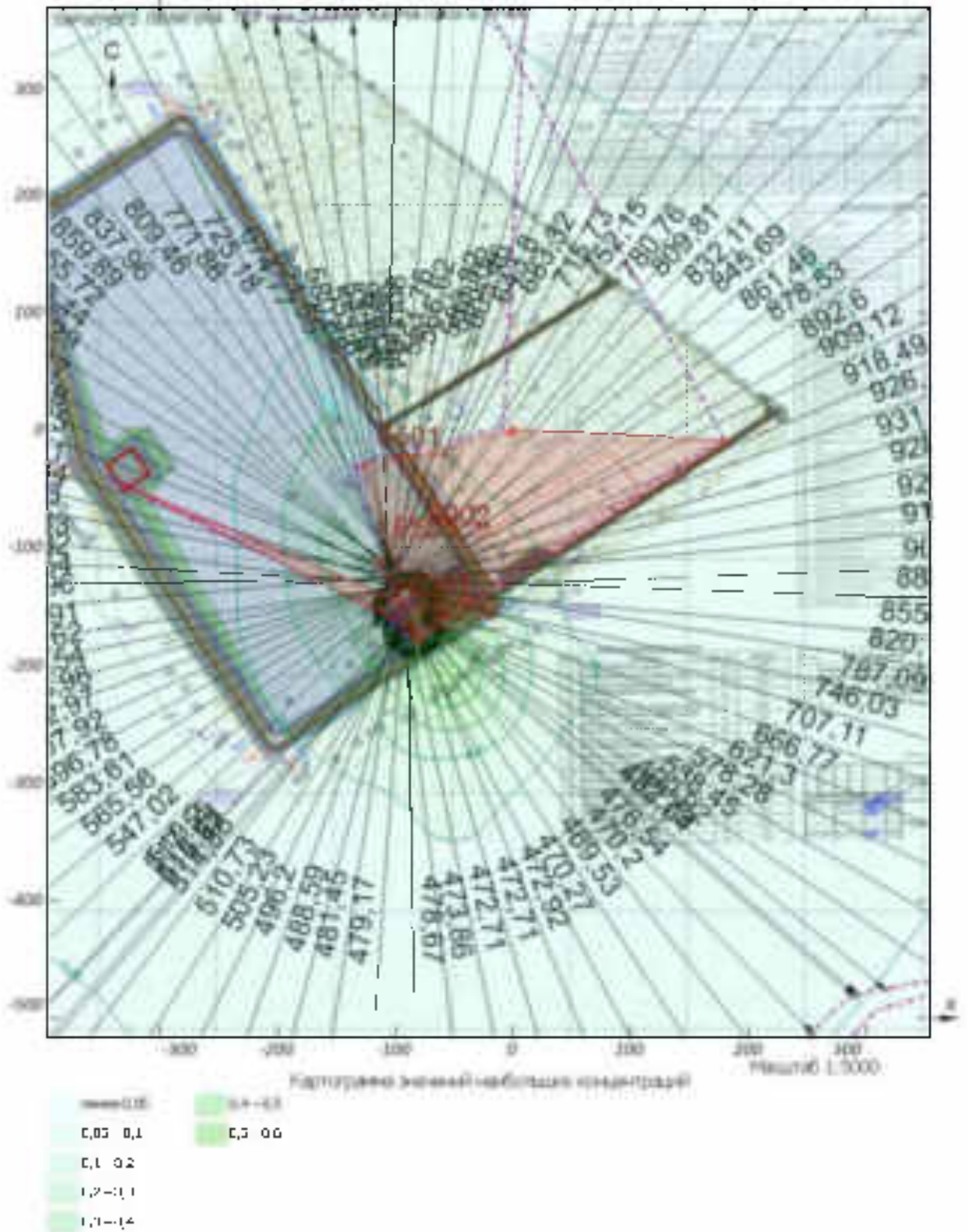


Рисунок 1.6.1 - Вариант №1, Расчетная площадка №02

1.7 Расчет загрязнения по веществу «333. Сероводород»

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Сероводород). Максимально разрешенная предельно допустимая концентрация составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,000178 грамм в секунду и 0,04435 тонн в год.

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,03**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 195°, скорости ветра 0,8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,03.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	333	0,000038	1	0,153	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.7.5.

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,004	0,000031	-	0,004	106 ← 8	1.1.6502	0,003	78,2
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,008	0,000068	-	0,008	8 ↓ 8	1.1.6502	0,007	85,7
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,004	0,000028	-	0,004	250 → 8	1.1.6502	0,003	83
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,005	0,000043	-	0,005	179 ↑ 8	1.1.6502	0,004	77

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.7.1.

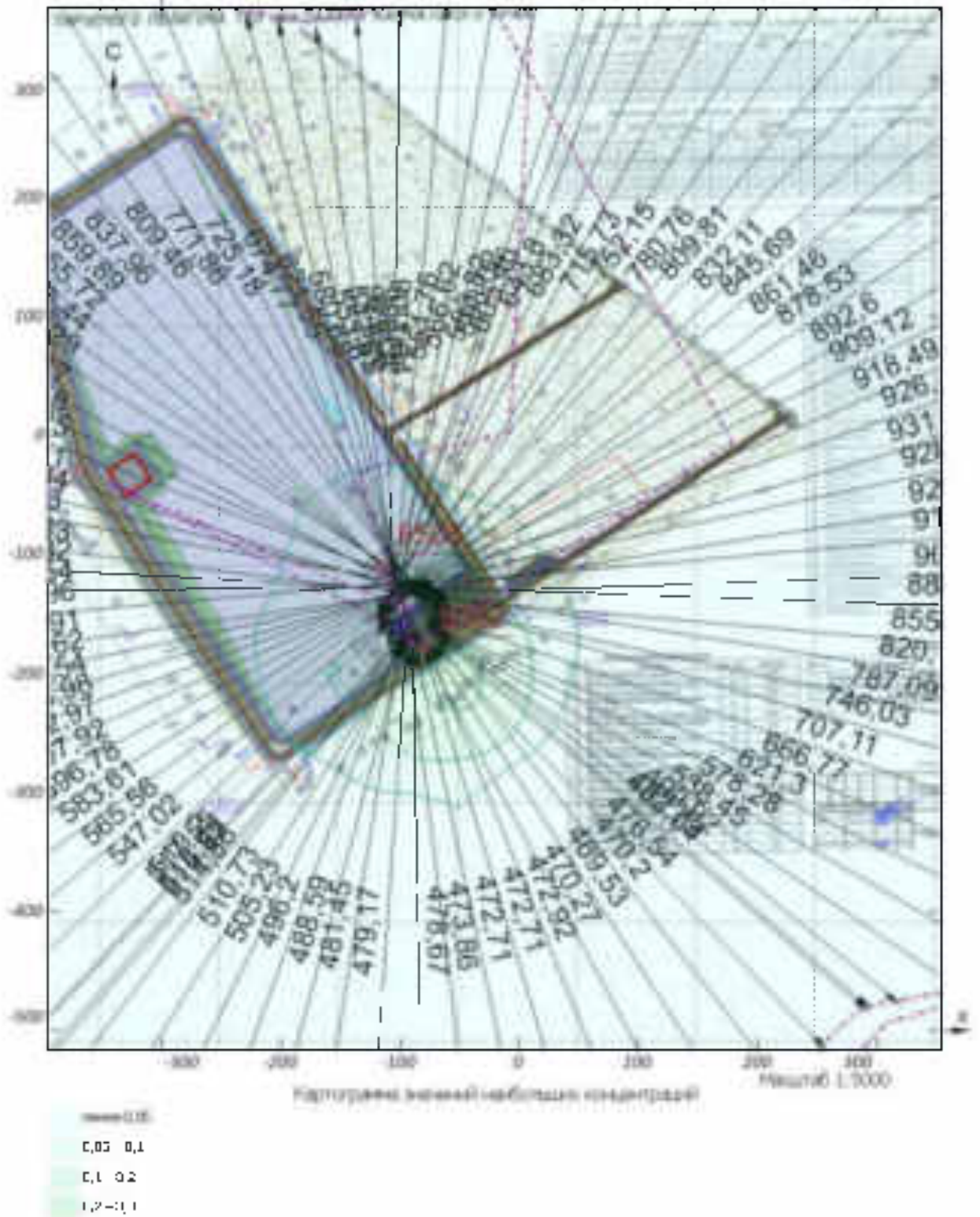


Рисунок 7.1 - Вариант №1, Расчетная площадка №2

1.8 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 5 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - 3). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – 2; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 2,043 грамм в секунду и 0,1142 тонн в год.

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

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ 0,42, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 254°, скорости ветра 0,8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,3206), вклад источников предприятия 0,098.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	3 – u*					направление ветра			
	0 – 2								
X	Y	код	наименование	0 – 2	С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.8.3.

Таблица № 1.8.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.4.

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														

Продолжение таблицы 1.8.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	337	0,0437411	1	0,28	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	337	0,036801	1	0,237	11,4
		18	0,36	2,888	0,294	14,0				1	0,5	337	0,1107234	1	0,004	102,6
		2	-	-	-	-				1	0,5	337	0,0895	1	0,58	11,4
		15	0,325	3,544	0,294	14,0				1	0,5	337	1,76256	1	0,103	85,5

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОС33	-830,19	55,45	2	0,38	1,89	0,35	0,03	106 ← 0,9	1.1.6002	0,024	6,3
										1.1.6506	0,003	0,75
										1.1.6501	0,001	0,34
										1.1.6503	0,001	0,33
										1.1.6001	0,001	0,185
2	ОС33	-153,48	-673,39	2	0,37	1,864	0,35	0,021	349 ↓ 0,7	1.1.6002	0,016	4,3
										1.1.6506	0,002	0,6
										1.1.6501	0,001	0,336
										1.1.6503	0,001	0,3
										1.1.6001	0,001	0,19
4	ОС33	671,23	111,84	2	0,37	1,837	0,355	0,012	256 → 0,9	1.1.6002	0,007	1,9
										1.1.6506	0,002	0,66
										1.1.6501	0,001	0,35
										1.1.6503	0,001	0,3
										1.1.6001	0,001	0,156
3	ОС33	-97,55	490,39	2	0,37	1,861	0,35	0,02	197 ↑ 0,7	1.1.6002	0,016	4,2
										1.1.6506	0,002	0,46
										1.1.6501	0,002	0,42
										1.1.6503	0,001	0,27
										1.1.6001	0,001	0,135

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.8.1.

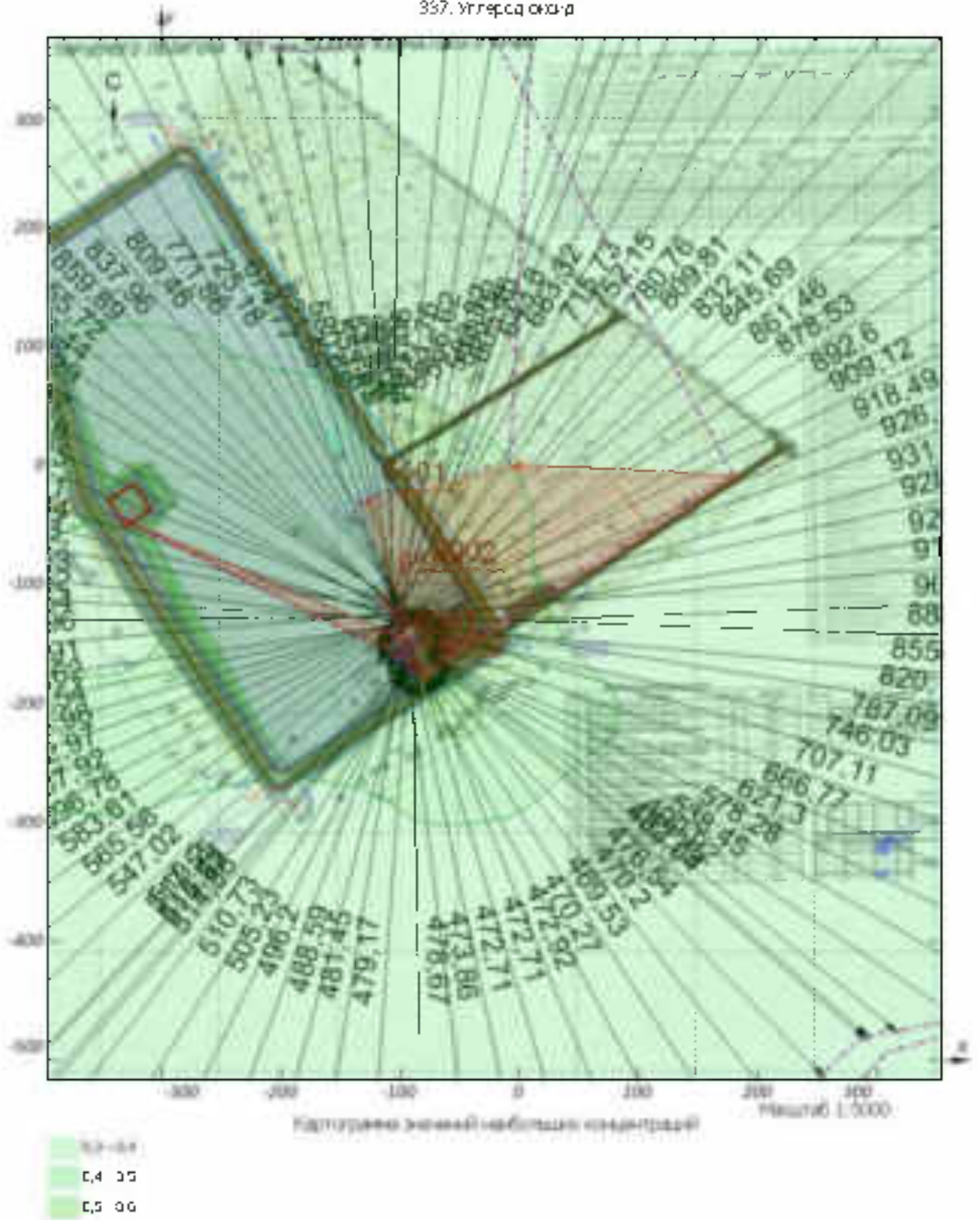


Рисунок 1.8.1 - Вариант №1, Расчетная площадь №2

1.9 Расчет загрязнения по веществу «410. Метан»

Полное наименование вещества с кодом 410 – Метан. Ориентировочно безопасный уровень воздействия составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 1,727 грамм в секунду и 0,484 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,108**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 212°, скорости ветра 2,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,108.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.2.

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

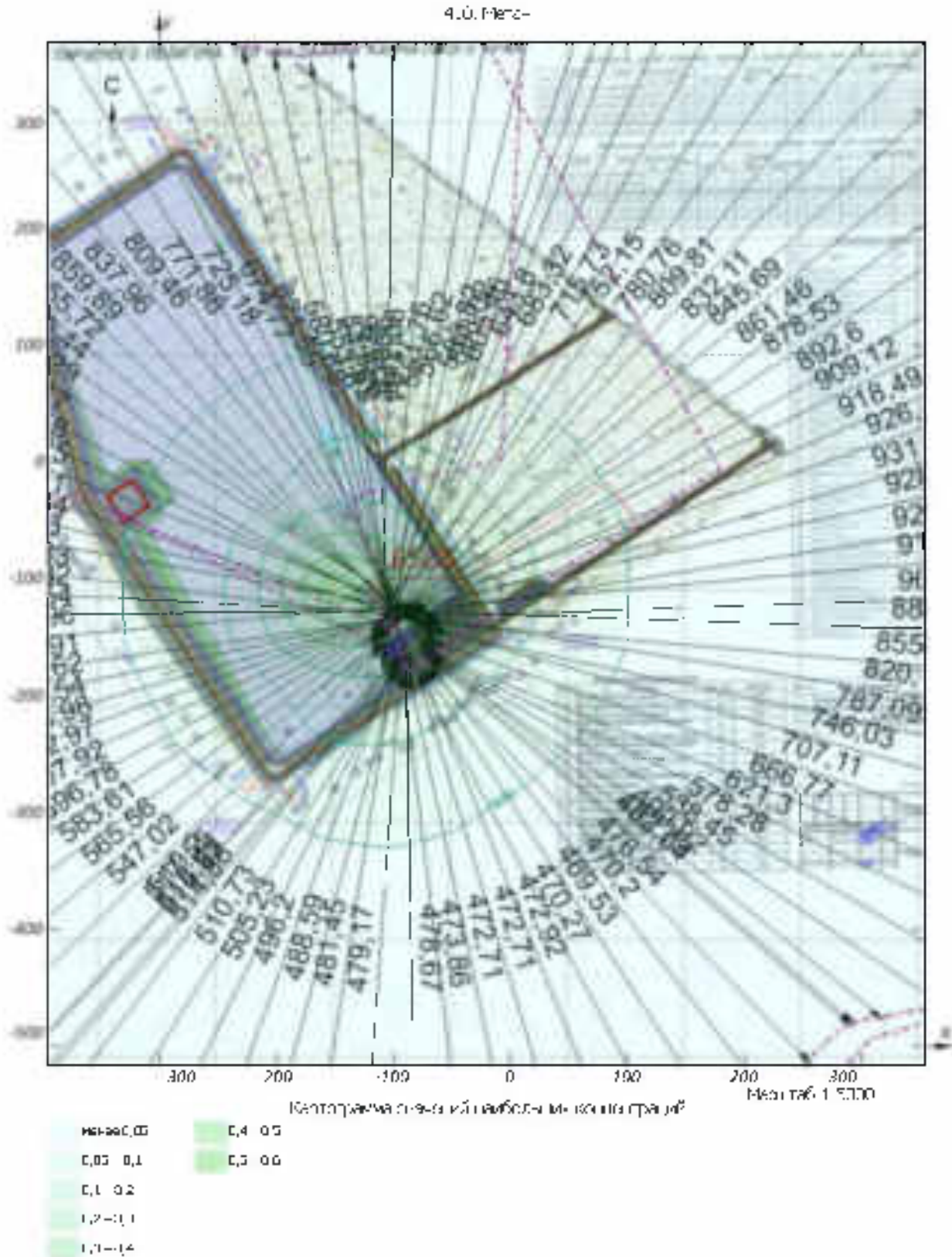
№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
		2	-	-	-	-				1	0,5	410	1,7274835	1	1,1	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,007	0,349	-	0,007	103 ← 8	1.1.6503	0,007	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,011	0,568	-	0,011	4 ↓ 8	1.1.6503	0,011	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,006	0,285	-	0,006	254 → 8	1.1.6503	0,006	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,01	0,508	-	0,01	182 ↑ 8	1.1.6503	0,01	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.9.1.



Рисунг : 9.1 - Вариант № 1, Расчетная площадь №2

1.10 Расчет загрязнения по веществу «616. Диметилбензол»

Полное наименование вещества с кодом 616 – Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,00647 грамм в секунду и 0,001242 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,1**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 212°, скорости ветра 2,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,1.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.10.2.

Таблица № 1.10.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.10.3.

Таблица № 1.10.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.10.4.

Таблица № 1.10.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	616	0,0064694	1	1,04	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.10.5.

Таблица № 1.10.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,007	0,0013	-	0,007	103 ← 8	1.1.6503	0,007	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,011	0,00213	-	0,011	4 ↓ 8	1.1.6503	0,011	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,005	0,00107	-	0,005	254 → 8	1.1.6503	0,005	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,01	0,0019	-	0,01	182 ↑ 8	1.1.6503	0,01	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.10.1.

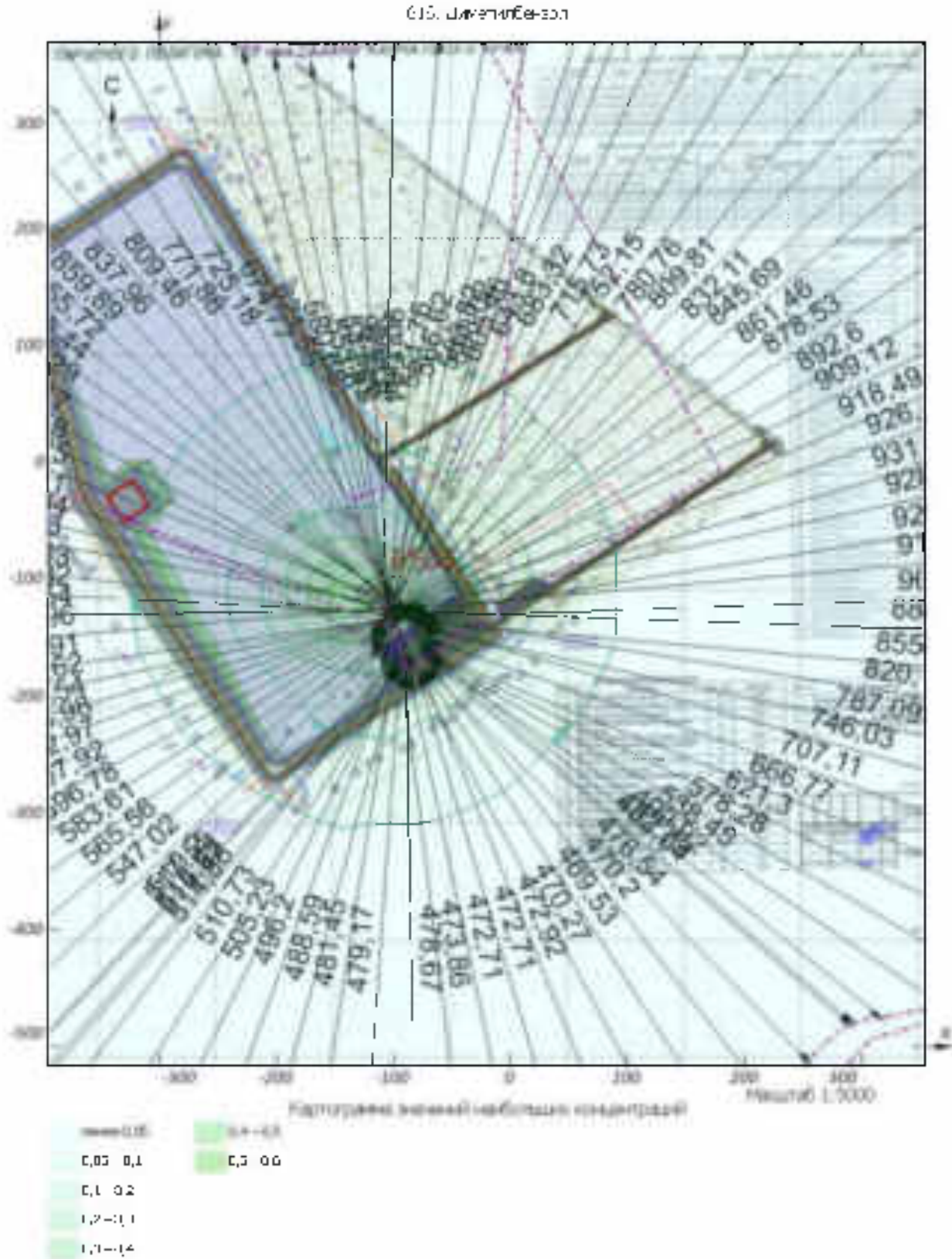


Рисунок С.10 1 - Зеркал № 1: Расчетная площадь №2

1.11 Расчет загрязнения по веществу «621. Метилбензол»

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Толуол). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,6 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,01056 грамм в секунду и 0,002028 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,055**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 212°, скорости ветра 2,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,055.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.11.2.

Таблица № 1.11.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.11.3.

Таблица № 1.11.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.11.4.

Таблица № 1.11.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
		2	-	-	-	-				1	0,5	621	0,0105584	1	0,57	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.11.5.

Таблица № 1.11.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,004	0,00213	-	0,004	103 ← 8	1.1.6503	0,004	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,006	0,0035	-	0,006	4 ↓ 8	1.1.6503	0,006	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,003	0,00174	-	0,003	254 → 8	1.1.6503	0,003	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,005	0,0031	-	0,005	182 ↑ 8	1.1.6503	0,005	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.11.1.

1.12 Расчет загрязнения по веществу «627. Этилбензол»

Полное наименование вещества с кодом 627 – Этилбензол. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0001387 грамм в секунду и 0,0002664 тонн в год.

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,022**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 212°, скорости ветра 2,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,022.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.12.2.

Таблица № 1.12.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.12.3.

Таблица № 1.12.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.12.4.

Таблица № 1.12.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

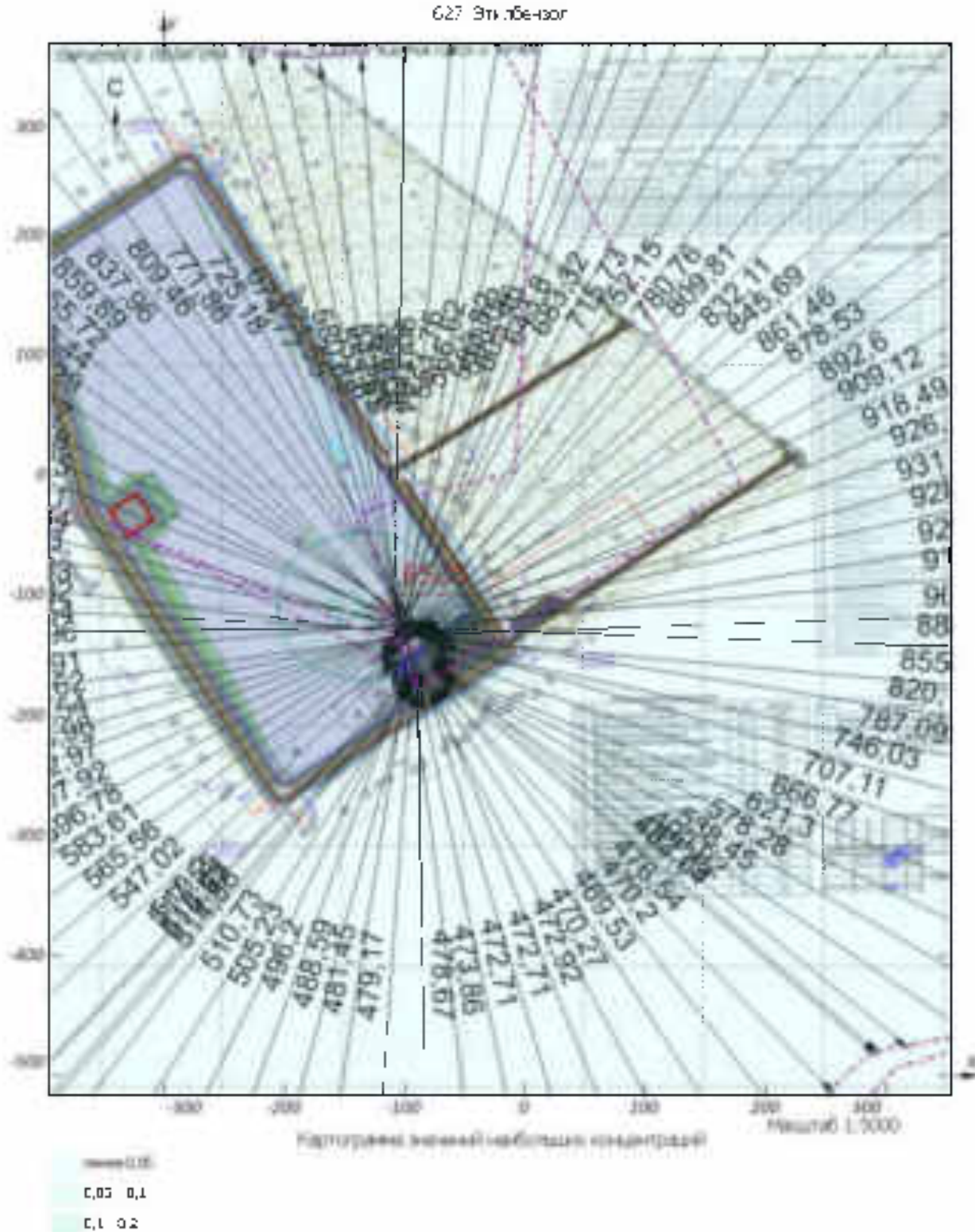
№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	627	0,0001387	1	0,223	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.12.5.

Таблица № 1.12.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,001	0,000028	-	0,001	103 ← 8	1.1.6503	0,001	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,002	0,000046	-	0,002	4 ↓ 8	1.1.6503	0,002	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,001	0,000023	-	0,001	254 → 8	1.1.6503	0,001	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,002	0,000041	-	0,002	182 ↑ 8	1.1.6503	0,002	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.12.1.



Рисунки 1.12.1 - Зончент №1: Расчетная площадь №2

1.13 Расчет загрязнения по веществу «703. Бенз/а/пирен»

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Среднесуточная предельно допустимая концентрация составляет 0,000001 мг/м³ (в расчете, согласно п.8.1 ОНД-86, используется значение 0,00001 мг/м³), класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – 1; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0000003 грамм в секунду и 0,0000008 тонн в год.

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

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ 0,04, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 190°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,002 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00042), вклад источников предприятия 0,039.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.13.1.

Таблица № 1.13.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³					
					скорость ветра, м/с					
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*				
						направление ветра				
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З	
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)										
1. -	0	0	703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.13.2.

Таблица № 1.13.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.13.3.

Таблица № 1.13.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.13.4.

Таблица № 1.13.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																

Продолжение таблицы 1.13.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
		18	0,36	2,888	0,294	14,0				1	0,5	703	0,0000001	3	0,006	51,3
		2	-	-	-	-				1	0,5	703	0,0000002	3	1,64	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.13.5.

Таблица № 1.13.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,003	3,273·10 ⁻⁸	0,001	0,002	107 ← 8	1.1.6506	0,002	49,4
										1.1.6001	3·10 ⁻⁴	10,3
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,005	4,58·10 ⁻⁸	4·10 ⁻⁴	0,004	8 ↓ 8	1.1.6506	0,004	81,3
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,003	3,211·10 ⁻⁸	0,001	0,002	249 → 8	1.1.6506	0,002	48,3
										1.1.6001	3·10 ⁻⁴	9,4
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,004	3,612·10 ⁻⁸	0,001	0,003	179 ↑ 8	1.1.6506	0,002	59,5

Результаты расчета по расчетной площадке № 2 приведены в таблице 1.13.6.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.13.1.

703. Вектор/Г/ден

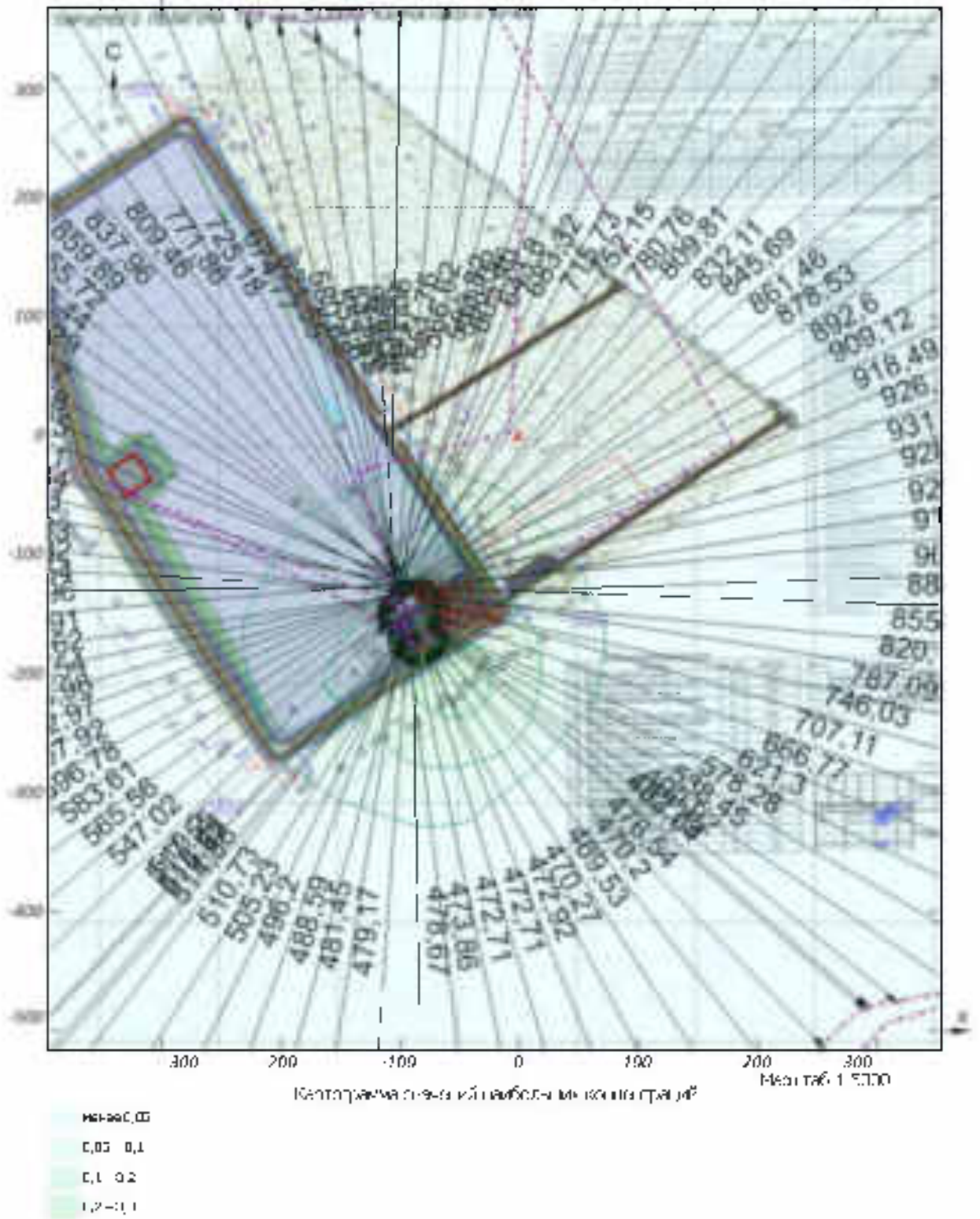


Рисунок 1.13.1 - Вектор № 1: Расчетная площадь №2

1.14 Расчет загрязнения по веществу «1018. 2,6-Диметилгидроксибензол»

Полное наименование вещества с кодом 1018 – 2,6-Диметилгидроксибензол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0000343 грамм в секунду и 0,0000757 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,002**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 264°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,002.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.14.2.

Таблица № 1.14.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.14.3.

Таблица № 1.14.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.14.4.

Таблица № 1.14.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	1018	0,0000343	1	0,055	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.14.5.

Таблица № 1.14.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,001	0,000014	-	0,001	101 ← 8	1.1.6505	0,001	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	344 ↓ 8	1.1.6505	4·10 ⁻⁴	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	261 → 0,7	1.1.6505	2·10 ⁻⁴	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,001	0,000011	-	0,001	204 ↗ 8	1.1.6505	0,001	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.14.1.

ИС 13. 2.6 Диаметр гидрокисбензол

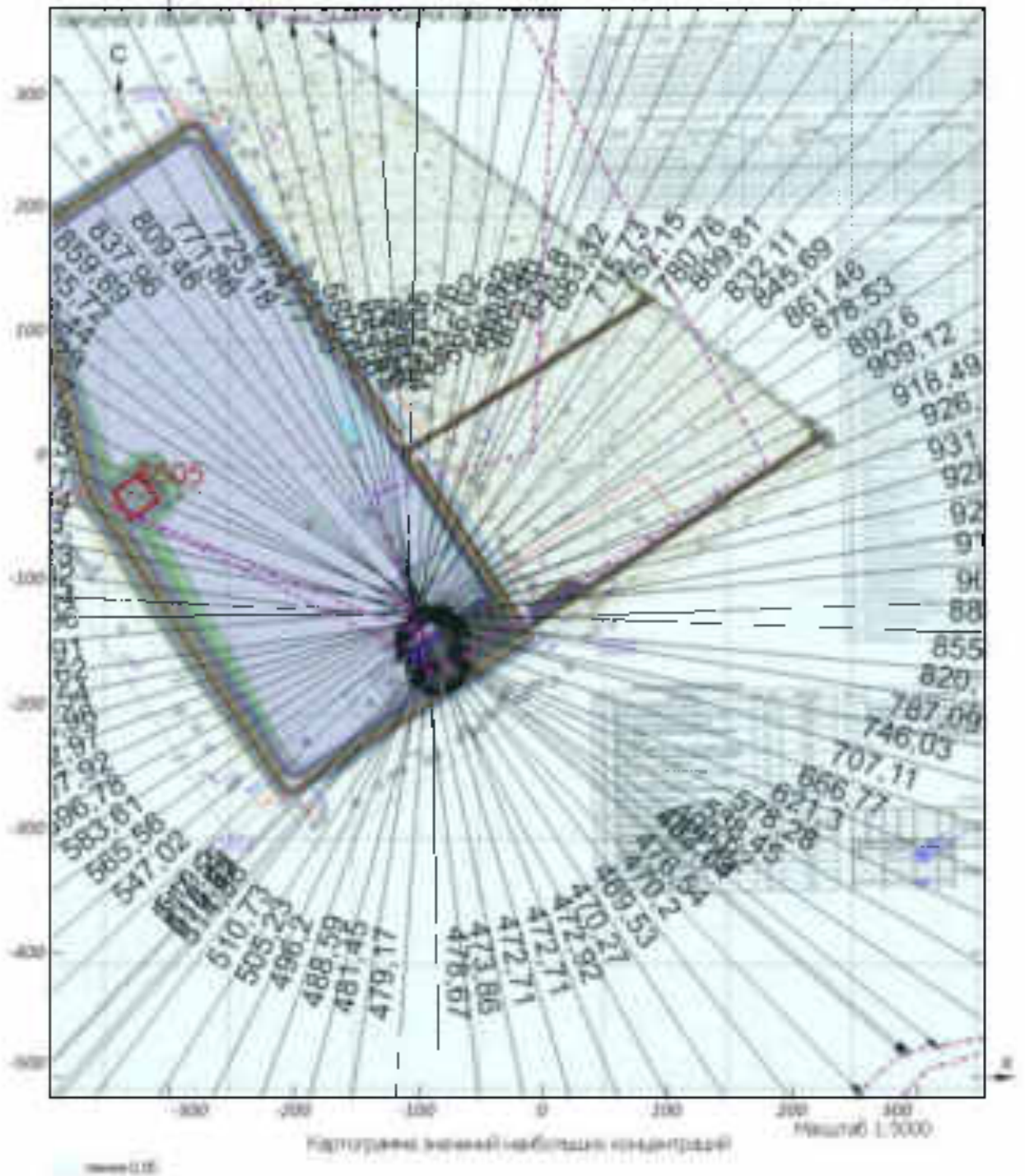


Рисунок 1.14.1 - Зеркало № 1: Расчетная площадь №2

1.15 Расчет загрязнения по веществу «1069. Гидроксиметилбензол»

Полное наименование вещества с кодом 1069 – Гидроксиметилбензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-)). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,005 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0000343 грамм в секунду и 0,0000757 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,007**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 264°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,007.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.15.2.

Таблица № 1.15.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.15.3.

Таблица № 1.15.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.15.4.

Таблица № 1.15.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	1069	0,0000343	1	0,22	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.15.5.

Таблица № 1.15.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,003	0,000014	-	0,003	101 ← 8	1.1.6505	0,003	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,002	0,000008	-	0,002	344 ↓ 8	1.1.6505	0,002	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,001	0,000004	-	0,001	261 → 0,7	1.1.6505	0,001	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,002	0,000011	-	0,002	204 ↗ 8	1.1.6505	0,002	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.15.1.

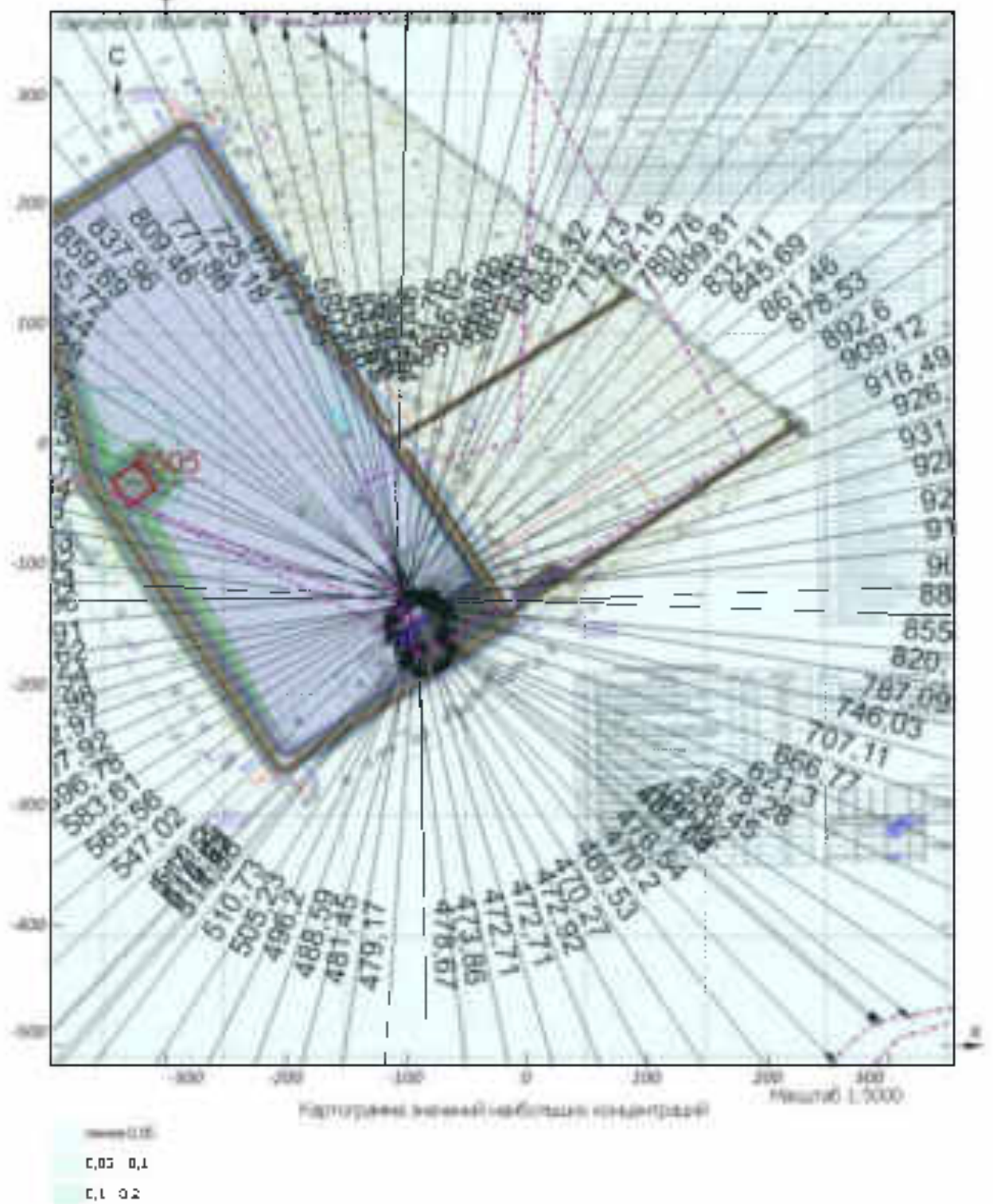


Рисунок 1.15.1 - Везичи № 1: Расчетная площадь №2

1.16 Расчет загрязнения по веществу «1325. Формальдегид»

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,035 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,000518 грамм в секунду и 0,000699 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,031**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 211°, скорости ветра 1,1 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,031.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.16.2.

Таблица № 1.16.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.16.3.

Таблица № 1.16.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.16.4.

Таблица № 1.16.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
		2	-	-	-	-				1	0,5	1325	0,000343	1	0,315	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	1325	0,000175	1	0,16	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.16.5.

Таблица № 1.16.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,003	0,000094	-	0,003	104 ← 8	1.1.6503	0,002	72,3
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,005	0,000172	-	0,005	6 ↓ 8	1.1.6503	0,003	61,3
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,002	0,000079	-	0,002	252 → 0,7	1.1.6503	0,001	66,1
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,004	0,000138	-	0,004	181 ↑ 8	1.1.6503	0,003	72,4

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.16.1.

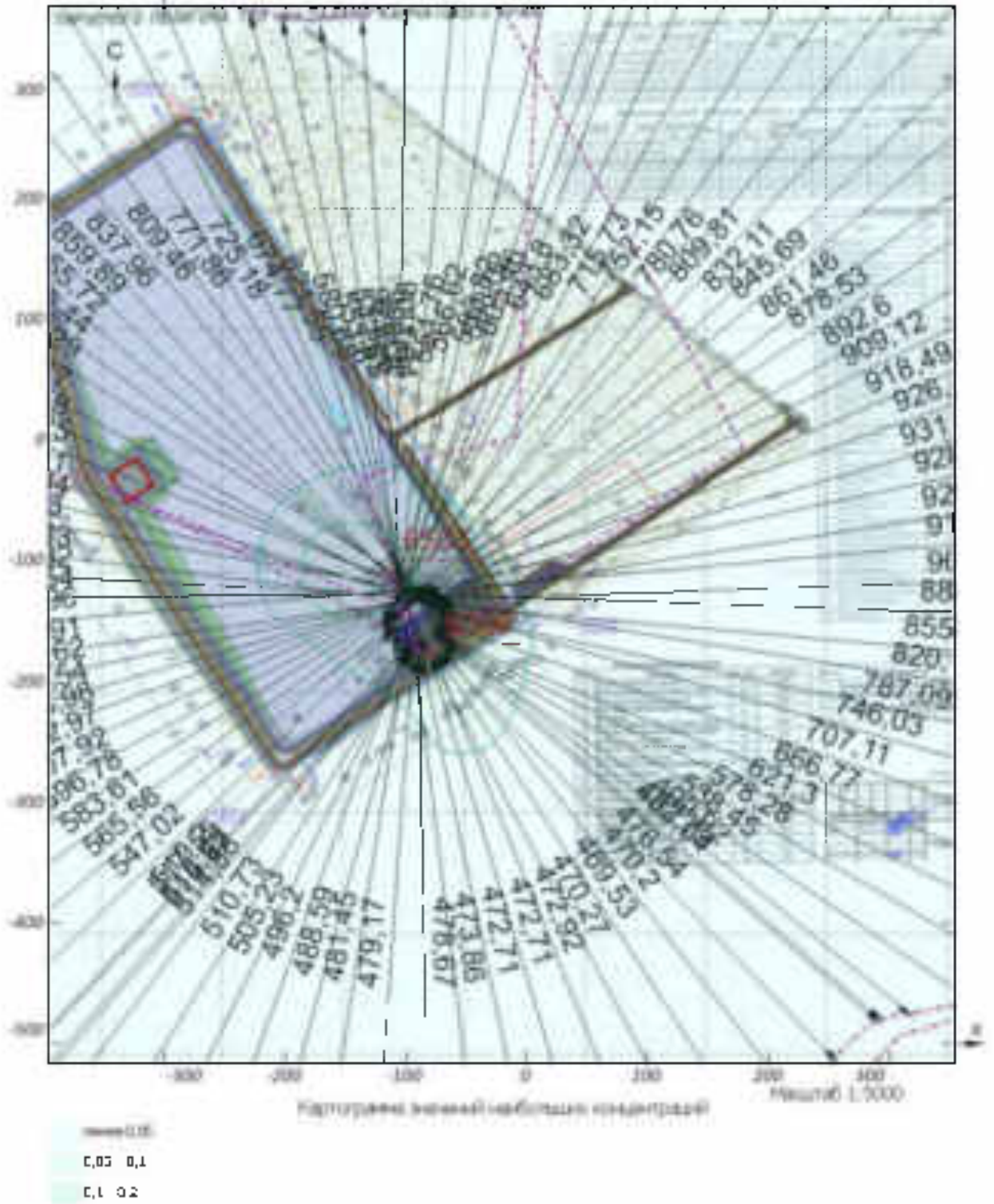


Рисунок 1.16.1 - Зончег № 1: Расчетная площадь №2

1.17 Расчет загрязнения по веществу «2732. Керосин»

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин. Ориентировочно безопасный уровень воздействия составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0547 грамм в секунду и 0,00361 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,067**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 189°, скорости ветра 5 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,067.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.17.2.

Таблица № 1.17.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.17.3.

Таблица № 1.17.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.17.4.

Таблица № 1.17.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	2732	0,0124117	1	0,33	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	2732	0,04225	1	1,13	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.17.5.

Таблица № 1.17.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,007	0,0087	-	0,007	105 ← 0,7	1.1.6506	0,006	77,1
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,016	0,0195	-	0,016	8 ↓ 8	1.1.6506	0,015	89,9
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,007	0,0082	-	0,007	251 → 0,7	1.1.6506	0,005	79,8
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,012	0,0138	-	0,012	180 ↑ 8	1.1.6506	0,008	70,9

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.17.1.

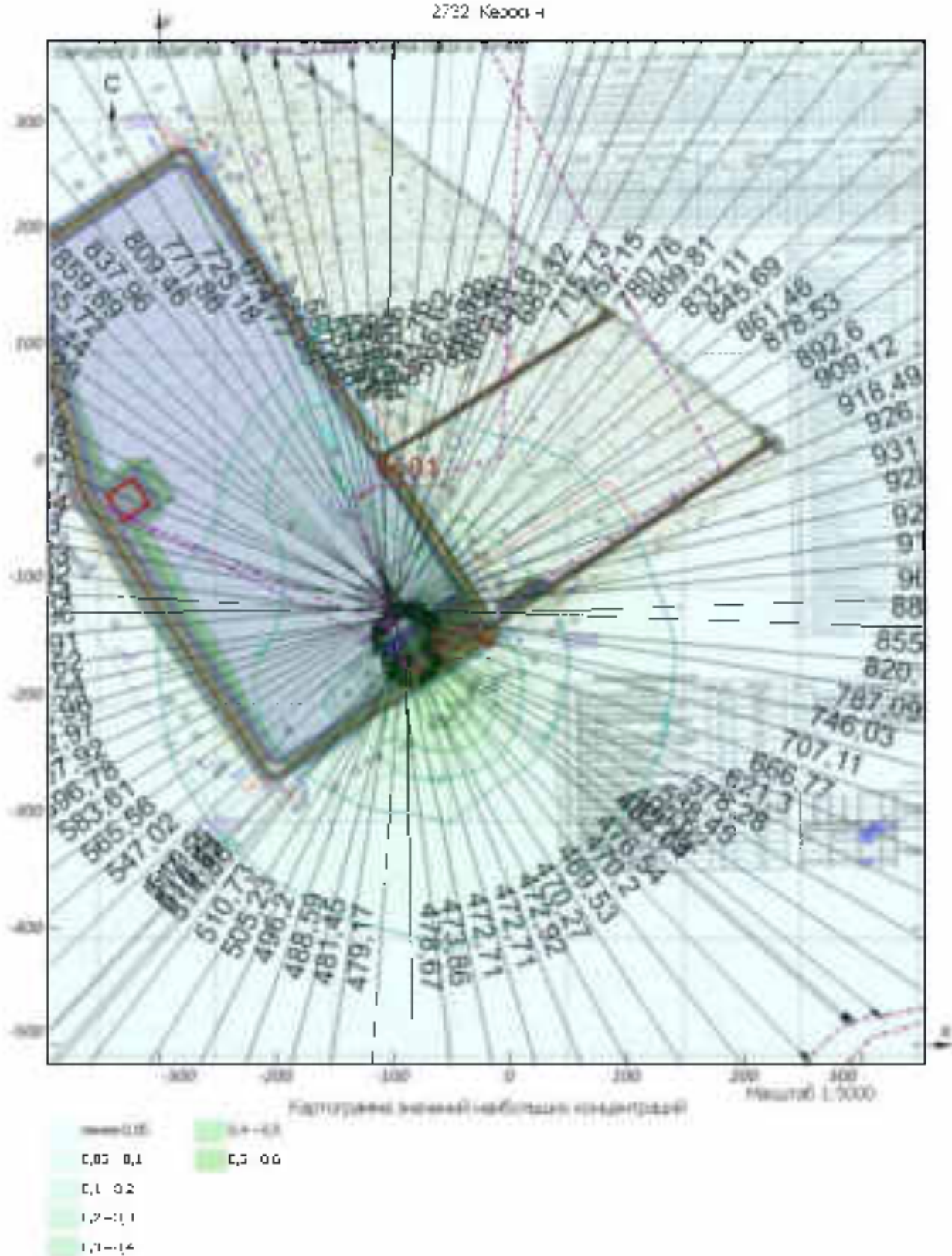


Рисунок 1.17.1 - Зеркал № 1: Расчетная площадь №2

1.18 Расчет загрязнения по веществу «2754. Алканы С12-19»

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0499 грамм в секунду и 0,1553 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,095**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 189°, скорости ветра 5 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,095.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.18.2.

Таблица № 1.18.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.18.3.

Таблица № 1.18.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.18.4.

Таблица № 1.18.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2754	0,0498636	1	1,6	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.18.5.

Таблица № 1.18.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,009	0,0088	-	0,009	107 ← 8	1.1.6502	0,009	100
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,021	0,0207	-	0,021	8 ↓ 8	1.1.6502	0,021	100
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,008	0,0084	-	0,008	249 → 8	1.1.6502	0,008	100
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,012	0,012	-	0,012	179 ↑ 8	1.1.6502	0,012	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.18.1.

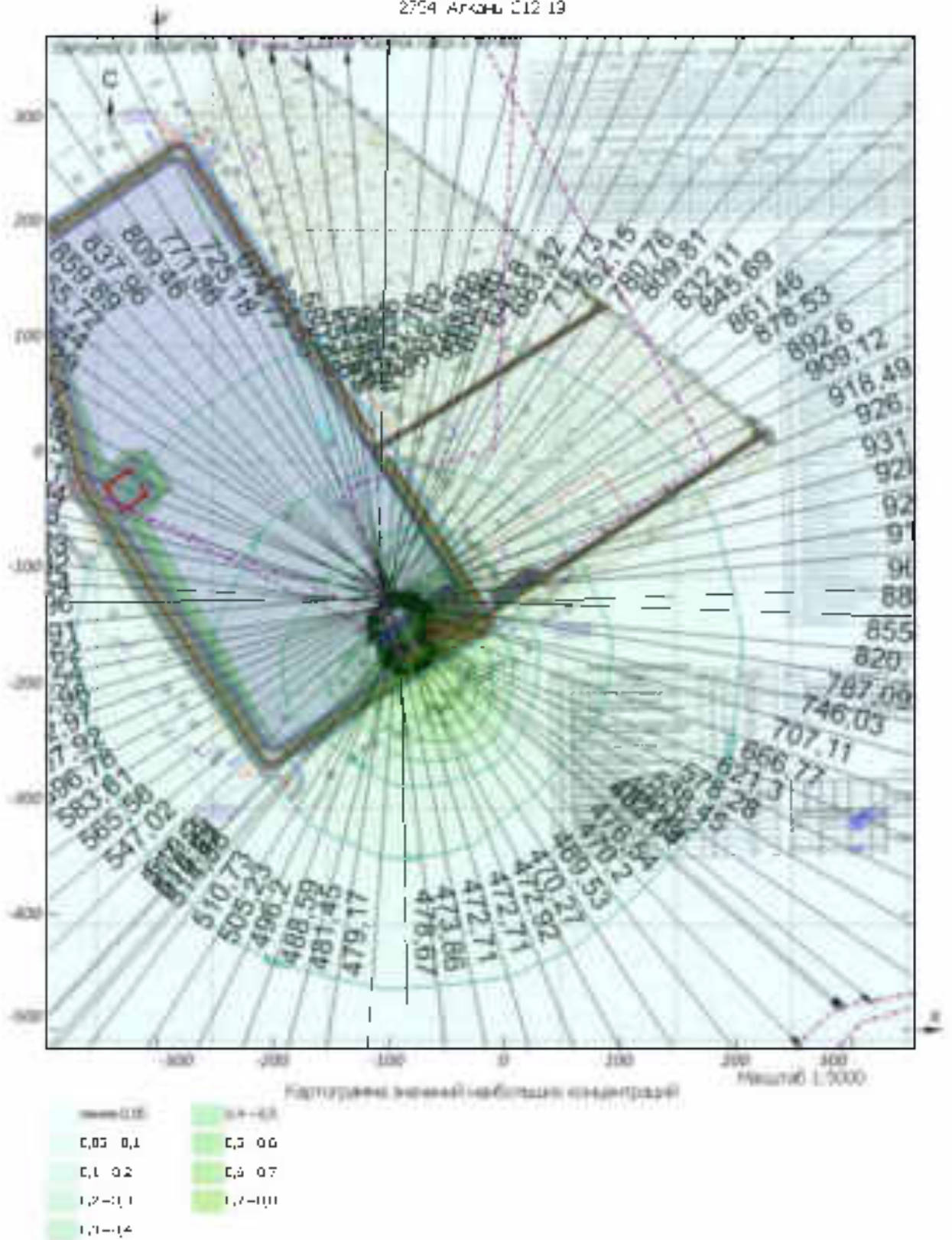


Рисунок 1.19 1 - Звучит № 1: Расчетная площадь №2

1.19 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – нет; 11-20 м – 1; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,01043 грамм в секунду и 0,009 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.19.2.

Таблица № 1.19.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
		15	0,325	3,544	0,294	14,0				1	0,5	2902	0,0104339	3	0,018	42,75

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,01828 < 0,05.

1.20 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%»

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.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,00259 грамм в секунду и 0,1704 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ 0,67, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635, при направлении ветра 190°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,66 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,657), вклад источников предприятия 0,015.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.20.1.

Таблица № 1.20.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.20.2.

Таблица № 1.20.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.20.3.

Таблица № 1.20.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.20.4.

Таблица № 1.20.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2908	0,00153	3	0,49	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2908	0,00053	3	0,17	5,7
	2	0,325	3,544	0,294	14,0					1	0,749	2908	0,00053	3	0,096	8,53

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.20.5.

Таблица № 1.20.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,66	0,199	0,66	0,001	103 ← 8	1.1.6504	4·10 ⁻⁴	0,067
										1.1.6003	3·10 ⁻⁴	0,049
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,66	0,199	0,66	0,001	8 ↓ 8	1.1.6504	0,001	0,153
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,66	0,199	0,66	0,001	253 → 8	1.1.6504	4·10 ⁻⁴	0,065
										1.1.6507	3·10 ⁻⁴	0,051
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,66	0,199	0,66	0,001	178 ↑ 8	1.1.6504	0,001	0,104

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.20.1.

2908. Тяга неорганическая: SO2 20 70%

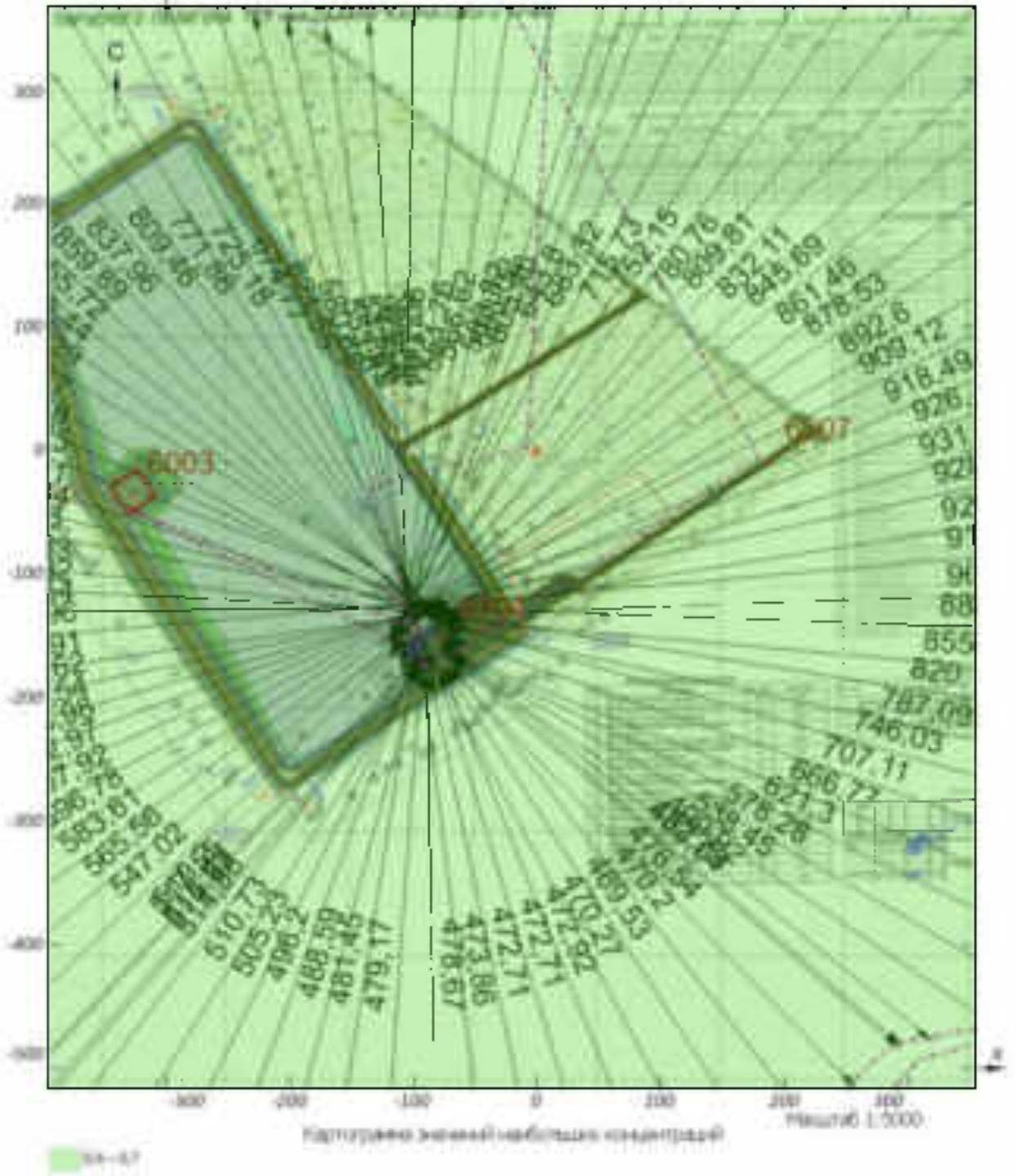


Рисунок 1.20.1 - Зеркало № 1: Расчетная площадь №2

1.21 Расчет загрязнения по группе суммации «6003. Аммиак, сероводород»

Эффектом суммации обладают 6003. Аммиак, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,00796 грамм в секунду и 0,0458 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,137**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635 при направлении ветра 212°, скорости ветра 1,3 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,137.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.21.2.

Таблица № 1.21.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.21.3.

Таблица № 1.21.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.21.4.

Таблица № 1.21.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	303	0,0077837	1	1,25	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.21.5.

Таблица № 1.21.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,011	6003	-	0,011	104 ← 8	1.1.6503	0,009	76,9
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,02	6003	-	0,02	5 ↓ 8	1.1.6503	0,014	69,8
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,009	6003	-	0,009	253 → 0,7	1.1.6503	0,007	71,7
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,017	6003	-	0,017	181 ↑ 8	1.1.6503	0,013	76,9

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.21.1.

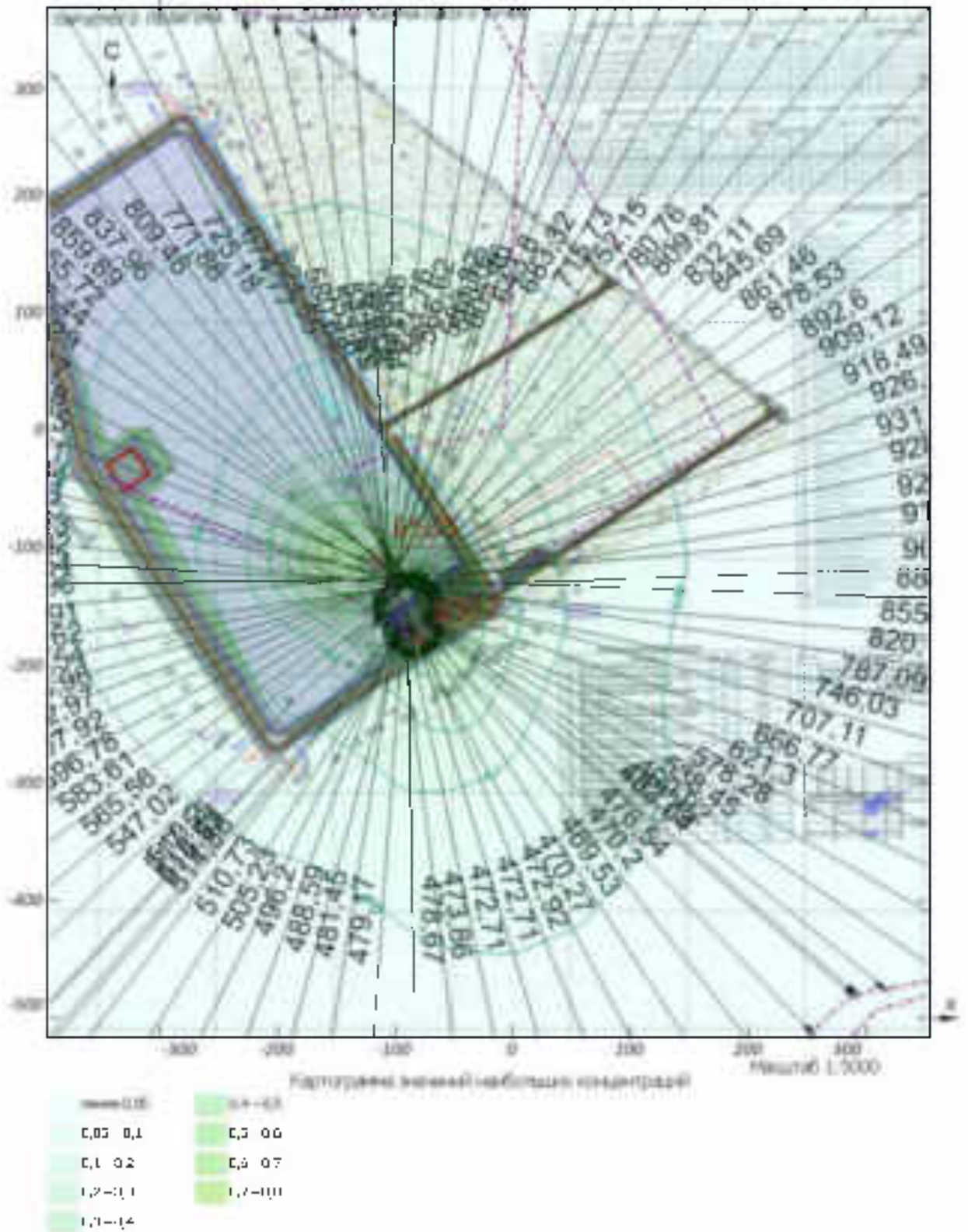


Рисунок 1.21.1 - Зеркал № 1: Расчетная площадь №2

1.22 Расчет загрязнения по группе суммации «6004. Аммиак, сероводород, формальдегид»

Эффектом суммации обладают 6004. Аммиак, сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,00848 грамм в секунду и 0,0465 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,168**, которая достигается в точке № 2.162 $X=-51,82$ $Y=-9,635$ при направлении ветра 211° , скорости ветра 1,2 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,168.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.22.2.

Таблица № 1.22.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.22.3.

Таблица № 1.22.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.22.4.

Таблица № 1.22.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	303	0,0077837	1	1,25	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4
												1325	0,000343	1	0,315	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	1325	0,000175	1	0,16	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.22.5.

Таблица № 1.22.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,014	6004	-	0,014	104 ← 8	1.1.6503	0,011	76
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,025	6004	-	0,025	5 ↓ 8	1.1.6503	0,017	68,7
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,012	6004	-	0,012	253 → 0,7	1.1.6503	0,008	70,7
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,021	6004	-	0,021	181 ↑ 8	1.1.6503	0,016	76

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.22.1.

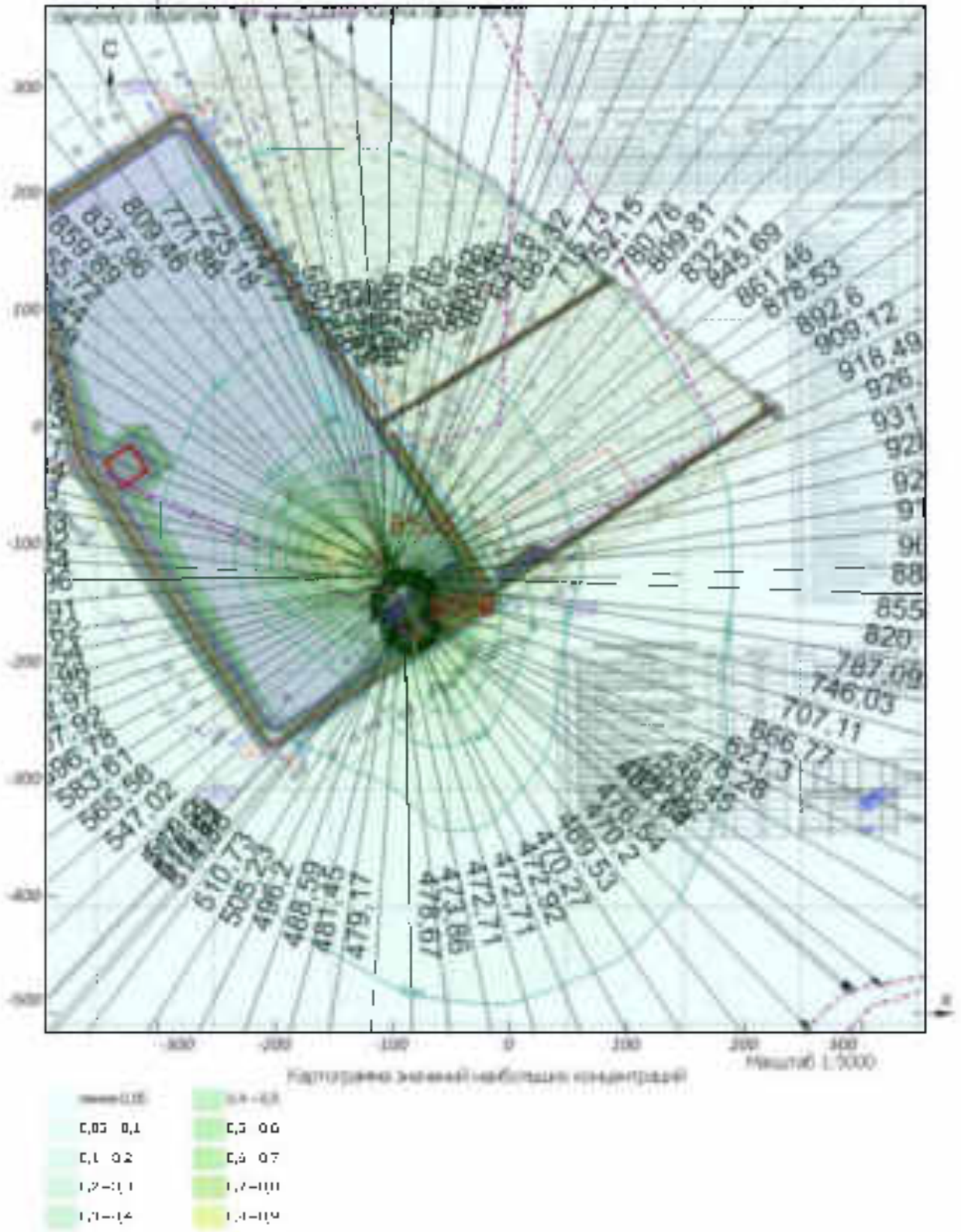


Рисунок 1.22.1 - Вид №1: Расчетная площадь №2

1.23 Расчет загрязнения по группе суммации «6005. Аммиак, формальдегид»

Эффектом суммации обладают 6005. Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 2; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0083 грамм в секунду и 0,002193 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,152**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635 при направлении ветра 212°, скорости ветра 2,5 м/с, в том числе: вклад источников предприятия – 0,152.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.23.2.

Таблица № 1.23.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.23.3.

Таблица № 1.23.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.23.4.

Таблица № 1.23.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	303	0,0077837	1	1,25	11,4
												1325	0,000343	1	0,315	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	1325	0,000175	1	0,16	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.23.5.

Таблица № 1.23.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,011	6005	-	0,011	103 ← 8	1.1.6503	0,01	93,7
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,018	6005	-	0,018	4 ↓ 8	1.1.6503	0,016	91,2
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,009	6005	-	0,009	254 → 8	1.1.6503	0,008	93,4
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,015	6005	-	0,015	181 ↑ 8	1.1.6503	0,014	92,9

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.23.1.

ССС Выход фреона в д

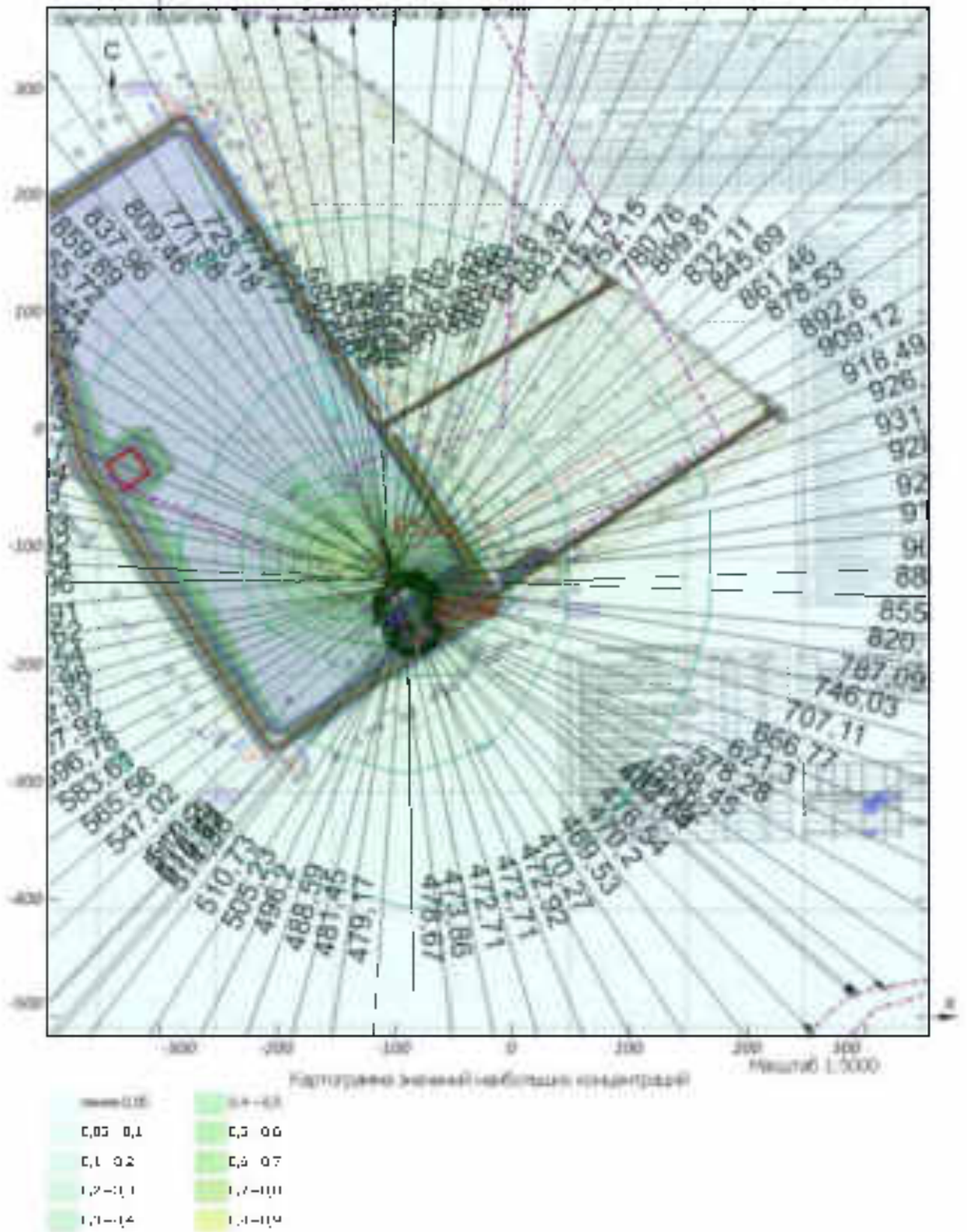


Рисунок 1.29.1 - Выход № 1: Расчетная площадь №2

1.24 Расчет загрязнения по группе суммации «6035. Сероводород, формальдегид»

Эффектом суммации обладают 6035. Сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 3 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 3). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,000696 грамм в секунду и 0,045 тонн в год.

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,056**, которая достигается в точке № 2.162 $X=-51,82$ $Y=-9,635$ при направлении ветра 203° , скорости ветра $0,7$ м/с, в том числе: вклад источников предприятия – $0,056$.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.24.2.

Таблица № 1.24.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.24.3.

Таблица № 1.24.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.24.4.

Таблица № 1.24.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
		2	-	-	-	-				1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	333	0,000038	1	0,153	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	1325	0,000343	1	0,315	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	1325	0,000175	1	0,16	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.24.5.

Таблица № 1.24.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,006	6035	-	0,006	106 ← 8	1.1.6502	0,003	46,8
										1.1.6503	0,003	39,9
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,013	6035	-	0,013	7 ↓ 8	1.1.6502	0,007	53,5
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,006	6035	-	0,006	251 → 0,7	1.1.6502	0,003	47,8
										1.1.6503	0,002	38,6
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,009	6035	-	0,009	180 ↑ 8	1.1.6503	0,004	44
										1.1.6502	0,004	43,6

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.24.1.

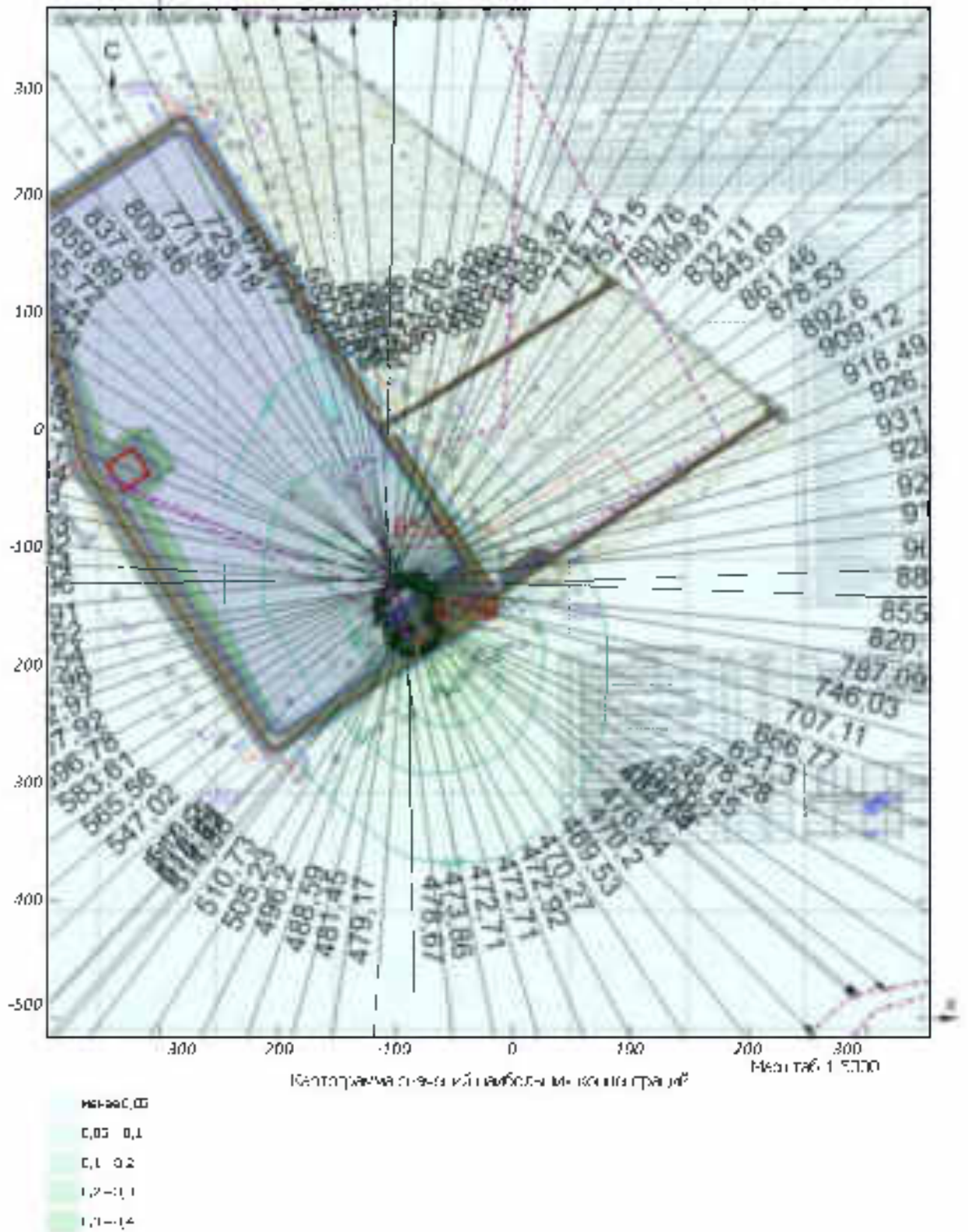


Рисунок 1.24.1 - Звездочка № 1: Расчетная площадь №2

1.25 Расчет загрязнения по группе суммации «6043. Серы диоксид, сероводород»

Эффектом суммации обладают 6043. Серы диоксид, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 6 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - 4). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м - 4; 11-20 м - 2; 21-29 м - нет; 30-50 м - нет; 51-100 м - нет; более 100 м - нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,1085 грамм в секунду и 0,1082 тонн в год.

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

Расчетных точек - 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,119**, которая достигается в точке № 2.162 $X=-51,82$ $Y=-9,635$ при направлении ветра 201° , скорости ветра $0,7$ м/с, в том числе: фоновая концентрация - $0,036$ (фоновая концентрация до интерполяции - $0,0072$), вклад источников предприятия - $0,11$.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.25.1.

Таблица № 1.25.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 - 2	3 - u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.25.2.

Таблица № 1.25.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.25.3.

Таблица № 1.25.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.25.4.

Таблица № 1.25.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														

Продолжение таблицы 1.25.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6501	3	2	-	-	-	-	-127,9	-32,6	-	1	0,5	330	0,0054078	1	0,35	11,4
		2	-	-	-	-	-127,9	-32,6	-	1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,0102225	1	0,66	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4
		18	0,36	2,888	0,294	14,0				1	0,5	330	0,00784	1	0,003	102,6
		2	-	-	-	-				1	0,5	330	0,0168333	1	1,08	11,4
		15	0,325	3,544	0,294	14,0				1	0,5	330	0,0680125	1	0,04	85,5

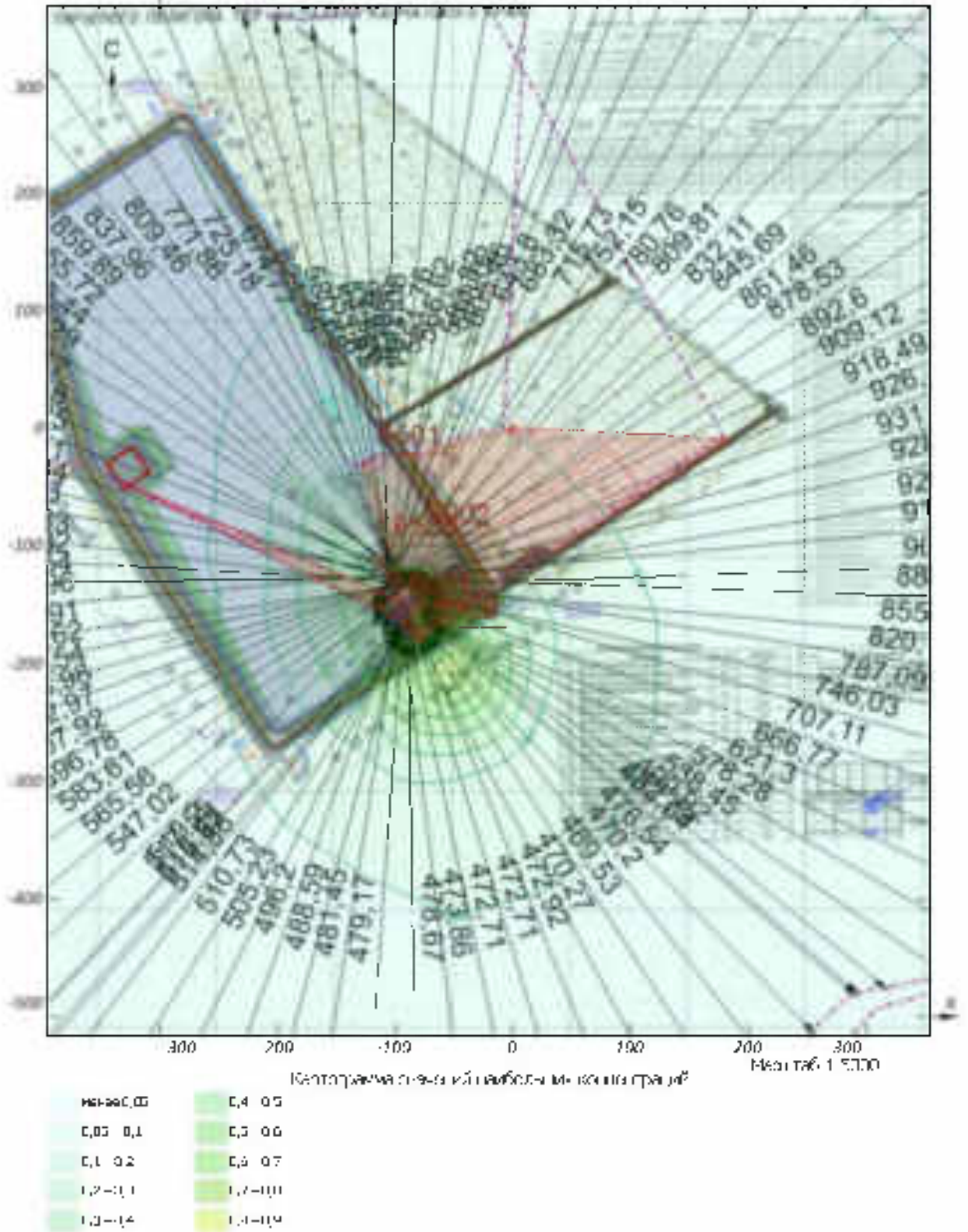
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.25.5.

Таблица № 1.25.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,052	6043	0,028	0,024	106 ← 0,8	1.1.6002	0,009	17,7
										1.1.6506	0,005	10,4
										1.1.6503	0,004	8,3
										1.1.6502	0,003	5,4
										1.1.6501	0,002	3,2
										1.1.6001	5·10 ⁻⁴	0,95
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,057	6043	0,027	0,03	7 ↓ 8	1.1.6506	0,014	23,7
										1.1.6503	0,007	12,4
										1.1.6502	0,007	12,3
										1.1.6501	0,002	3,5
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,047	6043	0,031	0,016	252 → 0,7	1.1.6506	0,005	11
										1.1.6503	0,004	8,2
										1.1.6502	0,003	5,7
										1.1.6002	0,002	5,1
										1.1.6501	0,001	3,2
										1.1.6001	4·10 ⁻⁴	0,89
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,052	6043	0,029	0,023	180 ↑ 8	1.1.6506	0,008	15,1
										1.1.6503	0,007	13,7
										1.1.6502	0,004	7,8
										1.1.6501	0,004	6,8
										1.1.6001	3·10 ⁻⁴	0,54

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.25.1.

3043. Сери диклоа, тереворед



Рисунк 1.25 1 - Везичи № 1: Рачунарска површина № 2

1.26 Расчет загрязнения по группе суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»

Эффектом неполной суммации обладают 6204. Азота диоксид, серы диоксид. Коэффициент комбинированного действия для данной группы суммации равен 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 5 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - 3). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 3; 11-20 м – 2; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,1362 грамм в секунду и 0,0829 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,375**, которая достигается в точке № 2.162 X=-51,82 Y=-9,635 при направлении ветра 253°, скорости ветра 0,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,275 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,2084), вклад источников предприятия – 0,167.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.26.1.

Таблица № 1.26.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
1. -	0	0	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.26.2.

Таблица № 1.26.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.26.3.

Таблица № 1.26.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.26.4.

Таблица № 1.26.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																

Продолжение таблицы 1.26.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0054078	1	0,87	11,4
												330	0,0054078	1	0,35	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,001621	1	0,26	11,4
												330	0,0102225	1	0,66	11,4
	18	0,36	2,888	0,294	14,0					1	0,5	301	0,0083746	1	0,008	102,6
												330	0,00784	1	0,003	102,6
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0010973	1	0,176	11,4
												330	0,0168333	1	1,08	11,4
	15	0,325	3,544	0,294	14,0					1	0,5	301	0,0113859	1	0,017	85,5
												330	0,0680125	1	0,04	85,5

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.26.5.

Таблица № 1.26.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,28	301	0,27	0,012	104 ← 0,8	1.1.6501	0,004	1,57
										1.1.6002	0,004	1,34
										1.1.6503	0,001	0,5
										1.1.6001	0,001	0,46
										1.1.6506	0,001	0,305
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,28	301	0,27	0,012	6 ↓ 8	1.1.6501	0,006	2,03
										1.1.6503	0,002	0,88
										1.1.6506	0,002	0,74
										1.1.6001	0,001	0,27
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,28	301	0,27	0,008	255 → 0,8	1.1.6501	0,004	1,42
										1.1.6503	0,001	0,44
										1.1.6001	0,001	0,39
										1.1.6002	0,001	0,39
										1.1.6506	0,001	0,28
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,284	301	0,27	0,014	182 ↑ 8	1.1.6501	0,01	3,55
										1.1.6503	0,002	0,84
										1.1.6506	0,001	0,39
										1.1.6001	0,001	0,256

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.26.1.

6204 Азота диоксид, серы диоксид

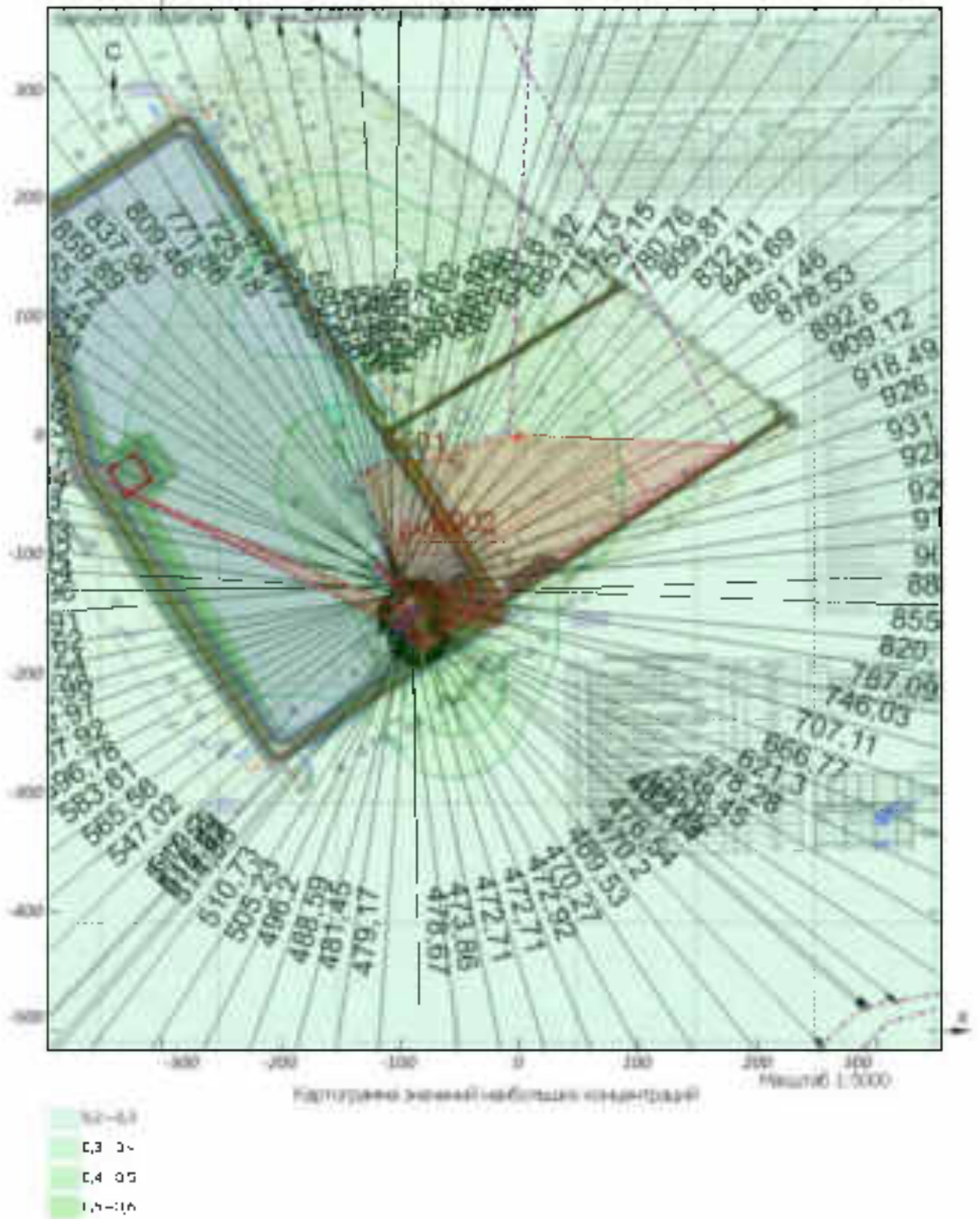


Рисунок 1.26.1 - Зеркал № 1; Расчетная площадь №2

1.27 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.27.2.

Таблица № 1.27.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-830,19	55,45	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-153,48	-673,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	671,23	111,84	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-97,55	490,39	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.27.3.

Таблица № 1.27.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.27.4.

Таблица № 1.27.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0054078	1	0,87	11,4
												304	0,0085419	1	0,69	11,4
												328	0,0007342	3	0,47	5,7
												330	0,0054078	1	0,35	11,4
												337	0,0437411	1	0,28	11,4
												2732	0,0124117	1	0,33	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
												2754	0,0498636	1	1,6	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,001621	1	0,26	11,4
												303	0,0077837	1	1,25	11,4
												330	0,0102225	1	0,66	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4
												337	0,036801	1	0,237	11,4
												410	1,7274835	1	1,1	11,4
												616	0,0064694	1	1,04	11,4
												621	0,0105584	1	0,57	11,4
												627	0,0001387	1	0,223	11,4
												1325	0,000343	1	0,315	11,4
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	2908	0,00153	3	0,49	5,7
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	1018	0,0000343	1	0,055	11,4
												1069	0,0000343	1	0,22	11,4

Продолжение таблицы 1.27.4

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	1	18	0,36	2,888	0,294	14,0	-102,7	-159,6	-	1	0,5	301	0,0083746	1	0,008	102,6
												304	0,0136087	1	0,006	102,6
												328	0	3	0	51,3
												330	0,00784	1	0,003	102,6
												337	0,1107234	1	0,004	102,6
												703	0,0000001	3	0,006	51,3
	2	-	-	-	-	-				1	0,5	301	0,0010973	1	0,176	11,4
												304	0,0178317	1	1,43	11,4
												328	0,0074167	3	4,8	5,7
												330	0,0168333	1	1,08	11,4
												337	0,0895	1	0,58	11,4
												703	0,0000002	3	1,64	5,7
												1325	0,000175	1	0,16	11,4
												2732	0,04225	1	1,13	11,4
												2908	0,00053	3	0,17	5,7
	15	0,325	3,544	0,294	14,0					1	0,5	301	0,0113859	1	0,017	85,5
												330	0,0680125	1	0,04	85,5
												337	1,76256	1	0,103	85,5
												2902	0,0104339	3	0,018	42,75
	2	0,325	3,544	0,294	14,0					1	0,749	2908	0,00053	3	0,096	8,53

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.27.5.

Таблица № 1.27.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	ОСЗЗ	-830,19	55,45	2	0,66	2908	0,66	0,001	103 ← 8	1.1.6504	4·10 ⁻⁴	0,067
										1.1.6003	3·10 ⁻⁴	0,049
2	ОСЗЗ	-153,48	-673,39	2	0,66	2908	0,66	0,001	8 ↓ 8	1.1.6504	0,001	0,153
4	ОСЗЗ	671,23	111,84	2	0,66	2908	0,66	0,001	253 → 8	1.1.6504	4·10 ⁻⁴	0,065
										1.1.6507	3·10 ⁻⁴	0,051
3	ОСЗЗ	-97,55	490,39	2	0,66	2908	0,66	0,001	178 ↑ 8	1.1.6504	0,001	0,104

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчетных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.27.1.

Межрентаго веществами группами суммируй

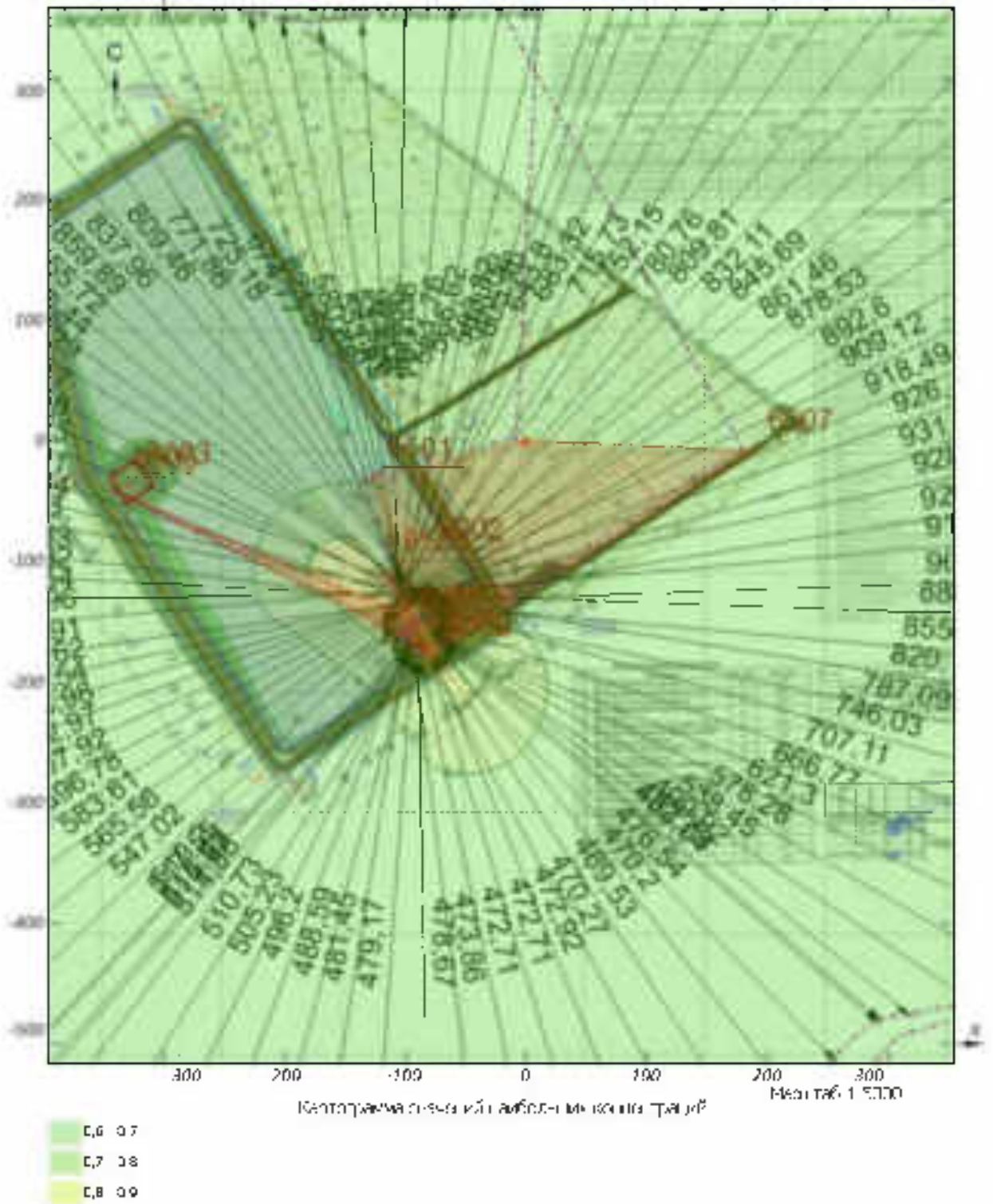


Рисунок 1.27.1 - Земельный участок №1: Расчетная площадь №2

Уровень затухания звука

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.	-379,685	279,435	1,5	Автоточка
2.	669,605	309,197	1,5	Автоточка
3.	669,605	-325,197	1,5	Автоточка
4.	-580,37	-281,442	1,5	Автоточка
5.	71,509	-677,492	1,5	Автоточка

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.	885,879	-85,179	-660,846	-85,179	1351,726	1,5	100	0

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
															x ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Бульдозер ДЗ-42	Т	1,5	-101,9	-136,3	-	92	92	84	82	81	78	74	72	66	83,254	
2. Экскаватор ЭО-4121	Т	1,5	-23,8	-135	-	83	83	74	66	65	60	56	52	46	66,934	
3. Контейнерный мусоровоз КО-413-3	Т	1,5	283,1	-8	-	82	82	74	72	66	65	62	51	47	70,235	
4. Дизель-генератор	Т	1,5	-79,5	-191,7	-	86	86	80	77	74	73	69	63	56	77,454	
5. Автосамосвал КАМАЗ-5511	Т	1,5	22,5	-179,9	-	81	81	79	79	74	72	69	66	62	77,62	

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.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325(24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/3} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}.$$

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		Высот а, 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
1.	Авто	-379,685	279,435	1,5	28,5	28,5	21	18,6	15,7	11,9	4,5	0	0	17,1
2.	Авто	669,605	309,197	1,5	24,6	24,5	17,2	14,6	10,1	3,6	0	0	0	10,9
3.	Авто	669,605	-325,197	1,5	25,5	25,5	18,3	15,8	11,6	7,5	0	0	0	12,9
4.	Авто	-580,37	-281,442	1,5	28,5	28,5	21,2	18,7	15,8	12,1	4,5	0	0	17,3
5.	Авто	71,509	-677,492	1,5	28	27,9	20,9	18,5	15,2	11,6	2,8	0	0	16,7

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.

Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3	-	-	-	-

Расчетная точка :

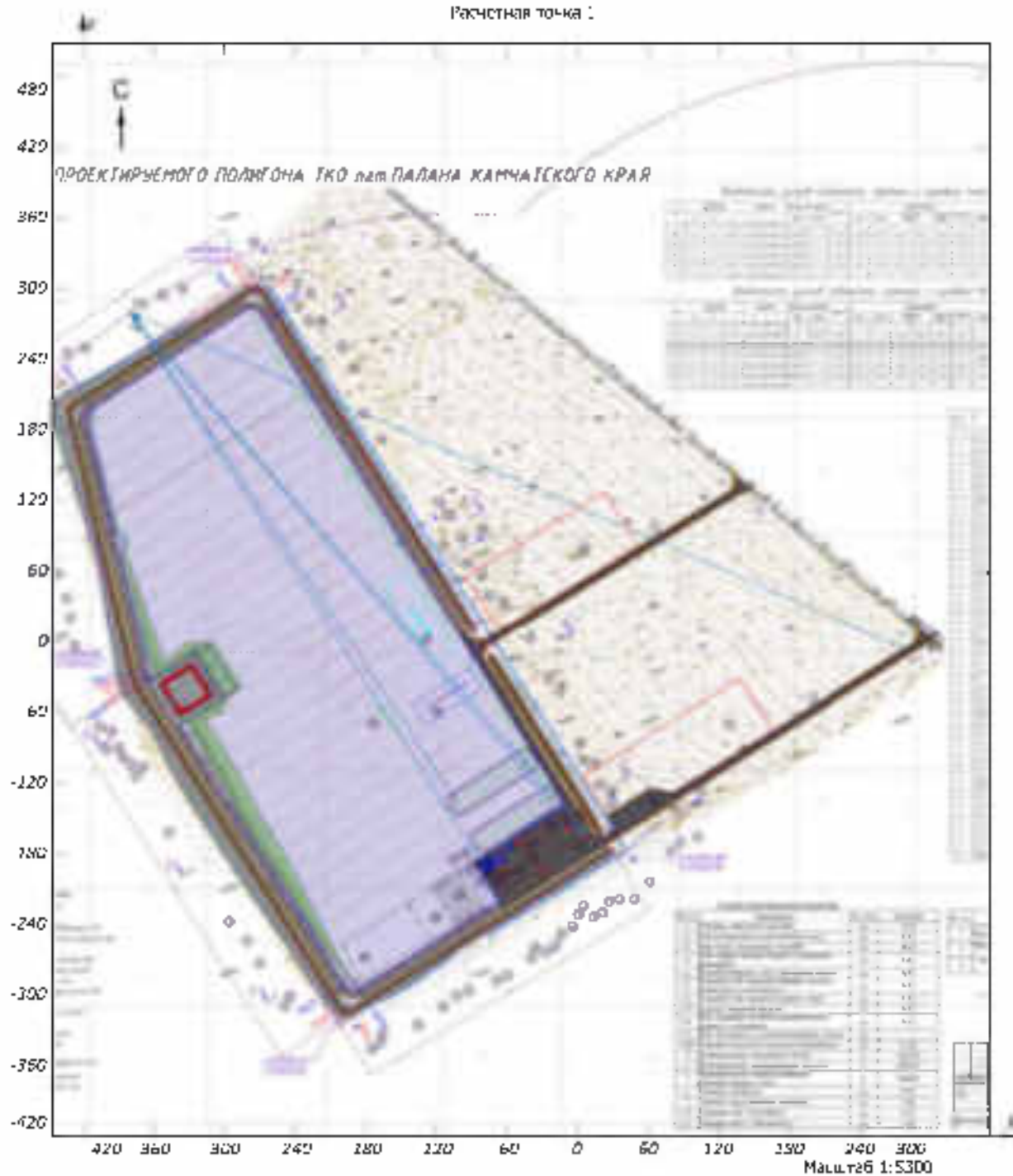


Рисунок 1.1.1 - Траектория луча

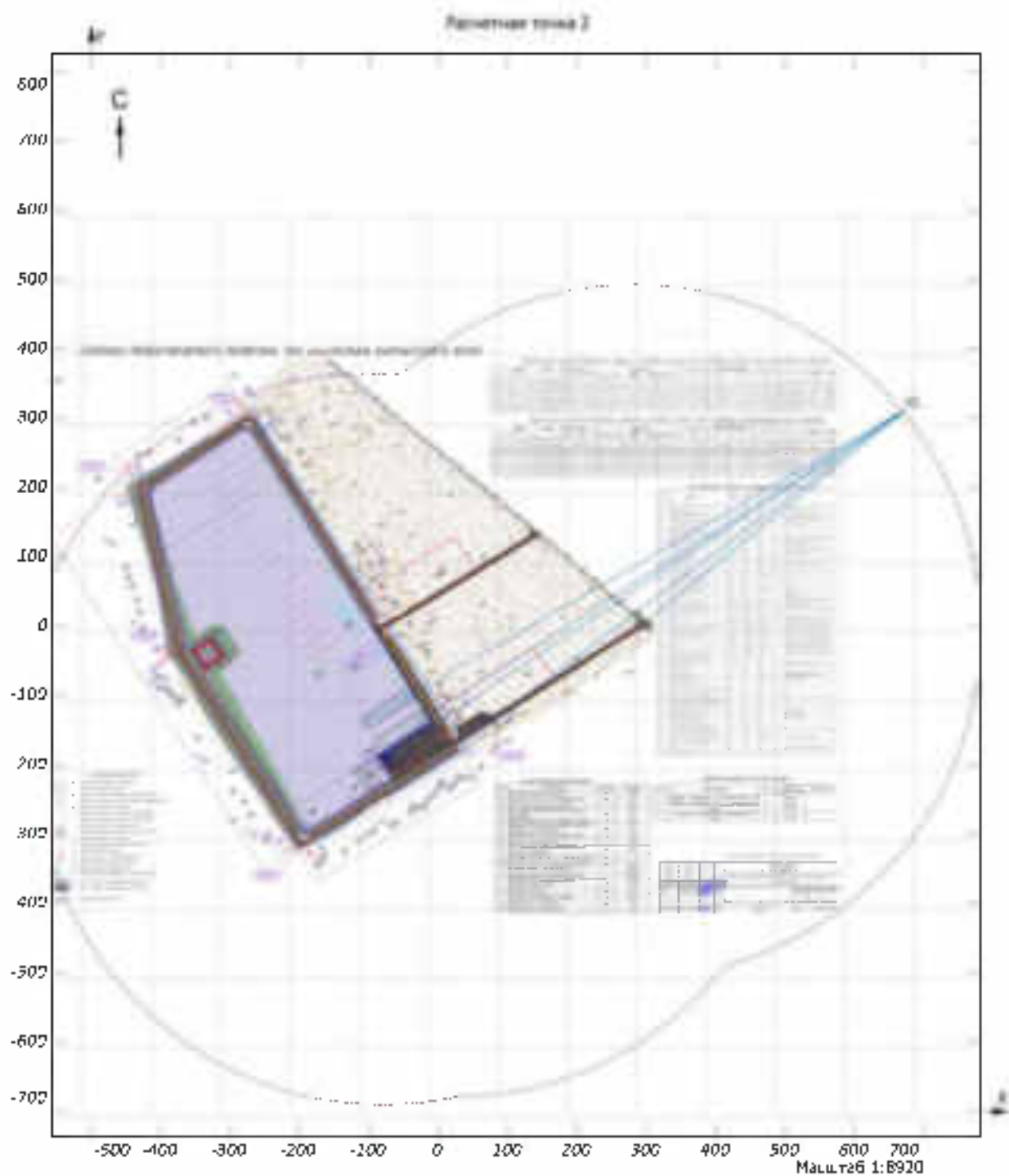


Рисунок 1.2.1 - Траектория звукового луча

Расчетная точка 3

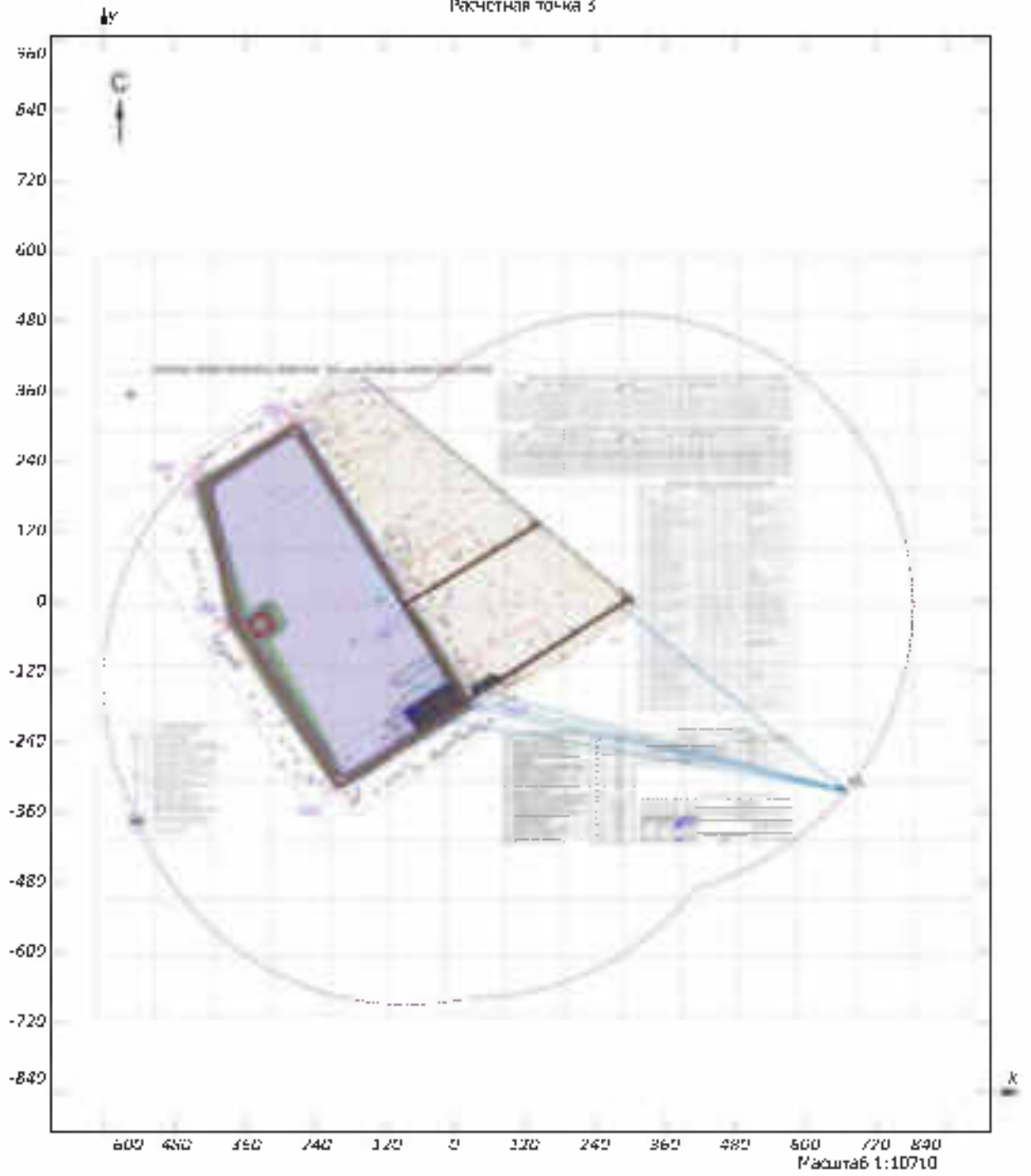


Рисунок 1.3.1 - Траектория светового луча

Расчетная точка 4

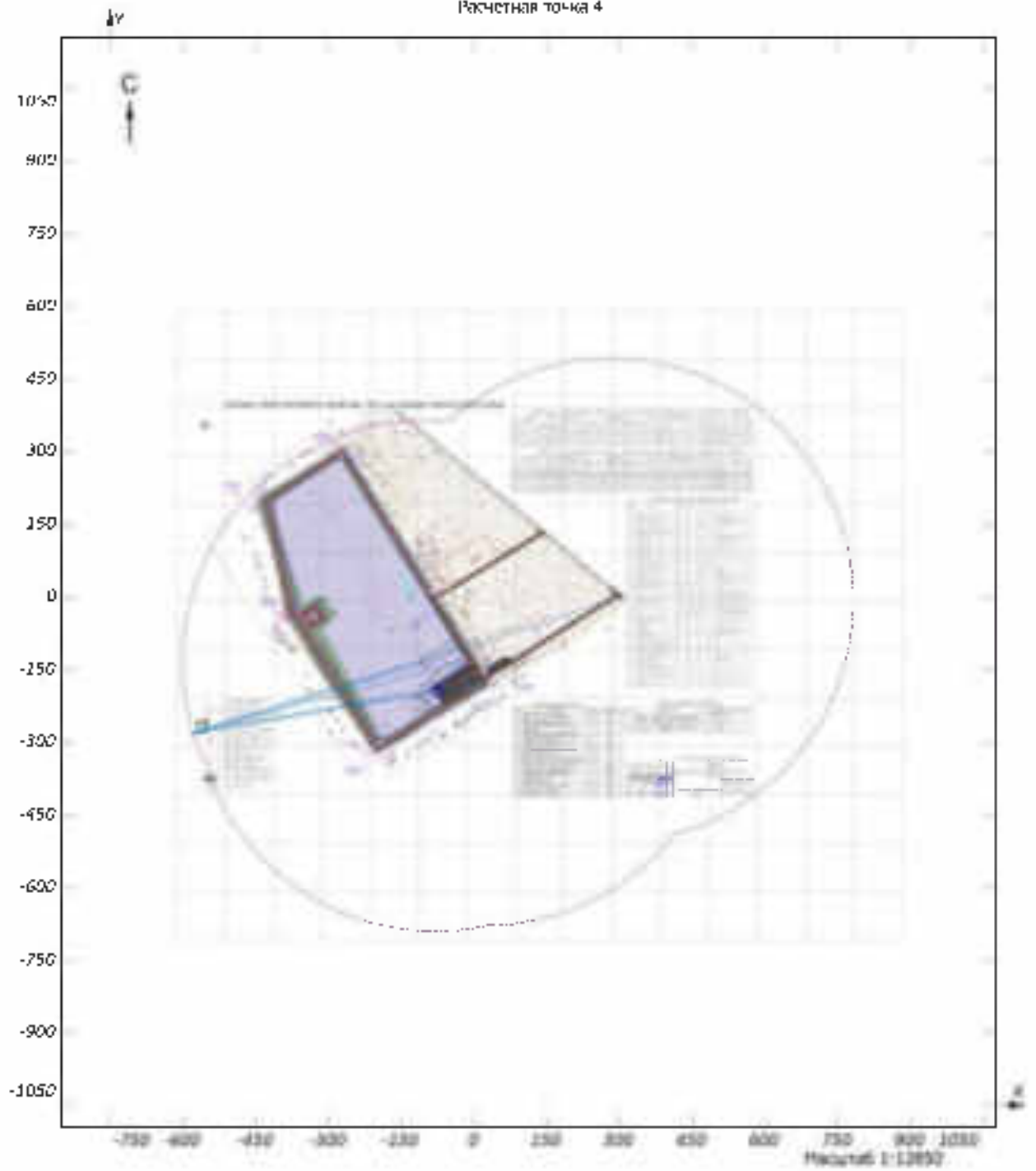


Рисунок 1.1.1 - Траектория звукового луча

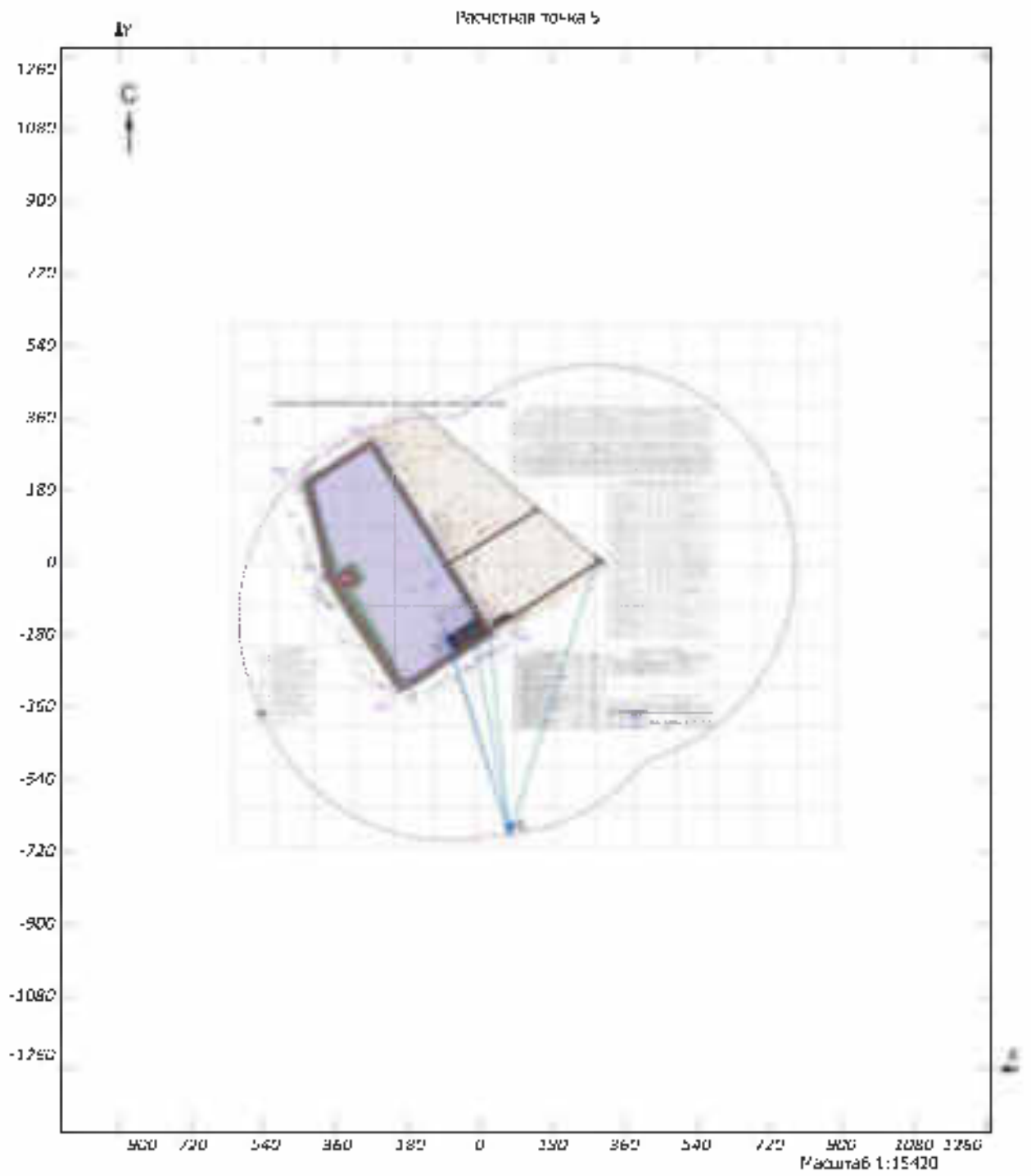
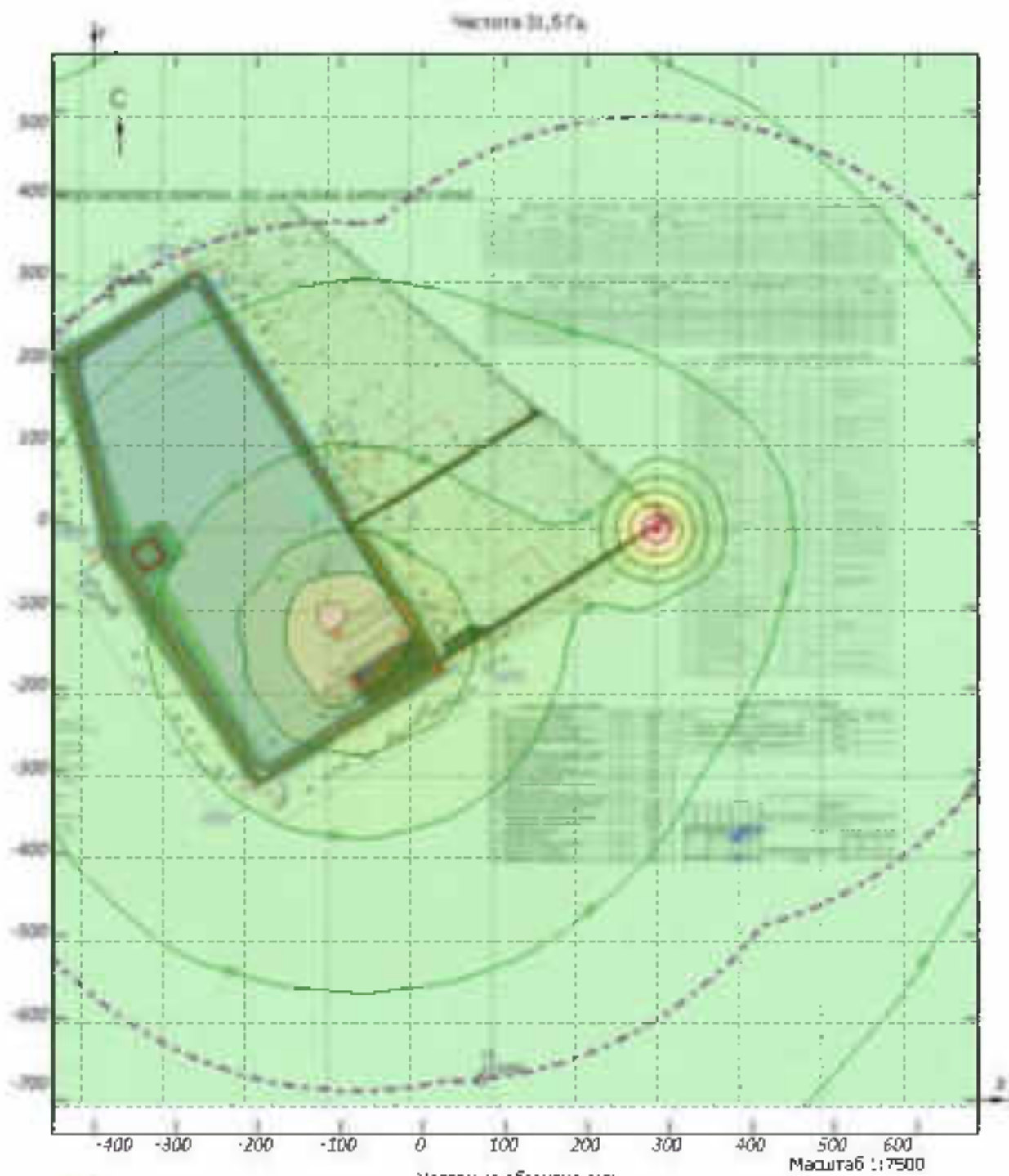


Рисунок 1.5.1 - Траектория оптического луча



СЗ ориентирован

Условные обозначения:

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

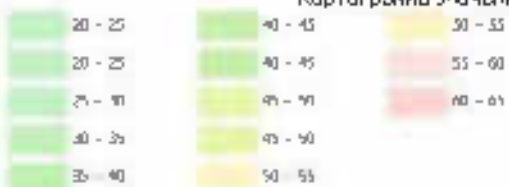
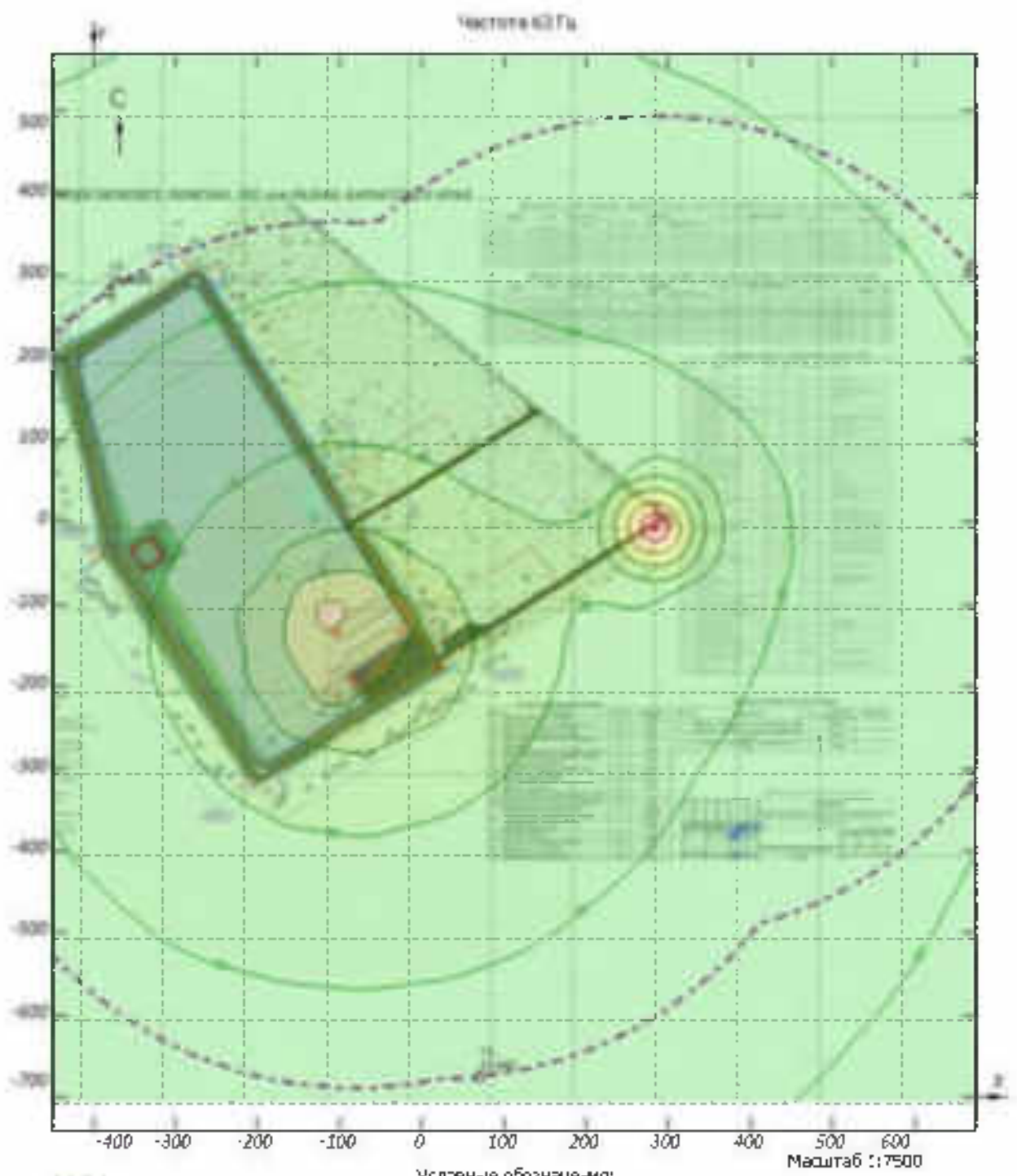


Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1



СЗ охранная зона

Карта границ значений уровня звукового давления, дБ

20 - 25	35 - 40	50 - 55
20 - 25	40 - 45	50 - 55
20 - 25	45 - 50	55 - 60
25 - 30	45 - 50	55 - 60
30 - 35	45 - 50	55 - 60

Рисунок 1.2.2 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

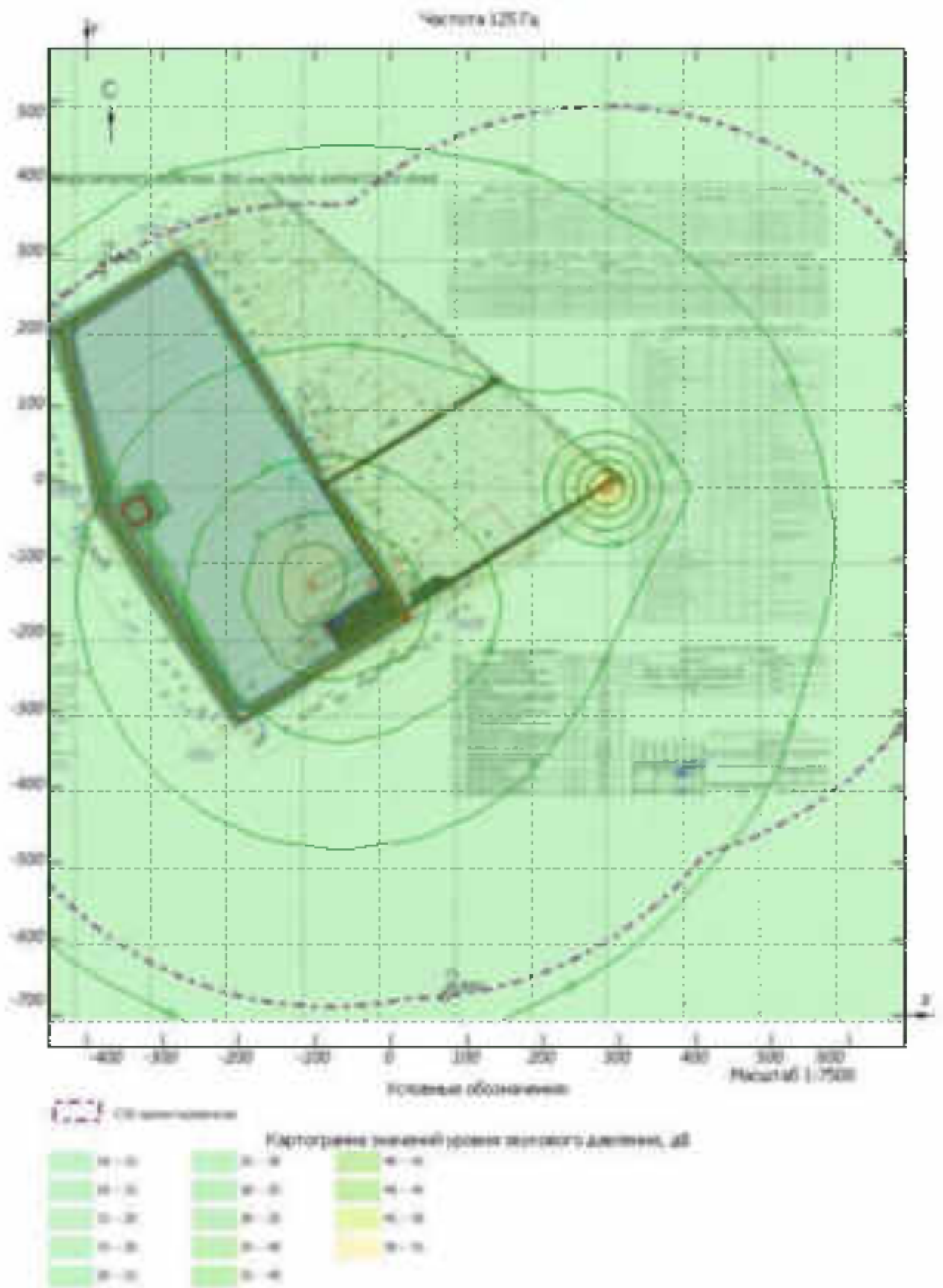


Рисунок 1.2.3 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

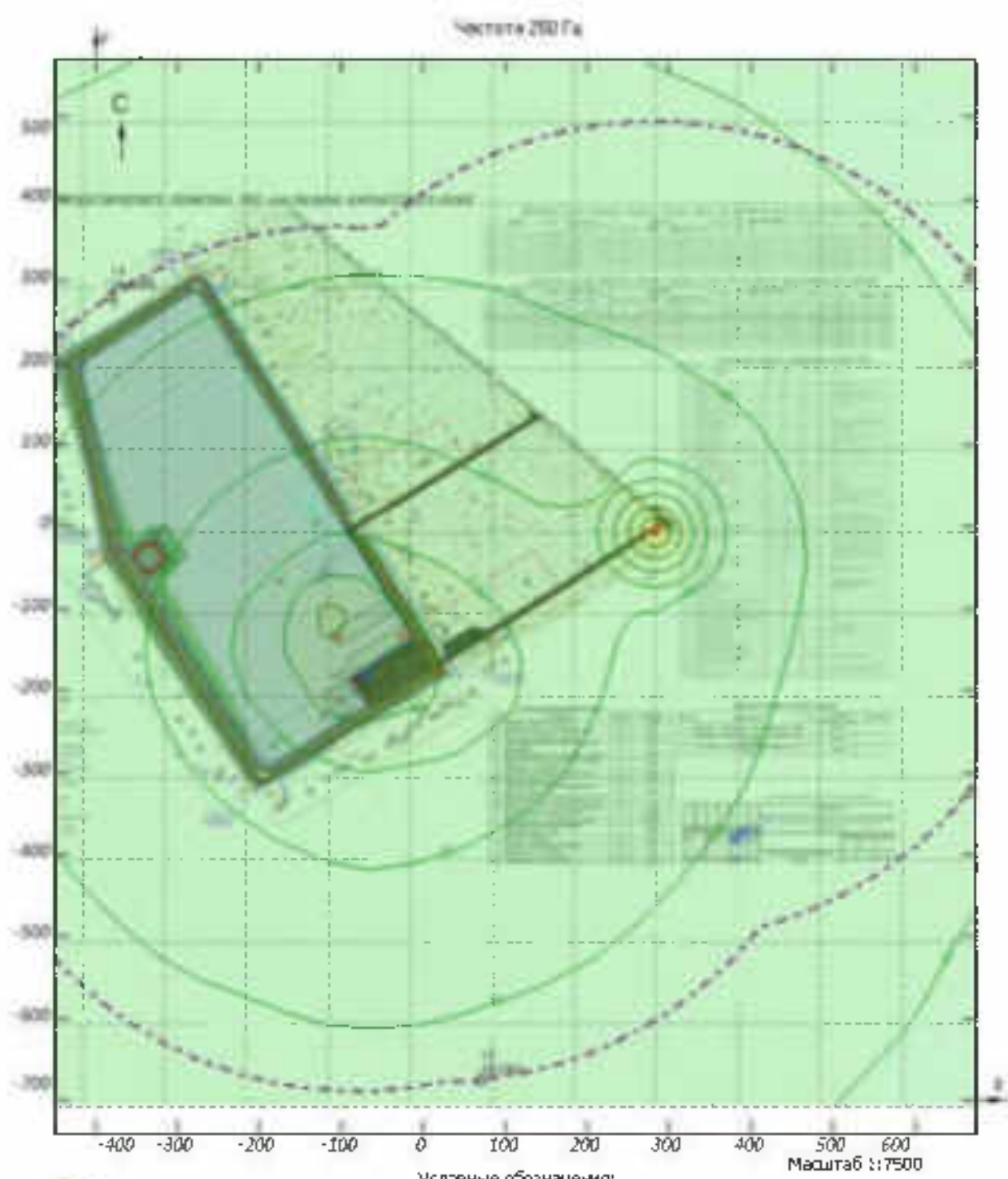


Рисунок 1.2.4 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

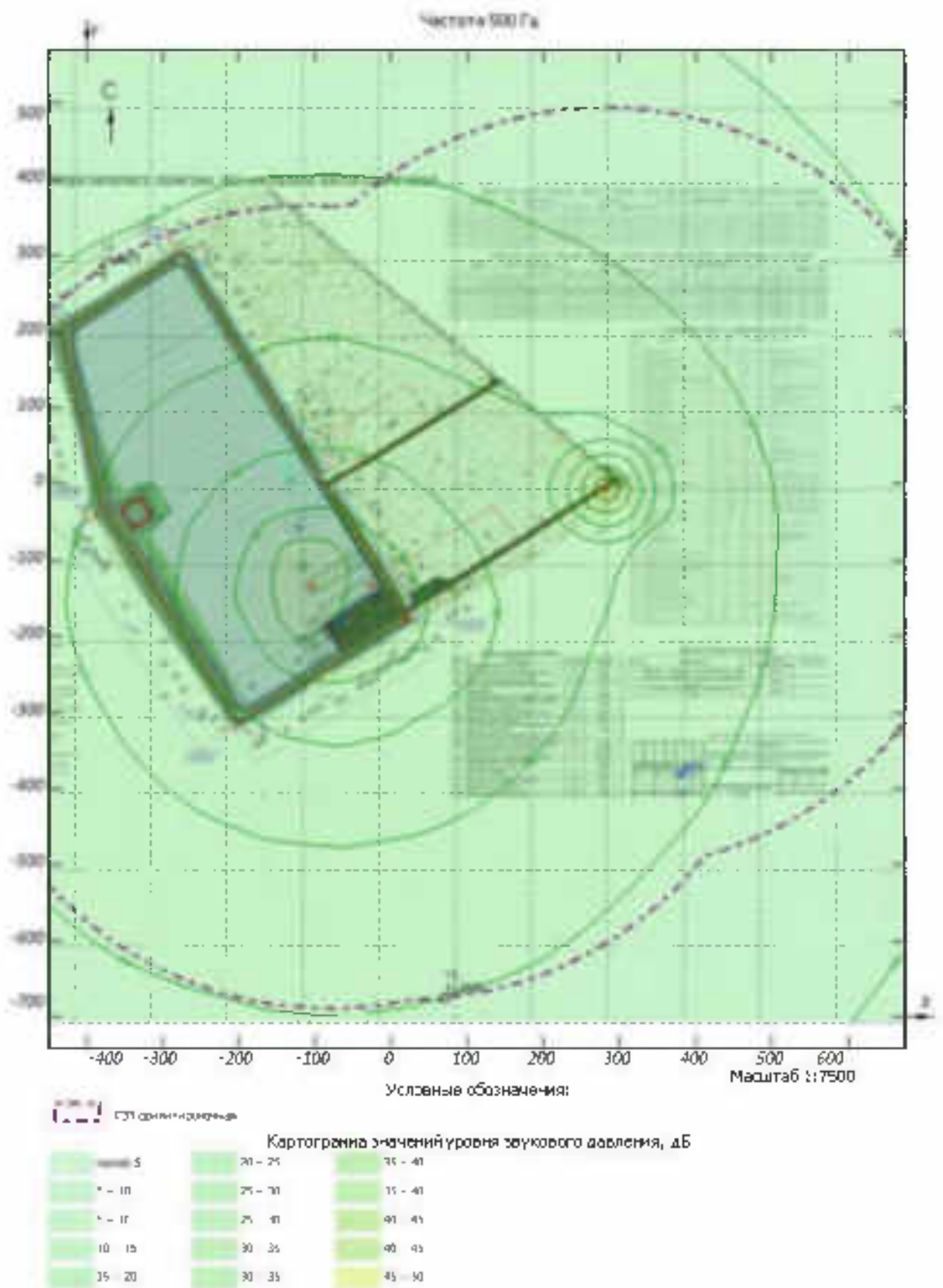
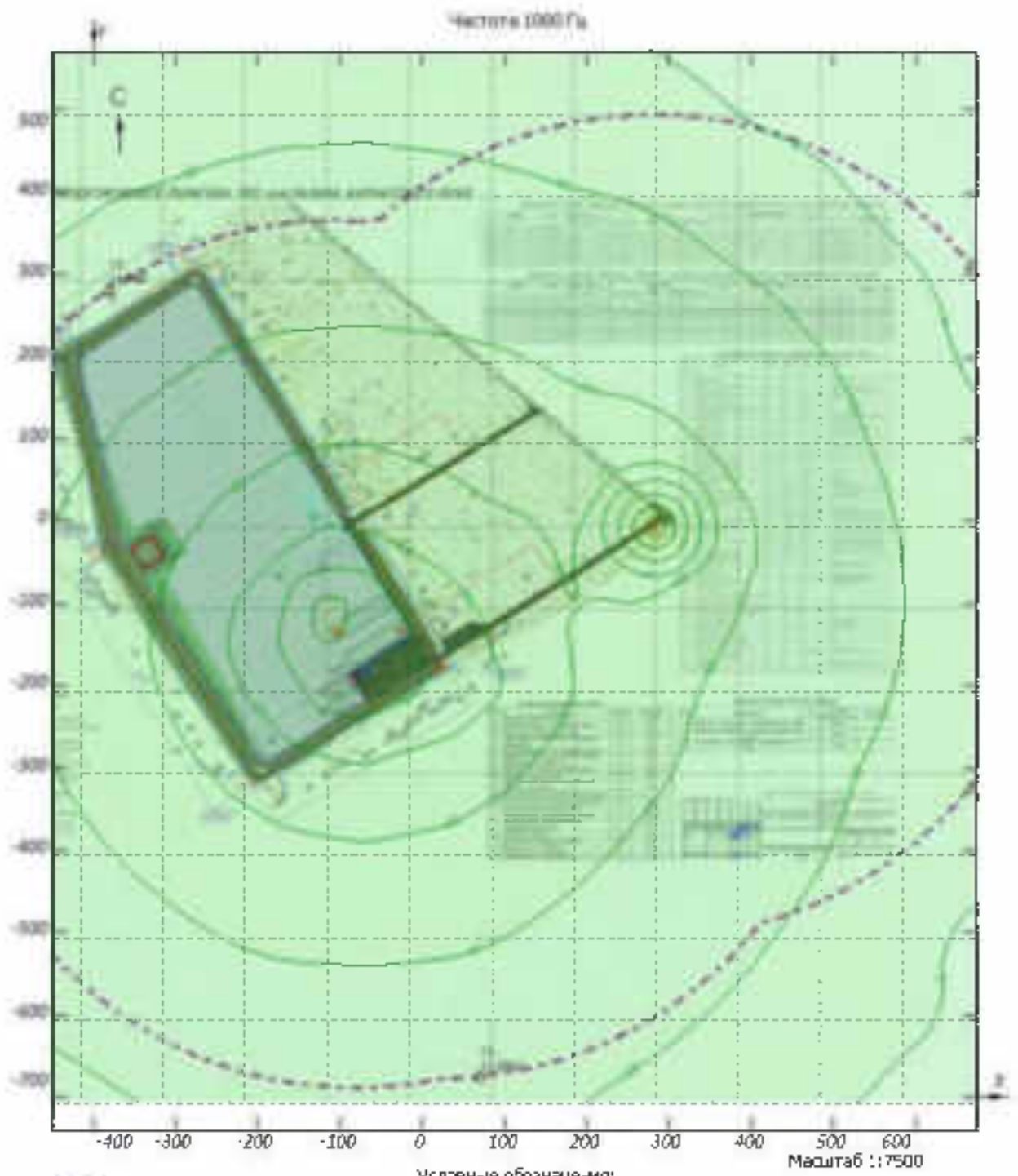


Рисунок 1.2.5 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1



ГСП ориентирована

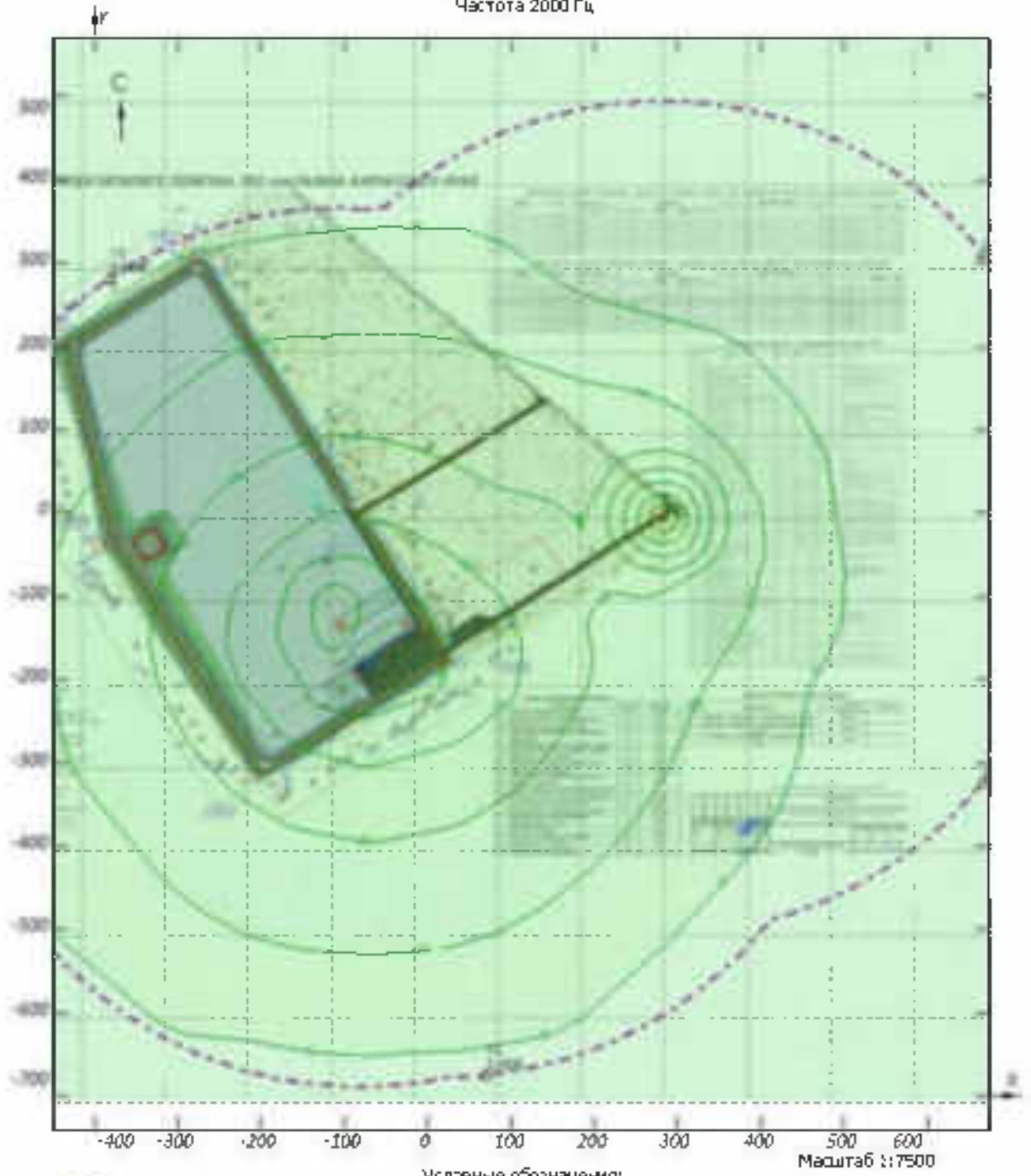
Условные обозначения:

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

менее 5	15 - 20	30 - 35
менее 5	20 - 25	35 - 40
5 - 10	25 - 30	40 - 45
5 - 10	25 - 30	
10 - 15	30 - 35	

Рисунок 1.2.6 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 2000 Гц



ГТТ ориентированы

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

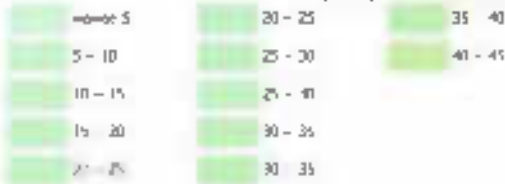
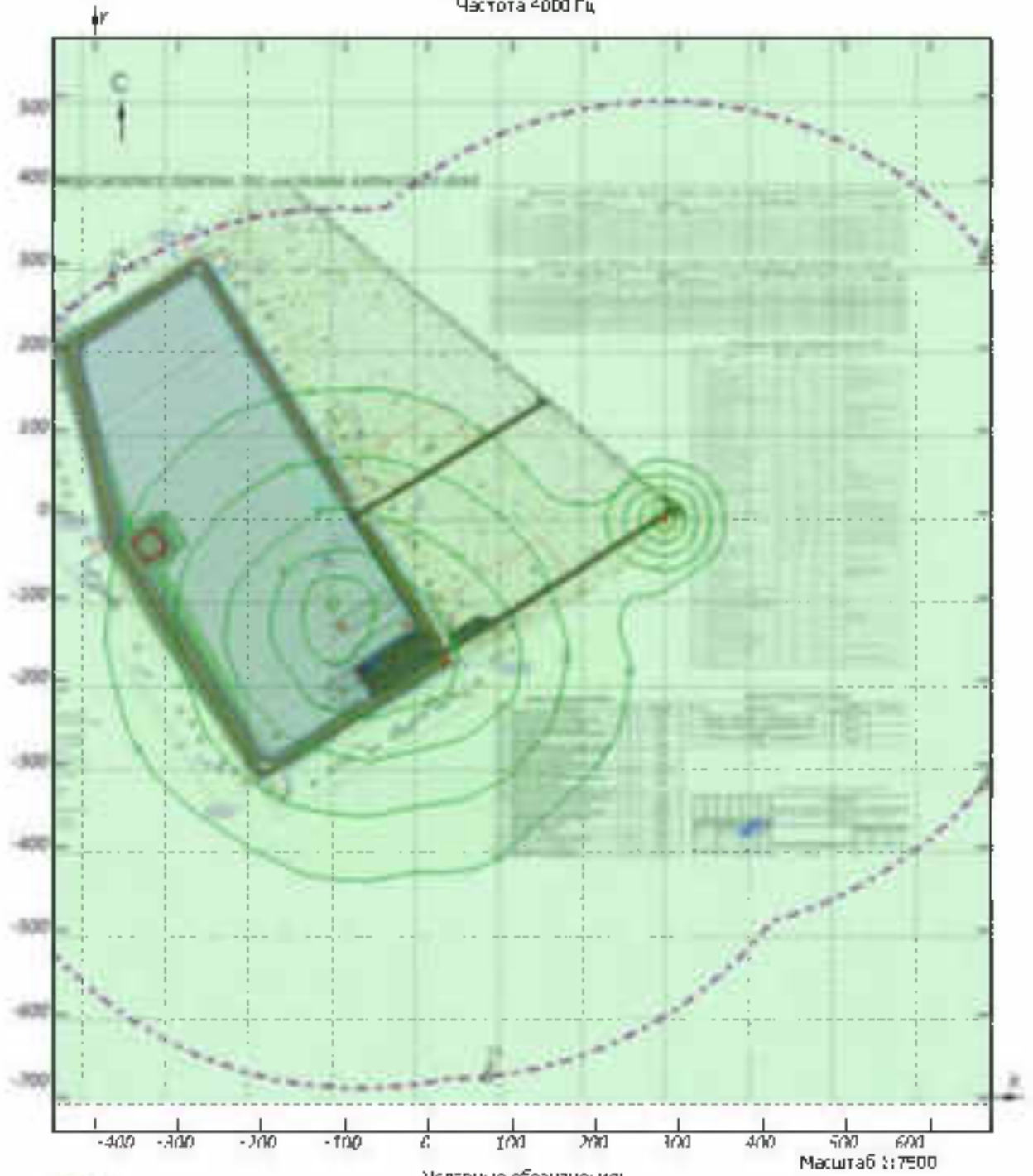


Рисунок 1.2.7 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 4000 Гц

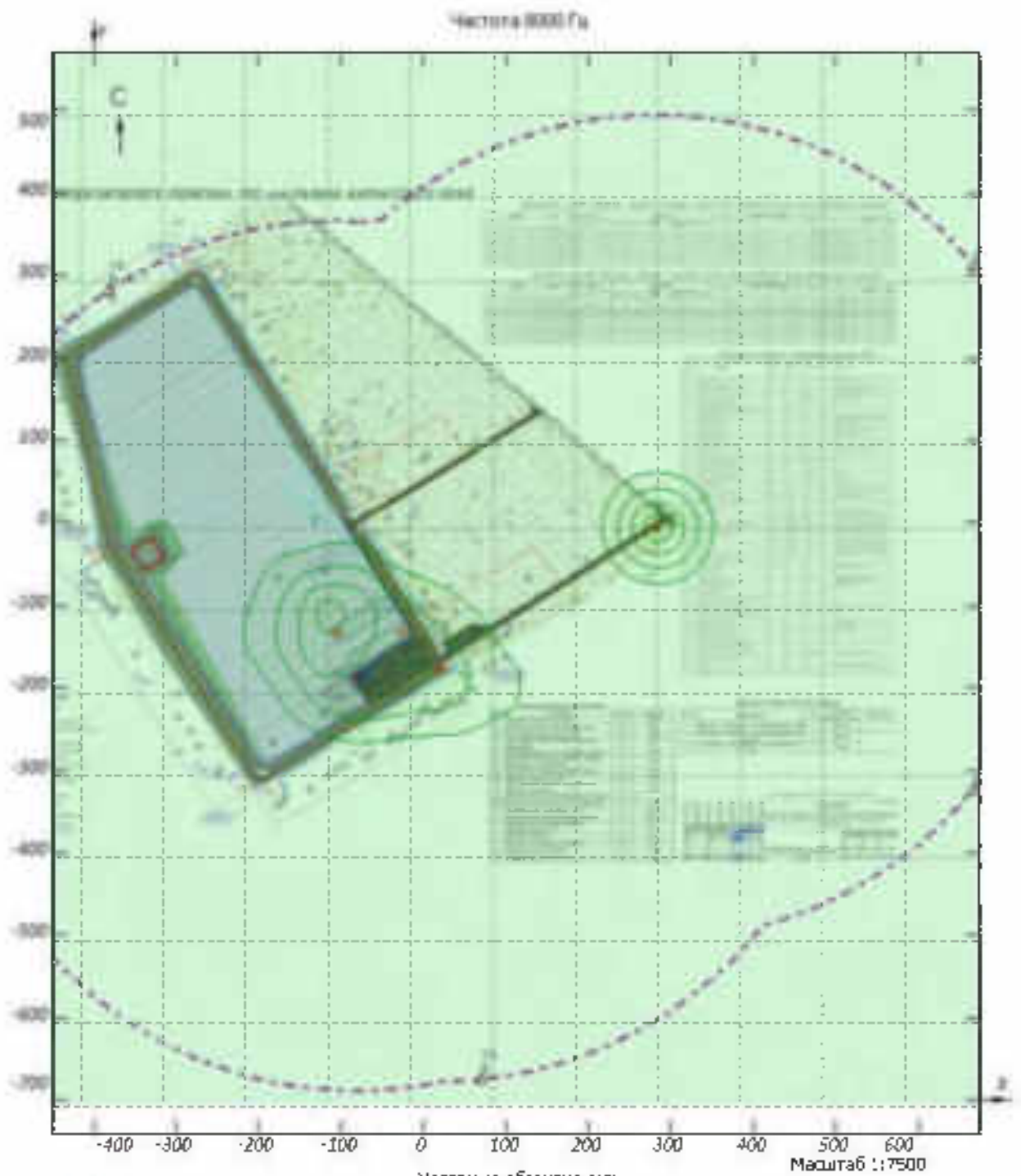


ГТТ при проектировании

Классификация значений уровня звукового давления, дБ

менее 5	15 - 20	30 - 35
5 - 10	20 - 25	35 - 40
10 - 15	25 - 30	
15 - 20	25 - 30	

Рисунок 1.2.8 - Вариа-Т № 1; Расчетная площадка № 1



ГТЛ ориентир/граница

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

менее 5	15 - 20
5 - 10	15 - 20
5 - 10	20 - 25
10 - 15	20 - 25
10 - 15	25 - 30

Рисунок 1.2.9 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

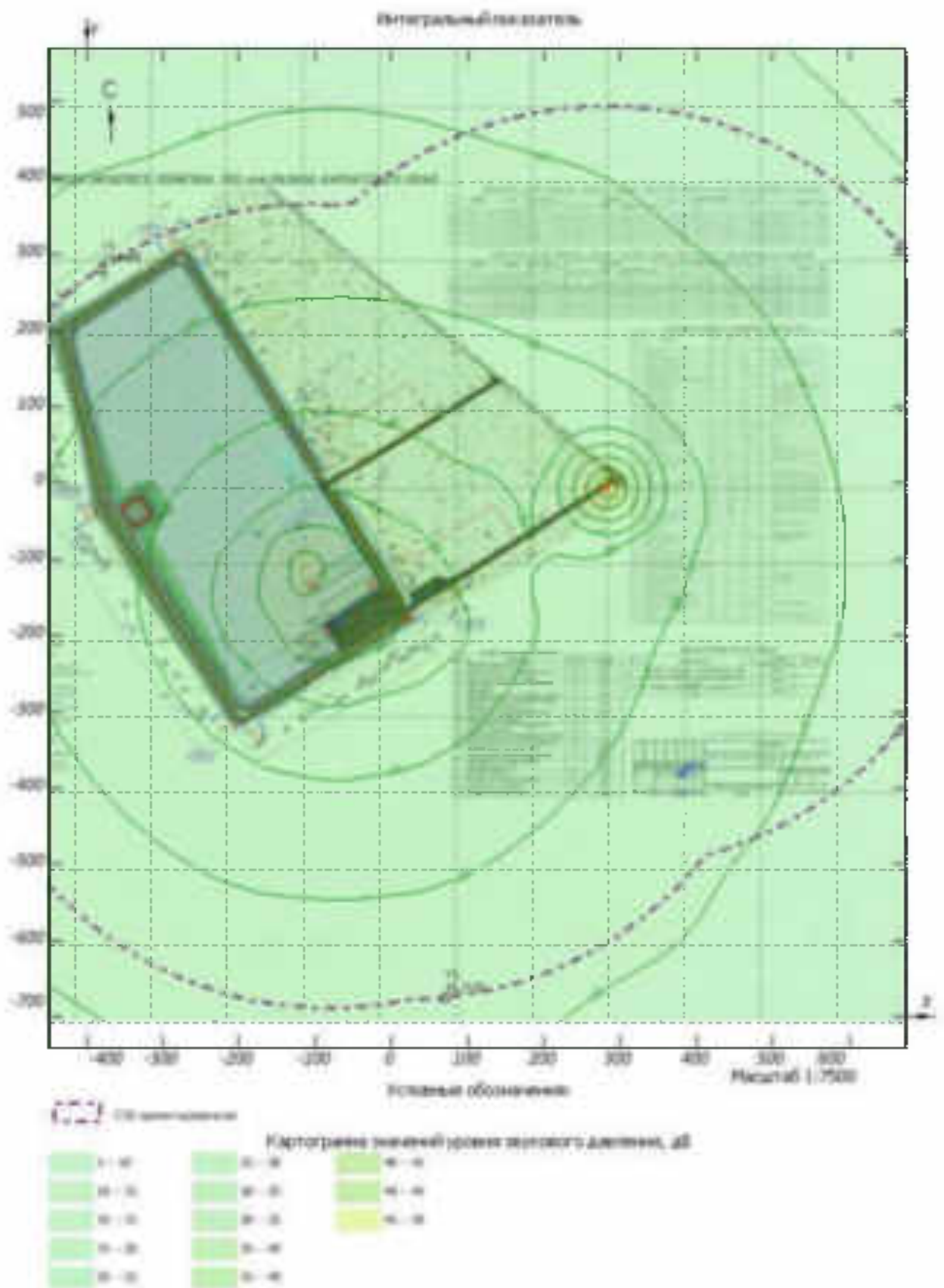


Рисунок 1.2.10 - Вариант № 1, Расчетная площадка № 1

Приложение 6

Расчет рассеивания примесей в случае аварийной ситуации (возгорание емкости с дизтопливом)

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с документом «МЕТОДЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ» утверждённых Приказом Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273, с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05**;
 площадь города (для экстраполяции фона), км²: **20000**;
 расчетный год **2020**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **180**;
 средняя температура наружного воздуха, °С: **25,9**;
 коэффициент рельефа: **1**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360** (шаг 1);
 скорость, м/с: **0,5 - 8** (шаг 0,1).

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

При проведении расчета в охранной зоне учтен коэффициент **0,8** к ПДК.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

код	Загрязняющее вещество наименование	Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
			максимально- разовая	средне- суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
110	диВанадий пентоксид	1	-	0,002	-	0,02
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
317	Гидроцианид	2	-	0,01	-	0,1
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
6018	Аэрозоли пятиоксида ванадия и сернистый ангидрид					1
6043	Серы диоксид, сероводород					1

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸
			2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1							
Площадка: 1. Площадка №1							
Цех: 1. Цех №1							
6501	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
1	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.6.

Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	110	0,000023	3	0,11	5,7
							0	0				304	0,0261	1	2,1	11,4
												317	0,001	1	0,32	11,4
												328	0,0129	3	8,3	5,7
												330	0,001	1	0,064	11,4
												333	0,001	1	4	11,4
												337	0,00706	1	0,045	11,4
												703	0,0000001	3	0,96	5,7

1.2 Расчет загрязнения по веществу «110. диВанадий пентоксид»

Полное наименование вещества с кодом 110 – диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись). Среднесуточная предельно допустимая концентрация составляет 0,002 мг/м³ (в расчете, согласно п.8.1 ОНД-86, используется значение 0,02 мг/м³), класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,000023 грамм в секунду и 0,0003284 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:		1. Объект №1														
Площадка:		1. Площадка №1														
Цех:		1. Цех №1														
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	110	0,000023	3	0,11	5,7
							0	0								

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее

неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	$3 \cdot 10^{-4}$	0,000005	-	$3 \cdot 10^{-4}$	98 ← 8	1.1.6501	$3 \cdot 10^{-4}$	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	$3 \cdot 10^{-4}$	0,000005	-	$3 \cdot 10^{-4}$	356 ↓ 8	1.1.6501	$3 \cdot 10^{-4}$	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	$3 \cdot 10^{-4}$	0,000005	-	$3 \cdot 10^{-4}$	263 → 8	1.1.6501	$3 \cdot 10^{-4}$	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	$3 \cdot 10^{-4}$	0,000005	-	$3 \cdot 10^{-4}$	182 ↑ 8	1.1.6501	$3 \cdot 10^{-4}$	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 2 приведены в таблице 1.2.6.

Таблица № 1.2.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 2

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-951.82	-809.64	$5 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$5 \cdot 10^{-5}$	50 <input checked="" type="checkbox"/>	8
2	-851.82	-809.64	$5 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$5 \cdot 10^{-5}$	46 <input checked="" type="checkbox"/>	8
3	-751.82	-809.64	$6 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$6 \cdot 10^{-5}$	43 <input checked="" type="checkbox"/>	8
4	-651.82	-809.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	39 <input checked="" type="checkbox"/>	8
5	-551.82	-809.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	34 <input checked="" type="checkbox"/>	8
6	-451.82	-809.64	$8 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$8 \cdot 10^{-5}$	29 <input checked="" type="checkbox"/>	8
7	-351.82	-809.64	$9 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$9 \cdot 10^{-5}$	23 <input checked="" type="checkbox"/>	8
8	-251.82	-809.64	$10 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	17 ↓	8
9	-151.82	-809.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	11 ↓	8
10	-51.82	-809.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	4 ↓	8
11	48.18	-809.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	357 ↓	8
12	148.18	-809.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	350 ↓	8
13	248.18	-809.64	$10 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	343 ↓	8
14	348.18	-809.64	$9 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$9 \cdot 10^{-5}$	337 <input checked="" type="checkbox"/>	8
15	448.18	-809.64	$8 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$8 \cdot 10^{-5}$	331 <input checked="" type="checkbox"/>	8
16	548.18	-809.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	326 <input checked="" type="checkbox"/>	8
17	648.18	-809.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	321 <input checked="" type="checkbox"/>	8
18	748.18	-809.64	$6 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$6 \cdot 10^{-5}$	317 <input checked="" type="checkbox"/>	8
19	848.18	-809.64	$5 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$5 \cdot 10^{-5}$	314 <input checked="" type="checkbox"/>	8
20	-951.82	-709.64	$5 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$5 \cdot 10^{-5}$	53 <input checked="" type="checkbox"/>	8
21	-851.82	-709.64	$6 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$6 \cdot 10^{-5}$	50 <input checked="" type="checkbox"/>	8
22	-751.82	-709.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	47 <input checked="" type="checkbox"/>	8
23	-651.82	-709.64	$8 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$8 \cdot 10^{-5}$	43 <input checked="" type="checkbox"/>	8
24	-551.82	-709.64	$9 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$9 \cdot 10^{-5}$	38 <input checked="" type="checkbox"/>	8
25	-451.82	-709.64	$10 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	32 <input checked="" type="checkbox"/>	8
26	-351.82	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	26 <input checked="" type="checkbox"/>	8
27	-251.82	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	20 ↓	8
28	-151.82	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000003	-	$1 \cdot 10^{-4}$	12 ↓	8
29	-51.82	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000003	-	$1 \cdot 10^{-4}$	4 ↓	8
30	48.18	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000003	-	$1 \cdot 10^{-4}$	356 ↓	8
31	148.18	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000003	-	$1 \cdot 10^{-4}$	348 ↓	8
32	248.18	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	341 ↓	8
33	348.18	-709.64	$1 \cdot 10^{-4}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	334 <input checked="" type="checkbox"/>	8
34	448.18	-709.64	$10 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$1 \cdot 10^{-4}$	328 <input checked="" type="checkbox"/>	8
35	548.18	-709.64	$9 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$9 \cdot 10^{-5}$	322 <input checked="" type="checkbox"/>	8
36	648.18	-709.64	$8 \cdot 10^{-5}$	0,000002	-	$8 \cdot 10^{-5}$	318 <input checked="" type="checkbox"/>	8
37	748.18	-709.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	313 <input checked="" type="checkbox"/>	8
38	848.18	-709.64	$6 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$6 \cdot 10^{-5}$	310 <input checked="" type="checkbox"/>	8
39	-951.82	-609.64	$6 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$6 \cdot 10^{-5}$	57 <input checked="" type="checkbox"/>	8
40	-851.82	-609.64	$7 \cdot 10^{-5}$	0,000001	-	$7 \cdot 10^{-5}$	54 <input checked="" type="checkbox"/>	8

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	-751.82	-609.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	51 <input checked="" type="checkbox"/>	8
42	-651.82	-609.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	47 <input checked="" type="checkbox"/>	8
43	-551.82	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	42 <input checked="" type="checkbox"/>	8
44	-451.82	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	37 <input checked="" type="checkbox"/>	8
45	-351.82	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	30 <input checked="" type="checkbox"/>	8
46	-251.82	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	22 ↓	8
47	-151.82	-609.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	14 ↓	8
48	-51.82	-609.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	5 ↓	8
49	48.18	-609.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	355 ↓	8
50	148.18	-609.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	346 ↓	8
51	248.18	-609.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	338 ↓	8
52	348.18	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	330 <input type="checkbox"/>	8
53	448.18	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	324 <input type="checkbox"/>	8
54	548.18	-609.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	318 <input type="checkbox"/>	8
55	648.18	-609.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	313 <input type="checkbox"/>	8
56	748.18	-609.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	309 <input type="checkbox"/>	8
57	848.18	-609.64	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	306 <input type="checkbox"/>	8
58	-951.82	-509.64	6·10 ⁻⁵	0,000001	-	6·10 ⁻⁵	62 <input checked="" type="checkbox"/>	8
59	-851.82	-509.64	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	59 <input checked="" type="checkbox"/>	8
60	-751.82	-509.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	56 <input checked="" type="checkbox"/>	8
61	-651.82	-509.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	52 <input checked="" type="checkbox"/>	8
62	-551.82	-509.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	47 <input checked="" type="checkbox"/>	8
63	-451.82	-509.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	42 <input checked="" type="checkbox"/>	8
64	-351.82	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	35 <input checked="" type="checkbox"/>	8
65	-251.82	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	26 <input checked="" type="checkbox"/>	8
66	-151.82	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	17 ↓	8
67	-51.82	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000005	-	2·10 ⁻⁴	6 ↓	8
68	48.18	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000005	-	2·10 ⁻⁴	355 ↓	8
69	148.18	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	344 ↓	8
70	248.18	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	334 <input type="checkbox"/>	8
71	348.18	-509.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	326 <input type="checkbox"/>	8
72	448.18	-509.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	319 <input type="checkbox"/>	8
73	548.18	-509.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	313 <input type="checkbox"/>	8
74	648.18	-509.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	308 <input type="checkbox"/>	8
75	748.18	-509.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	304 <input type="checkbox"/>	8
76	848.18	-509.64	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	301 <input type="checkbox"/>	8
77	-951.82	-409.64	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	67 <input checked="" type="checkbox"/>	8
78	-851.82	-409.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	64 <input checked="" type="checkbox"/>	8
79	-751.82	-409.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	61 <input checked="" type="checkbox"/>	8
80	-651.82	-409.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	58 <input checked="" type="checkbox"/>	8
81	-551.82	-409.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	53 <input checked="" type="checkbox"/>	8
82	-451.82	-409.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	48 <input checked="" type="checkbox"/>	8
83	-351.82	-409.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	41 <input checked="" type="checkbox"/>	8
84	-251.82	-409.64	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	32 <input checked="" type="checkbox"/>	8
85	-151.82	-409.64	3·10 ⁻⁴	0,000007	-	3·10 ⁻⁴	20 ↓	8
86	-51.82	-409.64	4·10 ⁻⁴	0,000007	-	4·10 ⁻⁴	7 ↓	8
87	48.18	-409.64	4·10 ⁻⁴	0,000007	-	4·10 ⁻⁴	353 ↓	8
88	148.18	-409.64	3·10 ⁻⁴	0,000007	-	3·10 ⁻⁴	340 ↓	8
89	248.18	-409.64	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	329 <input type="checkbox"/>	8
90	348.18	-409.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	320 <input type="checkbox"/>	8
91	448.18	-409.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	312 <input type="checkbox"/>	8
92	548.18	-409.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	307 <input type="checkbox"/>	8
93	648.18	-409.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	302 <input type="checkbox"/>	8
94	748.18	-409.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	299 <input type="checkbox"/>	8
95	848.18	-409.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	296 <input type="checkbox"/>	8
96	-951.82	-309.64	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	72 ←	8
97	-851.82	-309.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	70 ←	8
98	-751.82	-309.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	68 ←	8
99	-651.82	-309.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	65 <input checked="" type="checkbox"/>	8
100	-551.82	-309.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	61 <input checked="" type="checkbox"/>	8
101	-451.82	-309.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	56 <input checked="" type="checkbox"/>	8

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
102	-351.82	-309.64	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	49 ↘	8
103	-251.82	-309.64	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	39 ↘	8
104	-151.82	-309.64	0,001	0,000011	-	0,001	26 ↘	8
105	-51.82	-309.64	0,001	0,000015	-	0,001	9 ↓	8
106	48.18	-309.64	0,001	0,000015	-	0,001	351 ↓	8
107	148.18	-309.64	0,001	0,000011	-	0,001	334 ↘	8
108	248.18	-309.64	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	321 ↘	8
109	348.18	-309.64	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	312 ↘	8
110	448.18	-309.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	305 ↘	8
111	548.18	-309.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	299 ↘	8
112	648.18	-309.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	296 ↘	8
113	748.18	-309.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	292 →	8
114	848.18	-309.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	290 →	8
115	-951.82	-209.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	78 ←	8
116	-851.82	-209.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	76 ←	8
117	-751.82	-209.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	74 ←	8
118	-651.82	-209.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	72 ←	8
119	-551.82	-209.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	69 ←	8
120	-451.82	-209.64	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	65 ↘	8
121	-351.82	-209.64	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	59 ↘	8
122	-251.82	-209.64	0,001	0,000013	-	0,001	50 ↘	8
123	-151.82	-209.64	0,001	0,000027	-	0,001	36 ↘	8
124	-51.82	-209.64	0,002	0,000037	-	0,002	14 ↓	8
125	48.18	-209.64	0,002	0,000037	-	0,002	347 ↓	8
126	148.18	-209.64	0,001	0,000027	-	0,001	325 ↘	8
127	248.18	-209.64	0,001	0,000013	-	0,001	310 ↘	8
128	348.18	-209.64	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	301 ↘	8
129	448.18	-209.64	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	295 ↘	8
130	548.18	-209.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	291 →	8
131	648.18	-209.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	288 →	8
132	748.18	-209.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	286 →	8
133	848.18	-209.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	284 →	8
134	-951.82	-109.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	83 ←	8
135	-851.82	-109.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	83 ←	8
136	-751.82	-109.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	82 ←	8
137	-651.82	-109.64	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	80 ←	8
138	-551.82	-109.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	79 ←	8
139	-451.82	-109.64	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	76 ←	8
140	-351.82	-109.64	5·10 ⁻⁴	0,00001	-	5·10 ⁻⁴	73 ←	8
141	-251.82	-109.64	0,001	0,000022	-	0,001	66 ↘	8
142	-151.82	-109.64	0,002	0,000047	-	0,002	54 ↘	8
143	-51.82	-109.64	0,004	0,000088	-	0,004	25 ↘	8
144	48.18	-109.64	0,004	0,00009	-	0,004	336 ↘	8
145	148.18	-109.64	0,002	0,000048	-	0,002	306 ↘	8
146	248.18	-109.64	0,001	0,000023	-	0,001	294 ↘	8
147	348.18	-109.64	5·10 ⁻⁴	0,00001	-	5·10 ⁻⁴	287 →	8
148	448.18	-109.64	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	284 →	8
149	548.18	-109.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	281 →	8
150	648.18	-109.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	280 →	8
151	748.18	-109.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	278 →	8
152	848.18	-109.64	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	277 →	8
153	-951.82	-9.64	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	89 ←	8
154	-851.82	-9.64	10·10 ⁻⁵	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	89 ←	8
155	-751.82	-9.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	89 ←	8
156	-651.82	-9.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	89 ←	8
157	-551.82	-9.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	89 ←	8
158	-451.82	-9.64	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	89 ←	8
159	-351.82	-9.64	0,001	0,000011	-	0,001	88 ←	8
160	-251.82	-9.64	0,001	0,000028	-	0,001	88 ←	8
161	-151.82	-9.64	0,003	0,000064	-	0,003	86 ←	8
162	-51.82	-9.64	0,013	0,00026	-	0,013	79 ←	1,5
163	48.18	-9.64	0,014	0,00029	-	0,014	281 →	1,3
164	148.18	-9.64	0,003	0,000067	-	0,003	274 →	8
165	248.18	-9.64	0,001	0,000029	-	0,001	272 →	8

Продолжение таблицы 1.2.6

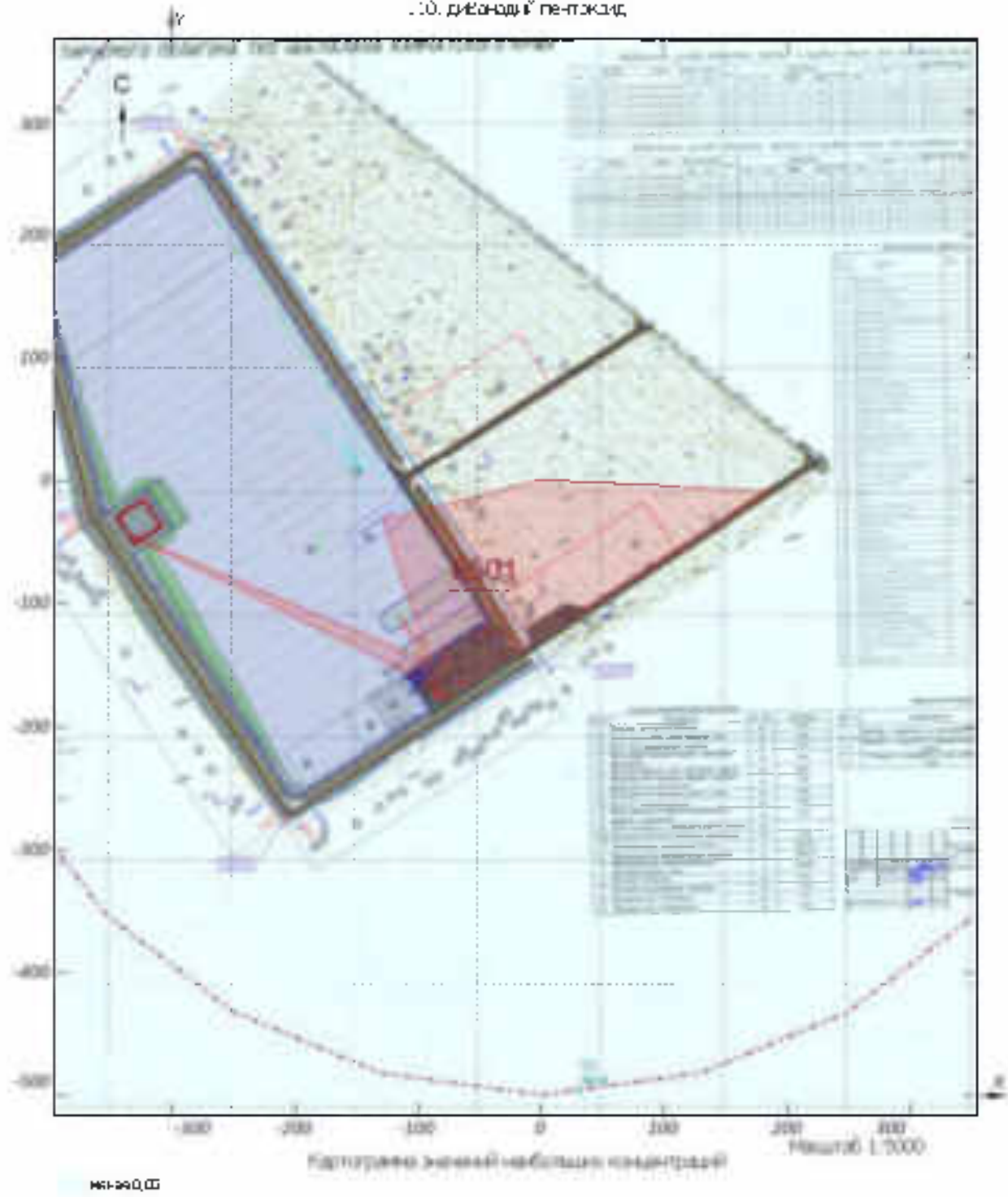
№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
166	348.18	-9.64	0,001	0,000011	-	0,001	272 →	8
167	448.18	-9.64	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	271 →	8
168	548.18	-9.64	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	271 →	8
169	648.18	-9.64	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	271 →	8
170	748.18	-9.64	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	271 →	8
171	848.18	-9.64	10·10 ⁻⁵	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	271 →	8
172	-951.82	90.36	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	95 ←	8
173	-851.82	90.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	96 ←	8
174	-751.82	90.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	97 ←	8
175	-651.82	90.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	98 ←	8
176	-551.82	90.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	99 ←	8
177	-451.82	90.36	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	101 ←	8
178	-351.82	90.36	5·10 ⁻⁴	0,00001	-	5·10 ⁻⁴	104 ←	8
179	-251.82	90.36	0,001	0,000024	-	0,001	110 ←	8
180	-151.82	90.36	0,003	0,000051	-	0,003	121 ↖	8
181	-51.82	90.36	0,005	0,000105	-	0,005	150 ↖	7,6
182	48.18	90.36	0,005	0,000108	-	0,005	208 ↗	7,4
183	148.18	90.36	0,003	0,000053	-	0,003	239 ↗	8
184	248.18	90.36	0,001	0,000026	-	0,001	250 →	8
185	348.18	90.36	0,001	0,00001	-	0,001	255 →	8
186	448.18	90.36	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	259 →	8
187	548.18	90.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	261 →	8
188	648.18	90.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	262 →	8
189	748.18	90.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	263 →	8
190	848.18	90.36	10·10 ⁻⁵	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	264 →	8
191	-951.82	190.36	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	101 ←	8
192	-851.82	190.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	103 ←	8
193	-751.82	190.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	104 ←	8
194	-651.82	190.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	106 ←	8
195	-551.82	190.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	109 ←	8
196	-451.82	190.36	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	113 ↖	8
197	-351.82	190.36	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	118 ↖	8
198	-251.82	190.36	0,001	0,000014	-	0,001	127 ↖	8
199	-151.82	190.36	0,001	0,00003	-	0,001	141 ↖	8
200	-51.82	190.36	0,002	0,000043	-	0,002	165 ↑	8
201	48.18	190.36	0,002	0,000043	-	0,002	194 ↑	8
202	148.18	190.36	0,002	0,00003	-	0,002	218 ↗	8
203	248.18	190.36	0,001	0,000015	-	0,001	233 ↗	8
204	348.18	190.36	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	241 ↗	8
205	448.18	190.36	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	247 ↗	8
206	548.18	190.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	251 →	8
207	648.18	190.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	254 →	8
208	748.18	190.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	256 →	8
209	848.18	190.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	257 →	8
210	-951.82	290.36	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	107 ←	8
211	-851.82	290.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	109 ←	8
212	-751.82	290.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	111 ←	8
213	-651.82	290.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	114 ↖	8
214	-551.82	290.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	118 ↖	8
215	-451.82	290.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	123 ↖	8
216	-351.82	290.36	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	130 ↖	8
217	-251.82	290.36	4·10 ⁻⁴	0,000009	-	4·10 ⁻⁴	139 ↖	8
218	-151.82	290.36	0,001	0,000013	-	0,001	152 ↖	8
219	-51.82	290.36	0,001	0,000018	-	0,001	170 ↑	8
220	48.18	290.36	0,001	0,000018	-	0,001	189 ↑	8
221	148.18	290.36	0,001	0,000013	-	0,001	207 ↗	8
222	248.18	290.36	4·10 ⁻⁴	0,000009	-	4·10 ⁻⁴	221 ↗	8
223	348.18	290.36	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	230 ↗	8
224	448.18	290.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	237 ↗	8
225	548.18	290.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	242 ↗	8
226	648.18	290.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	246 ↗	8
227	748.18	290.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	249 →	8
228	848.18	290.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	251 →	8
229	-951.82	390.36	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	112 ←	8

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м ³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
230	-851.82	390.36	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	115 ↙	8
231	-751.82	390.36	10·10 ⁻⁵	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	117 ↙	8
232	-651.82	390.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	121 ↙	8
233	-551.82	390.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	125 ↙	8
234	-451.82	390.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	131 ↙	8
235	-351.82	390.36	2·10 ⁻⁴	0,000005	-	2·10 ⁻⁴	138 ↙	8
236	-251.82	390.36	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	147 ↙	8
237	-151.82	390.36	4·10 ⁻⁴	0,000007	-	4·10 ⁻⁴	159 ↑	8
238	-51.82	390.36	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	172 ↑	8
239	48.18	390.36	4·10 ⁻⁴	0,000008	-	4·10 ⁻⁴	187 ↑	8
240	148.18	390.36	4·10 ⁻⁴	0,000007	-	4·10 ⁻⁴	201 ↑	8
241	248.18	390.36	3·10 ⁻⁴	0,000006	-	3·10 ⁻⁴	212 ↗	8
242	348.18	390.36	2·10 ⁻⁴	0,000005	-	2·10 ⁻⁴	222 ↗	8
243	448.18	390.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	229 ↗	8
244	548.18	390.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	235 ↗	8
245	648.18	390.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	239 ↗	8
246	748.18	390.36	10·10 ⁻⁵	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	242 ↗	8
247	848.18	390.36	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	245 ↗	8
248	-951.82	490.36	6·10 ⁻⁵	0,000001	-	6·10 ⁻⁵	117 ↙	8
249	-851.82	490.36	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	120 ↙	8
250	-751.82	490.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	123 ↙	8
251	-651.82	490.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	127 ↙	8
252	-551.82	490.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	132 ↙	8
253	-451.82	490.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	137 ↙	8
254	-351.82	490.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	144 ↙	8
255	-251.82	490.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	153 ↙	8
256	-151.82	490.36	2·10 ⁻⁴	0,000005	-	2·10 ⁻⁴	163 ↑	8
257	-51.82	490.36	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	174 ↑	8
258	48.18	490.36	3·10 ⁻⁴	0,000005	-	3·10 ⁻⁴	186 ↑	8
259	148.18	490.36	2·10 ⁻⁴	0,000005	-	2·10 ⁻⁴	197 ↑	8
260	248.18	490.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	207 ↗	8
261	348.18	490.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	215 ↗	8
262	448.18	490.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	222 ↗	8
263	548.18	490.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	228 ↗	8
264	648.18	490.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	233 ↗	8
265	748.18	490.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	237 ↗	8
266	848.18	490.36	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	240 ↗	8
267	-951.82	590.36	6·10 ⁻⁵	0,000001	-	6·10 ⁻⁵	122 ↙	8
268	-851.82	590.36	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	125 ↙	8
269	-751.82	590.36	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	128 ↙	8
270	-651.82	590.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	132 ↙	8
271	-551.82	590.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	137 ↙	8
272	-451.82	590.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	143 ↙	8
273	-351.82	590.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	149 ↙	8
274	-251.82	590.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	157 ↙	8
275	-151.82	590.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	166 ↑	8
276	-51.82	590.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	175 ↑	8
277	48.18	590.36	2·10 ⁻⁴	0,000004	-	2·10 ⁻⁴	185 ↑	8
278	148.18	590.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	194 ↑	8
279	248.18	590.36	2·10 ⁻⁴	0,000003	-	2·10 ⁻⁴	203 ↗	8
280	348.18	590.36	1·10 ⁻⁴	0,000003	-	1·10 ⁻⁴	211 ↗	8
281	448.18	590.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	217 ↗	8
282	548.18	590.36	1·10 ⁻⁴	0,000002	-	1·10 ⁻⁴	223 ↗	8
283	648.18	590.36	9·10 ⁻⁵	0,000002	-	9·10 ⁻⁵	228 ↗	8
284	748.18	590.36	8·10 ⁻⁵	0,000002	-	8·10 ⁻⁵	232 ↗	8
285	848.18	590.36	7·10 ⁻⁵	0,000001	-	7·10 ⁻⁵	235 ↗	8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.2.1.

10. дивандин пентажид



Рисунг 1.2.1 - Вариант 1.0, Расчеты площади №02

1.3 Расчет загрязнения по веществу «304. Азота оксид»

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0261 грамм в секунду и 0,1074 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,112**, которая достигается в точке № 2.129 X=448,18 Y=-209,64, при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,084), вклад источников предприятия 0,028.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.1.

Таблица № 1.3.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.3.3.

Таблица № 1.3.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.4.

Таблица № 1.3.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	304	0,0261	1	2,1	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.3.5.

Таблица № 1.3.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,111	0,045	0,084	0,027	98 ← 8	1.1.6501	0,027	24,6
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,111	0,045	0,084	0,027	356 ↓ 8	1.1.6501	0,027	24,5
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,111	0,045	0,084	0,027	263 → 8	1.1.6501	0,027	24,6
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,111	0,0445	0,084	0,027	182 ↑ 8	1.1.6501	0,027	24,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.3.1.

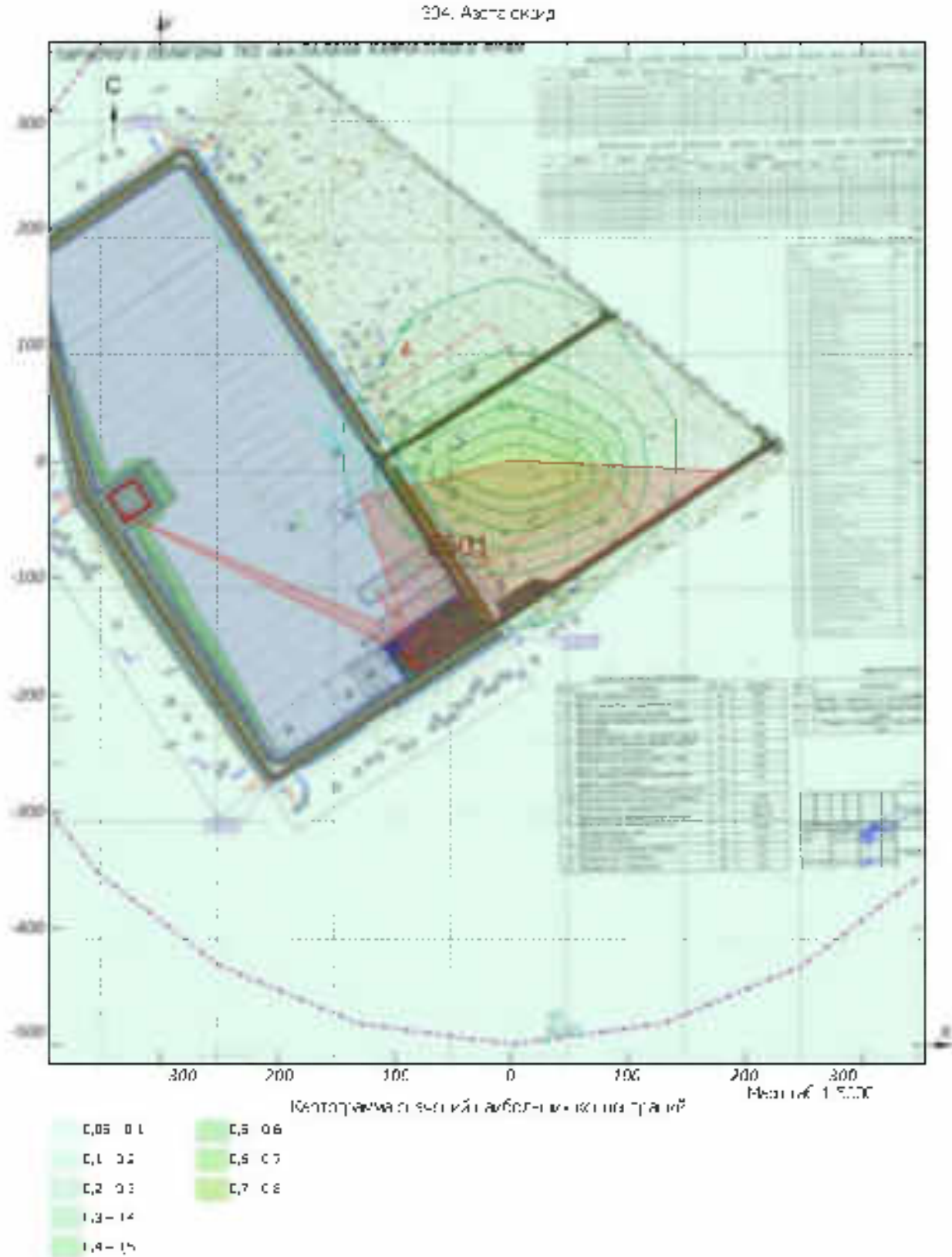


Рисунок 1.3.1 - Вариант 1.0.1, Расчетная площадка №02

1.4 Расчет загрязнения по веществу «317. Гидроцианид»

Полное наименование вещества с кодом 317 – Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота). Среднесуточная предельно допустимая концентрация составляет 0,01 мг/м³ (в расчете, согласно п.8.1 ОНД-86, используется значение 0,1 мг/м³), класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,001 грамм в секунду и 0,01428 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,004**, которая достигается в точке № 2. $129 X=448,18 Y=-209,64$, при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,004.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.4.3.

Таблица № 1.4.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.4.

Таблица № 1.4.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	317	0,001	1	0,32	11,4
							0	0								

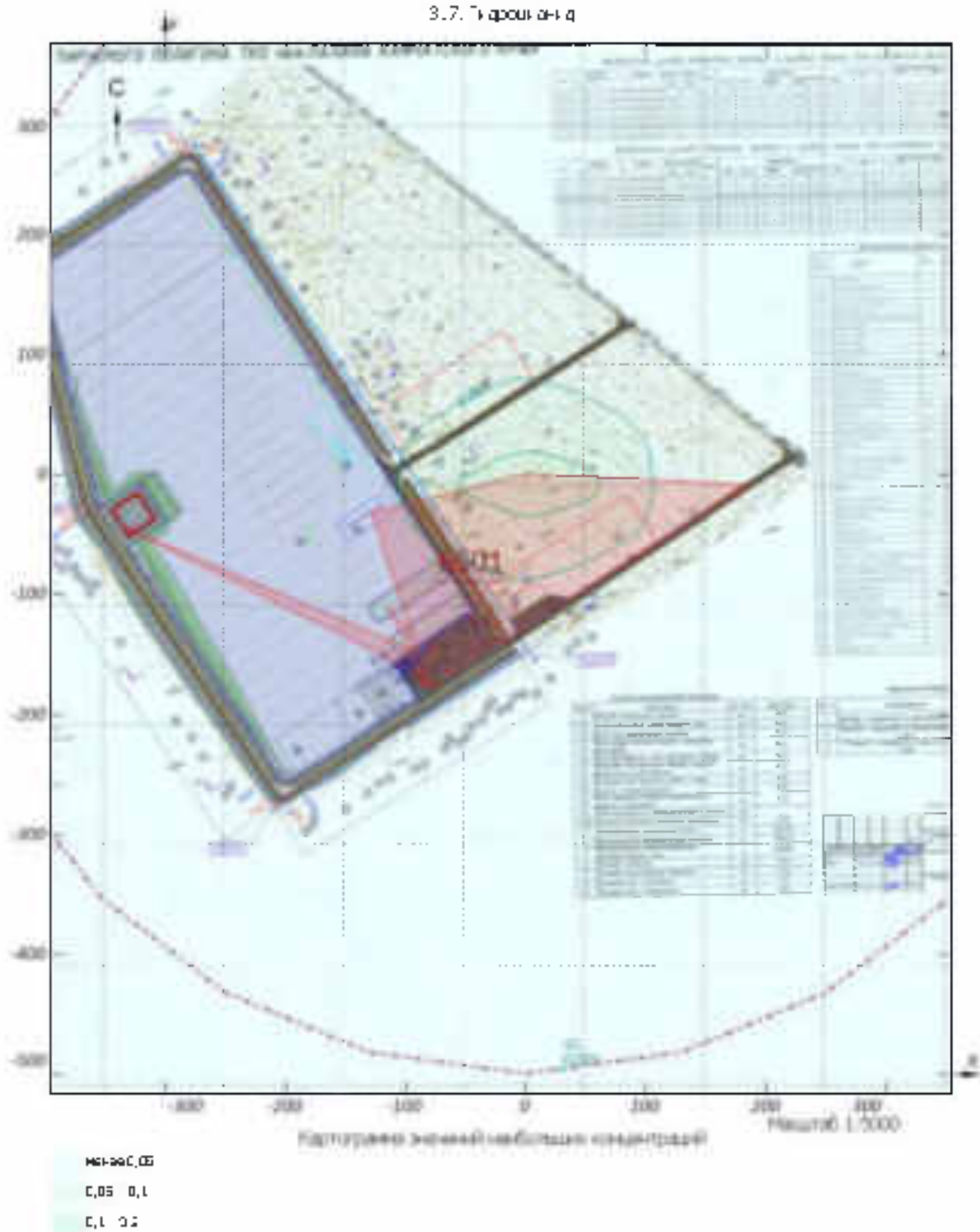
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.4.5.

Таблица № 1.4.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,004	0,00042	-	0,004	98 ← 8	1.1.6501	0,004	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,004	0,00042	-	0,004	356 ↓ 8	1.1.6501	0,004	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,004	0,00042	-	0,004	263 → 8	1.1.6501	0,004	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,004	0,00042	-	0,004	182 ↑ 8	1.1.6501	0,004	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.4.1.

3.7. Вариант а-1 д



Рисунк 4.1 - Вариант 1.0 1., Расчетная площадка №02

1.5 Расчет загрязнения по веществу «328. Сажа»

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0129 грамм в секунду и 0,0531 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,019**, которая достигается в точке № 2.129 X=448,18 Y=-209,64, при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,019.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.5.3.

Таблица № 1.5.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.5.4.

Таблица № 1.5.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

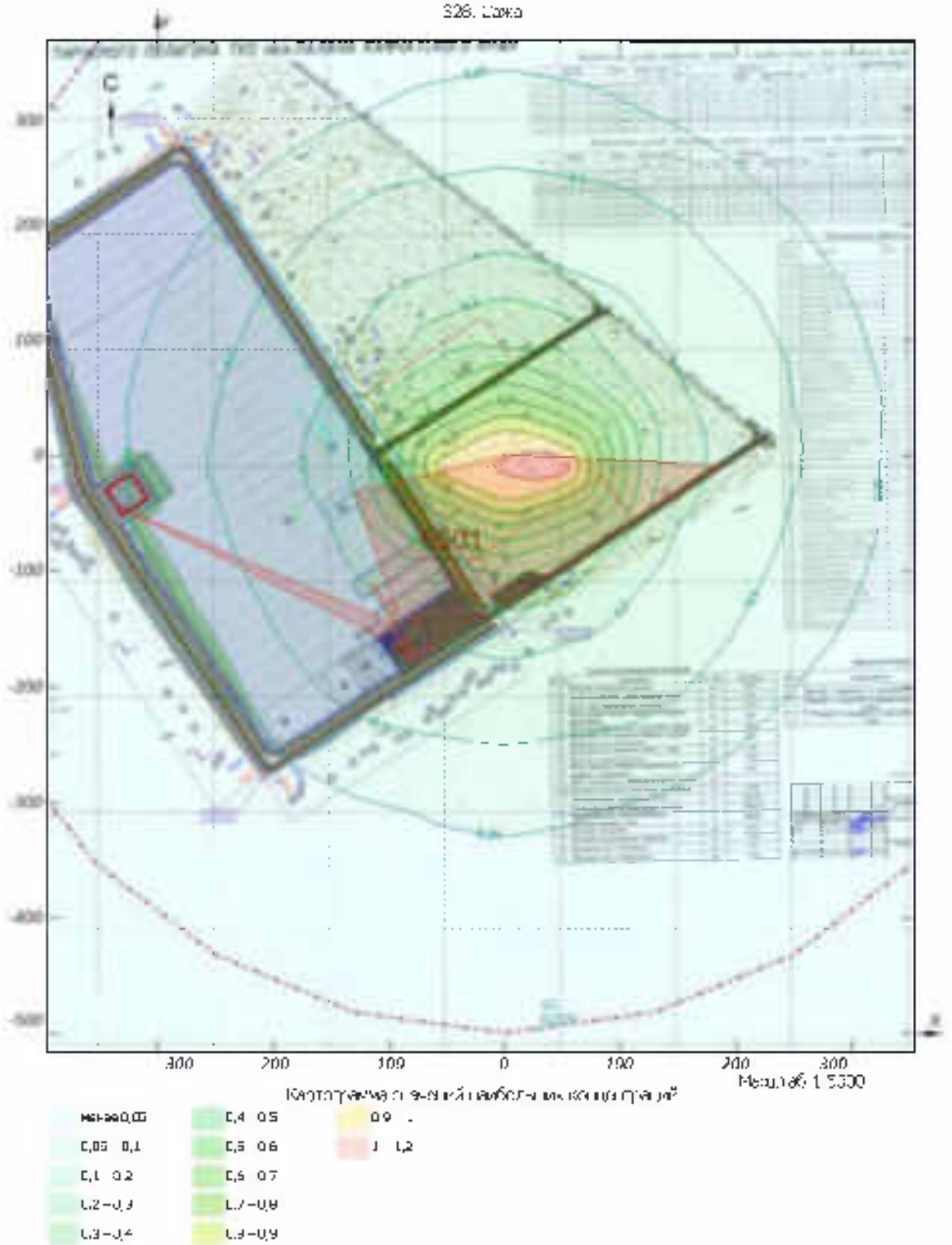
№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	328	0,0129	3	8,3	5,7
							0	0								

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.5.5.

Таблица № 1.5.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,019	0,00287	-	0,019	98 ← 8	1.1.6501	0,019	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,019	0,00286	-	0,019	356 ↓ 8	1.1.6501	0,019	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,019	0,00287	-	0,019	263 → 8	1.1.6501	0,019	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,019	0,00285	-	0,019	182 ↑ 8	1.1.6501	0,019	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.5.1.



Рисунг : 5.1 - Вариант 1.0 1., Расчетная площадка №02

1.6 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,001 грамм в секунду и 0,00412 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,037**, которая достигается в точке № 2.129 X=448,18 Y=-209,64, при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,03566), вклад источников предприятия 0,001.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.1.

Таблица № 1.6.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.6.3.

Таблица № 1.6.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.4.

Таблица № 1.6.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

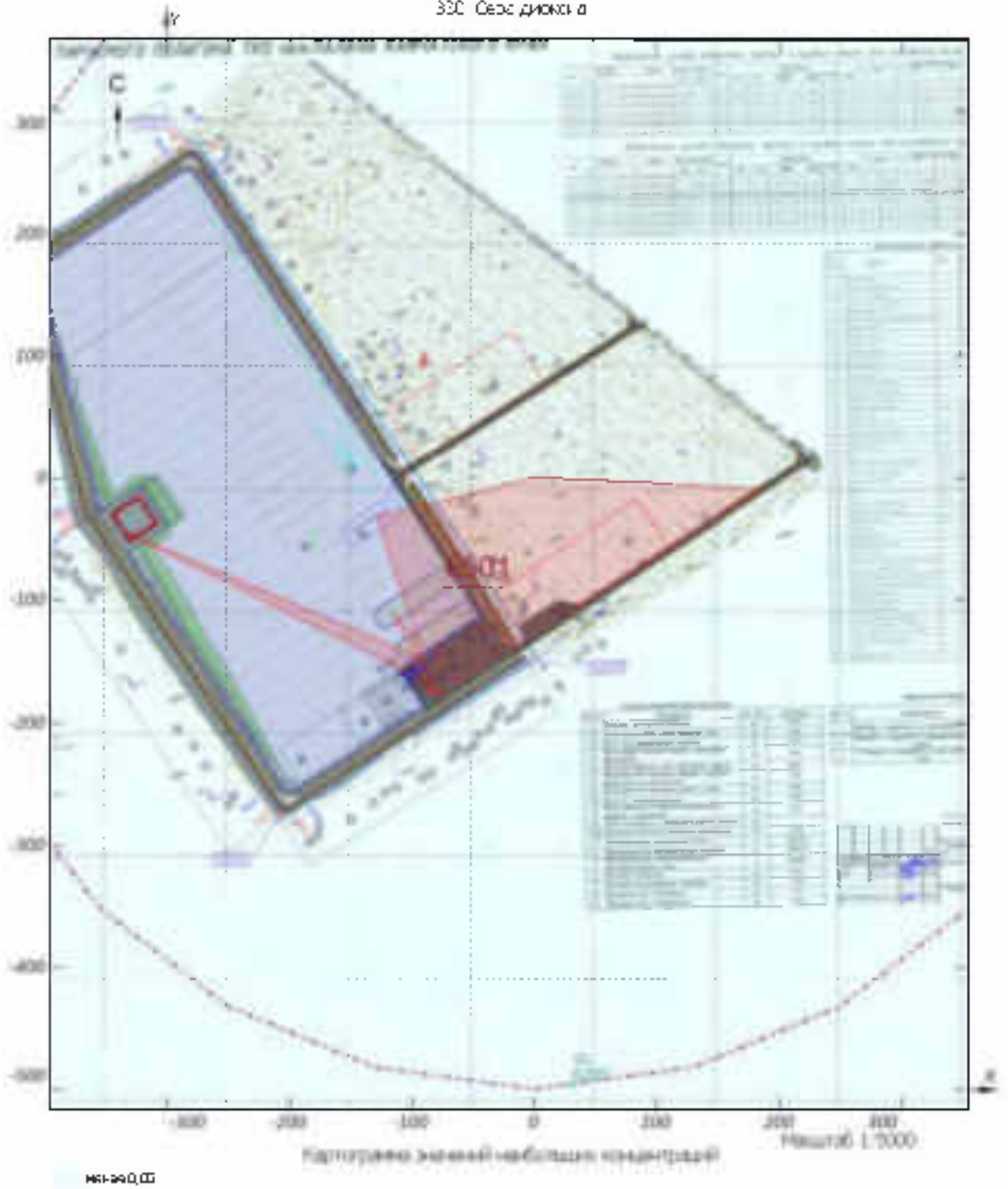
№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	330	0,001	1	0,064	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.6.5.

Таблица № 1.6.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,037	0,0183	0,036	0,001	98 ← 8	1.1.6501	0,001	2,3
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,037	0,0183	0,036	0,001	356 ↓ 8	1.1.6501	0,001	2,3
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,037	0,0183	0,036	0,001	263 → 8	1.1.6501	0,001	2,3
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,037	0,0183	0,036	0,001	182 ↑ 8	1.1.6501	0,001	2,3

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.6.1.



Рисунк : 6.1 - Вариант 1.0 1., Расчетная площадь №02

1.7 Расчет загрязнения по веществу «333. Сероводород»

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Сероводород). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,001 грамм в секунду и 0,00412 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,053**, которая достигается в точке № 2.129 X=448,18 Y=-209,64, при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,053.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

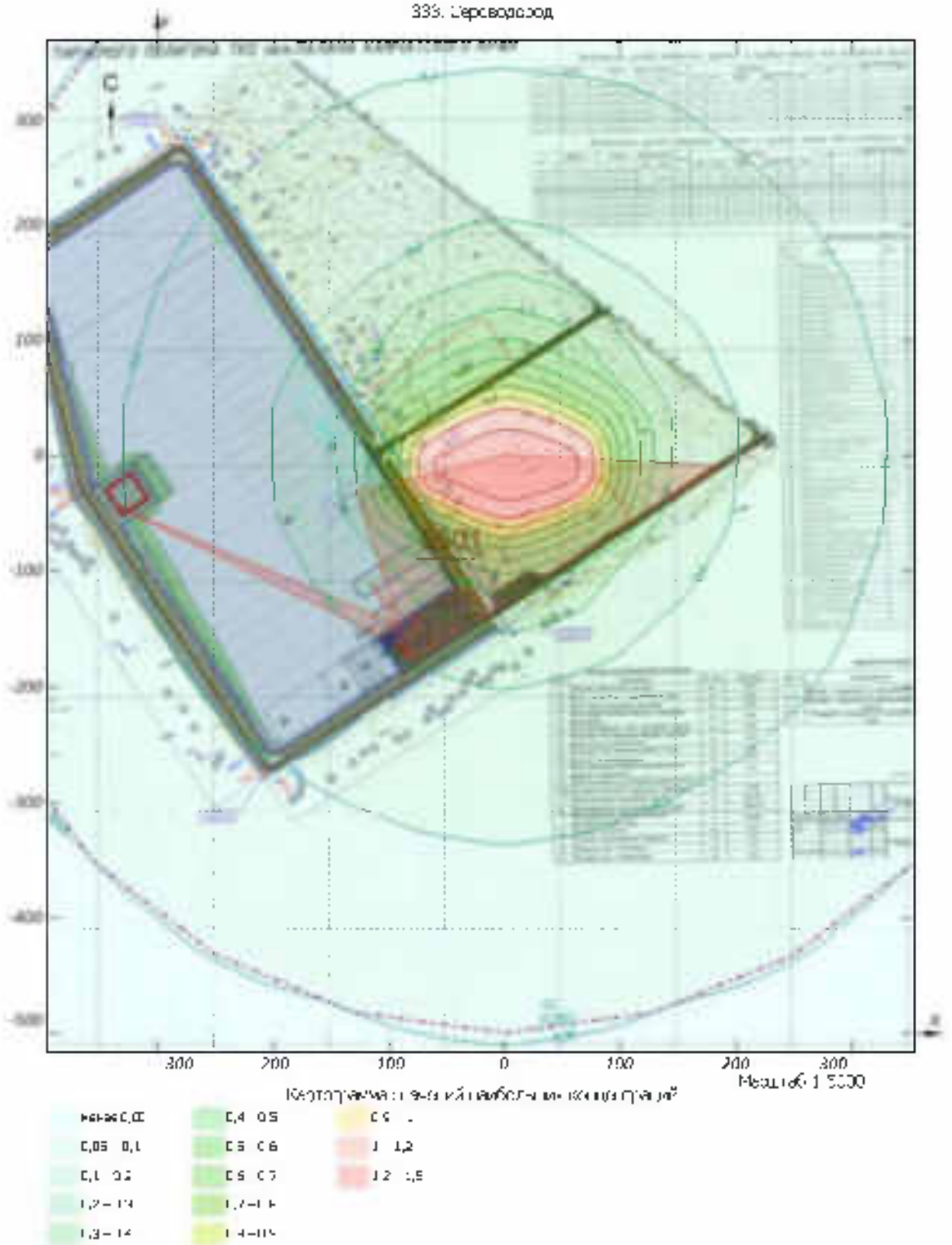
№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	333	0,001	1	4	11,4
							0	0								

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.7.5.

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,053	0,00042	-	0,053	98 ← 8	1.1.6501	0,053	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,052	0,00042	-	0,052	356 ↓ 8	1.1.6501	0,052	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,053	0,00042	-	0,053	263 → 8	1.1.6501	0,053	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,052	0,00042	-	0,052	182 ↑ 8	1.1.6501	0,052	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.7.1.



Рисунг 1.7.1 - Вариант 1.0 1., Расчетная площадка №02

1.8 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,00706 грамм в секунду и 0,02906 тонн в год.

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

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	Х	У	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	337	0,00706	1	0,045	11,4
							0	0								

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0454 < 0,05.

1.9 Расчет загрязнения по веществу «703. Бенз/а/пирен»

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Среднесуточная предельно допустимая концентрация составляет 0,000001 мг/м³ (в расчете, согласно п.8.1 ОНД-86, используется значение 0,00001 мг/м³), класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0000001 грамм в секунду и 0,0000014 тонн в год.

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

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,003**, которая достигается в точке № 2.129 X=448,18 Y=-209,64, при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,002 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,00121), вклад источников предприятия 0,002.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.1.

Таблица № 1.9.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
направление ветра									
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.2.

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	703	0,0000001	3	0,96	5,7

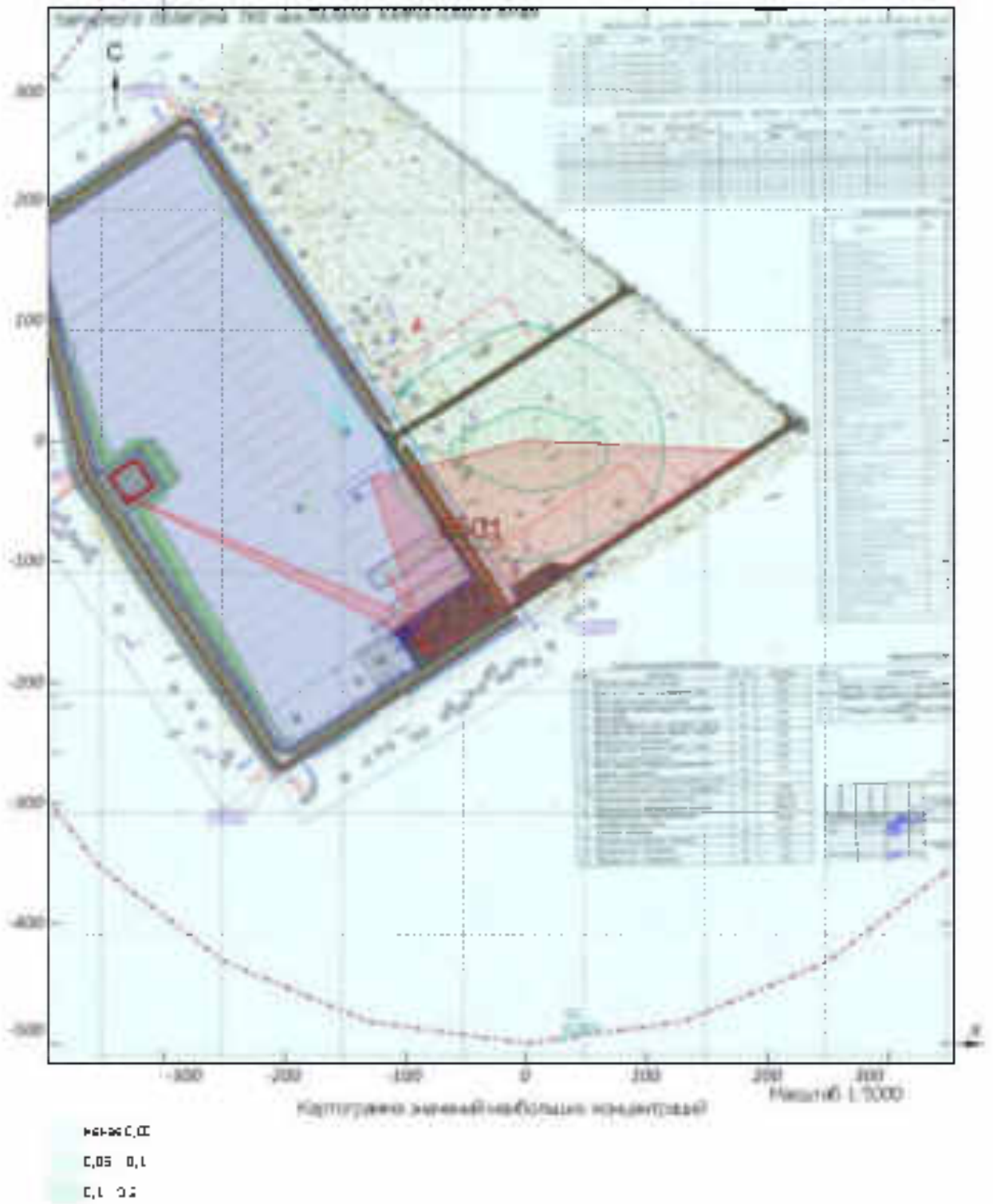
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,003	3,434·10 ⁻⁸	0,001	0,002	98 ← 8	1.1.6501	0,002	64,7
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,003	3,429·10 ⁻⁸	0,001	0,002	356 ↓ 8	1.1.6501	0,002	64,6
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,003	3,435·10 ⁻⁸	0,001	0,002	263 → 8	1.1.6501	0,002	64,8
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,003	3,424·10 ⁻⁸	0,001	0,002	182 ↑ 8	1.1.6501	0,002	64,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.9.1.

703. Benz/cт/ден



Рисунг 1.9.1 - Вариант 1.0, Расчеты площади №2

1.10 Расчет загрязнения по группе суммации «6018. Аэрозоли пятиоксида ванадия и сернистый ангидрид»

Эффектом суммации обладают 6018. Аэрозоли пятиоксида ванадия и сернистый ангидрид.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,001023 грамм в секунду и 0,00444 тонн в год.

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

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,037**, которая достигается в точке № 2. $X=448,18$ $Y=-209,64$ при направлении ветра 295° , скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,03566), вклад источников предприятия – 0,001.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.10.1.

Таблица № 1.10.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.10.2.

Таблица № 1.10.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.10.3.

Таблица № 1.10.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.10.4.

Таблица № 1.10.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	110	0,000023	3	0,11	5,7
							0	0				330	0,001	1	0,064	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.10.5.

Таблица № 1.10.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,037	6018	0,036	0,001	98 ← 8	1.1.6501	0,001	3
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,037	6018	0,036	0,001	356 ↓ 8	1.1.6501	0,001	3
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,037	6018	0,036	0,001	263 → 8	1.1.6501	0,001	3
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,037	6018	0,036	0,001	182 ↑ 8	1.1.6501	0,001	2,96

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.10.1.

6018. Аэрозоль пятиоксила ванадия и сернистый ангидрид

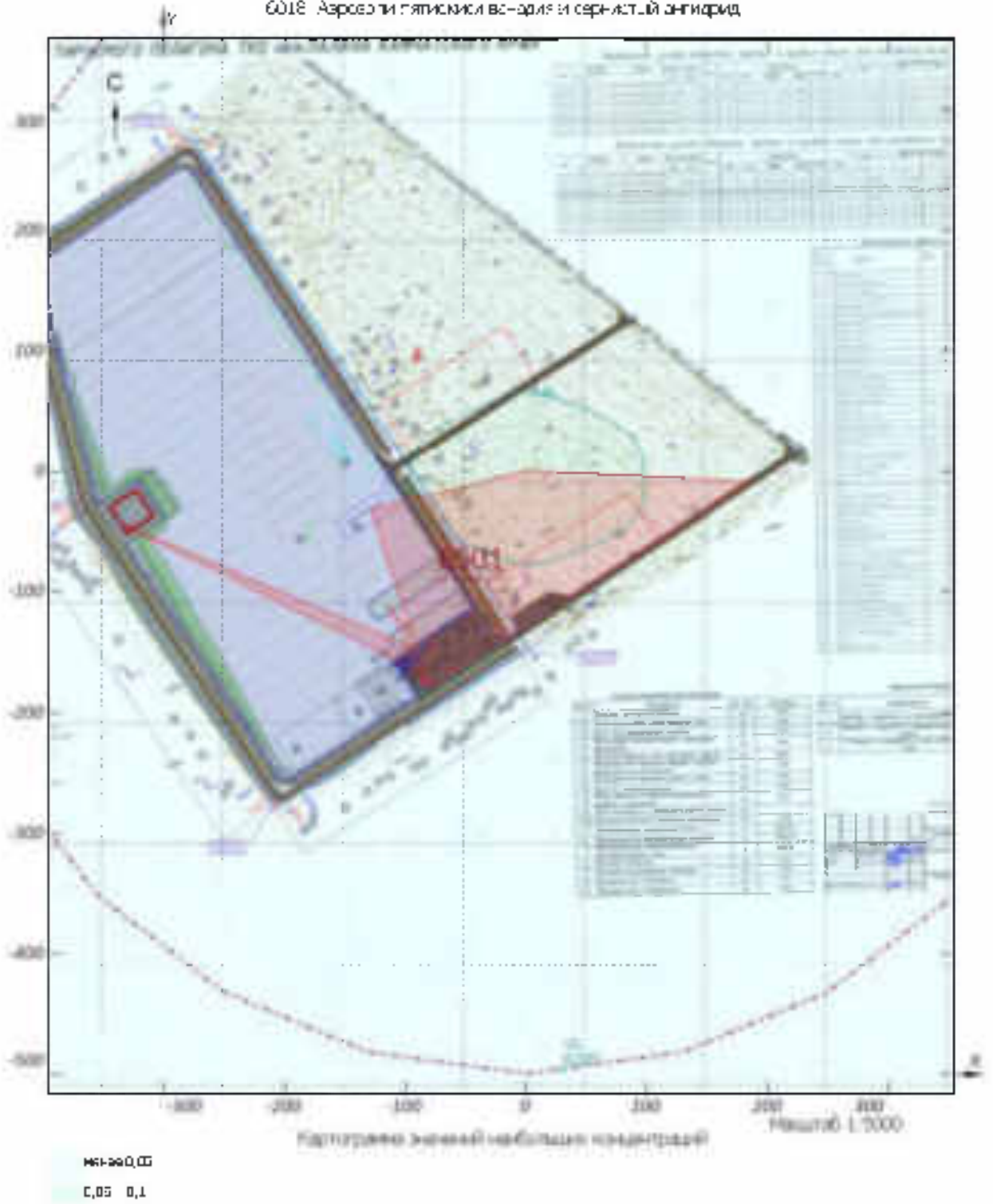


Рисунок 1.10.1 - Венти № 1: Фасадная площадка №2

1.11 Расчет загрязнения по группе суммации «6043. Серы диоксид, сероводород»

Эффектом суммации обладают 6043. Серы диоксид, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,002 грамм в секунду и 0,00823 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,09**, которая достигается в точке № 2.129 X=448,18 Y=-209,64 при направлении ветра 295°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,03566), вклад источников предприятия – 0,054.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.11.1.

Таблица № 1.11.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.11.2.

Таблица № 1.11.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.11.3.

Таблица № 1.11.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.11.4.

Таблица № 1.11.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	330	0,001	1	0,064	11,4
							0	0				333	0,001	1	4	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.11.5.

Таблица № 1.11.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,089	6043	0,036	0,053	98 ← 8	1.1.6501	0,053	60
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,089	6043	0,036	0,053	356 ↓ 8	1.1.6501	0,053	59,9
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,089	6043	0,036	0,053	263 → 8	1.1.6501	0,053	60
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,089	6043	0,036	0,053	182 ↑ 8	1.1.6501	0,053	59,8

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.11.1.

ВНЧ, Сигнал-центр, телерадио

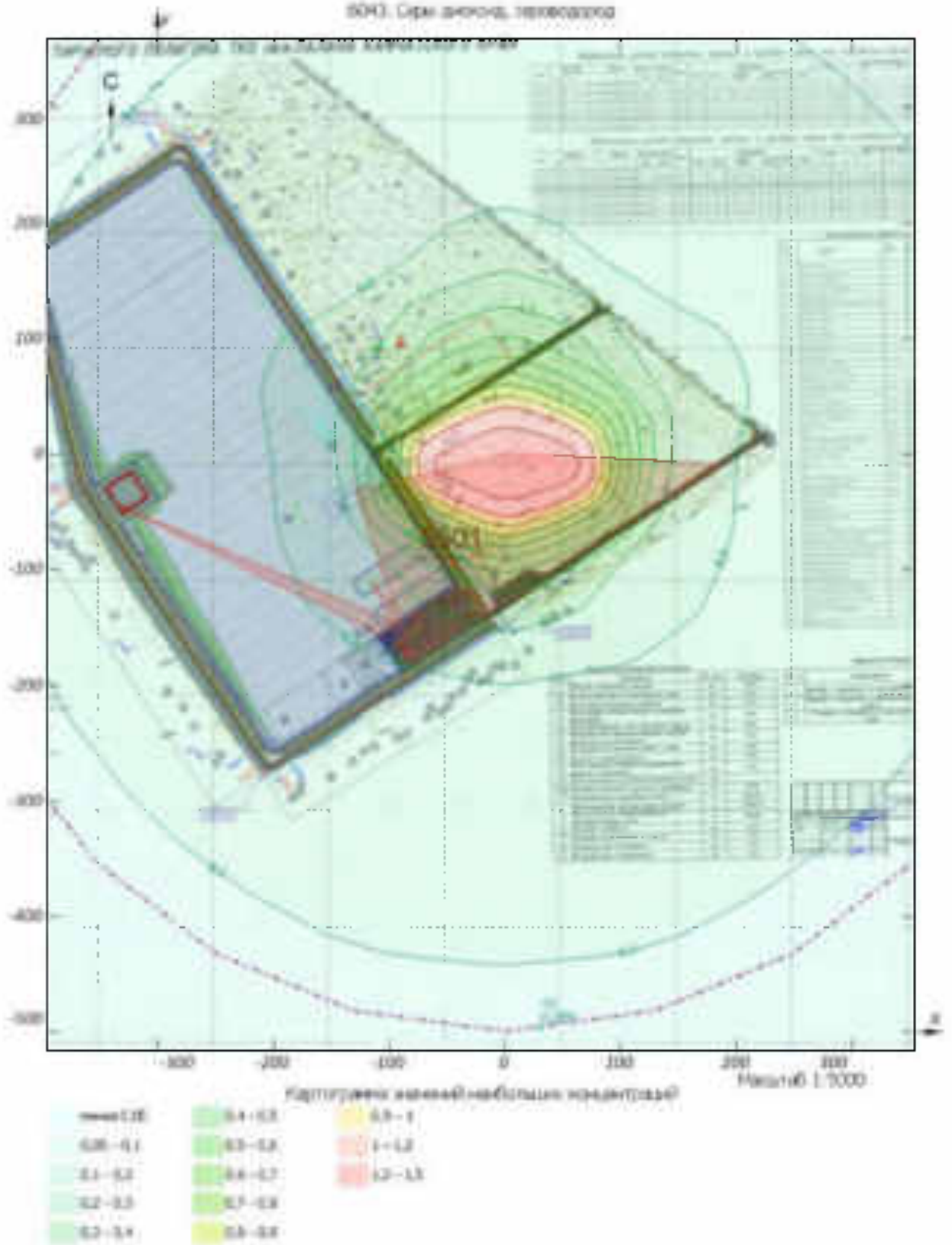


Рисунок 1.11.1 - Визит № 1: Факетная площадка №2

1.12 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.12.2.

Таблица № 1.12.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.12.3.

Таблица № 1.12.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.12.4.

Таблица № 1.12.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	110	0,000023	3	0,11	5,7
							0	0				304	0,0261	1	2,1	11,4
												317	0,001	1	0,32	11,4
												328	0,0129	3	8,3	5,7
												330	0,001	1	0,064	11,4
												333	0,001	1	4	11,4
												337	0,00706	1	0,045	11,4
												703	0,0000001	3	0,96	5,7
1	1	2	0,5	1,5	0,294	25,9	0	0	-	1	0,5					

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее

неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.12.5.

Таблица № 1.12.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,111	304	0,084	0,027	98 ← 8	1.1.6501	0,027	24,6
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,111	304	0,084	0,027	356 ↓ 8	1.1.6501	0,027	24,5
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,111	304	0,084	0,027	263 → 8	1.1.6501	0,027	24,6
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,111	304	0,084	0,027	182 ↑ 8	1.1.6501	0,027	24,5

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.12.1.

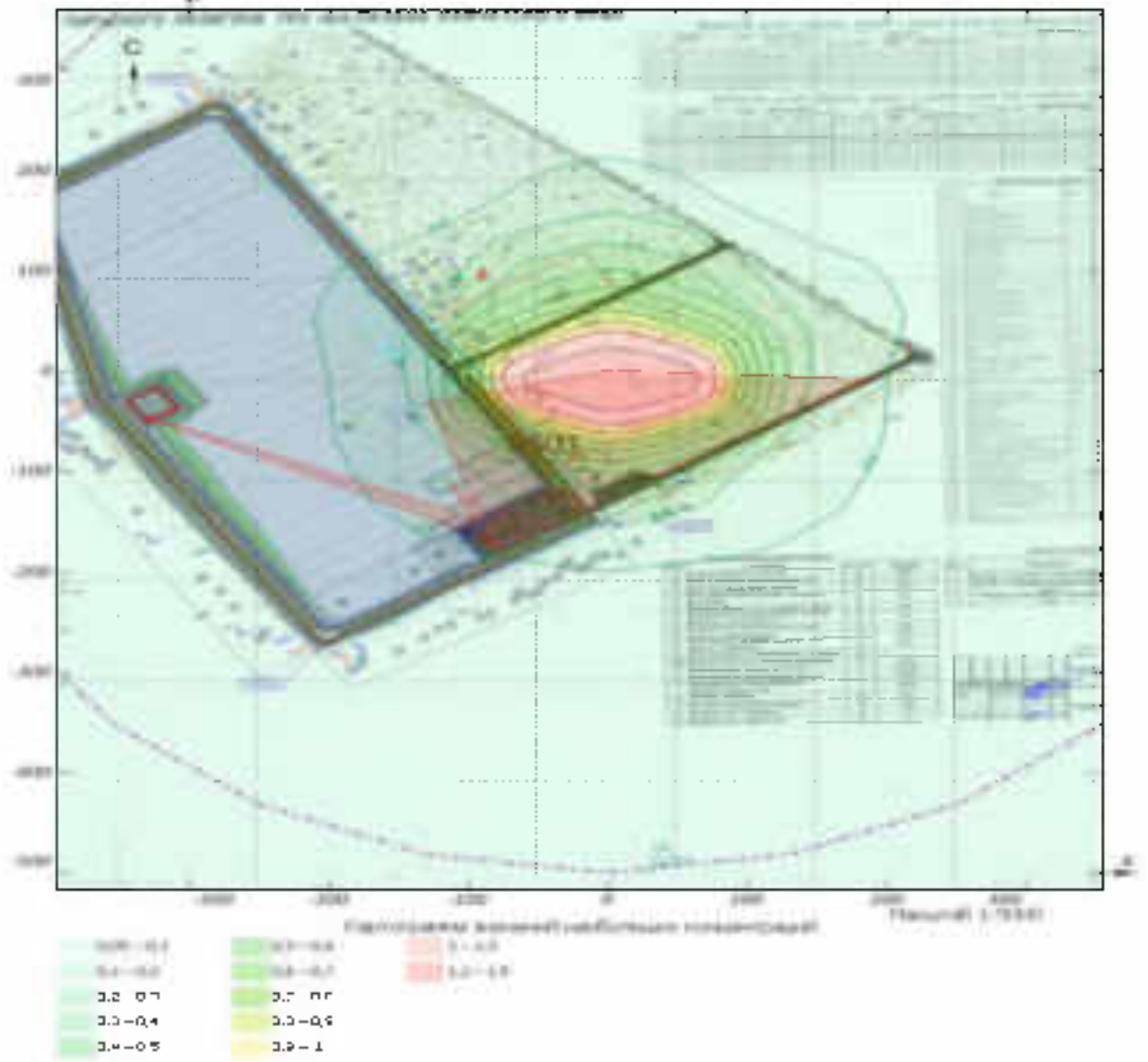


Рисунок 1.12.1 - Берка II №1: Расчет площади РЗ

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05**;
 площадь города (для экстраполяции фона), км²: **20000**;
 расчетный год **2020**.

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200**;
 средняя температура наружного воздуха, °С: **14,0**;
 коэффициент рельефа: **1**.

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360** (шаг 1);
 скорость, м/с: **0,5 - 8** (шаг 0,1).

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

При проведении расчета в охранной зоне учтен коэффициент **0,8** к ПДК.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 7 (в том числе твердых - 1; жидких и газообразных - 6), групп суммации - 2. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
316	Гидрохлорид	2	0,2	0,1	-	0,2
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
342	Фтора газообразные соединения	2	0,02	0,005	-	0,02
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6
6205	Серы диоксид, фтористый водород					1,8

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	Х	У	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸
			2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	Х	У	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчетном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1							
Площадка: 1. Площадка №1							
Цех: 1. Цех №1							
6501	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-
1	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.6.

Таблица № 1.1.6 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	179,4	1	0,5	301	0,1368706	1	24,4	11,4
							0	0				304	0,0222415	1	2	11,4
												316	0,0233782	1	4,2	11,4
												330	0,347775	1	24,8	11,4
												337	0,0002086	1	0,001	11,4
												342	0,0487045	1	87	11,4
												2902	4,6639602	3	999,5	5,7
1	1	2	0,5	1,5	0,294	29	0	0	-	1	0,5		0	1		

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,137 грамм в секунду и 0,000493 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,425**, которая достигается в точке № 2.178 X=-351,82 Y=90,365, при направлении ветра 119°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,275 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,175), вклад источников предприятия 0,25.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица № 1.2.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8 186,8	-89,7 -89,7	179,4	1	0,5	301	0,1368706	1	24,4	11,4

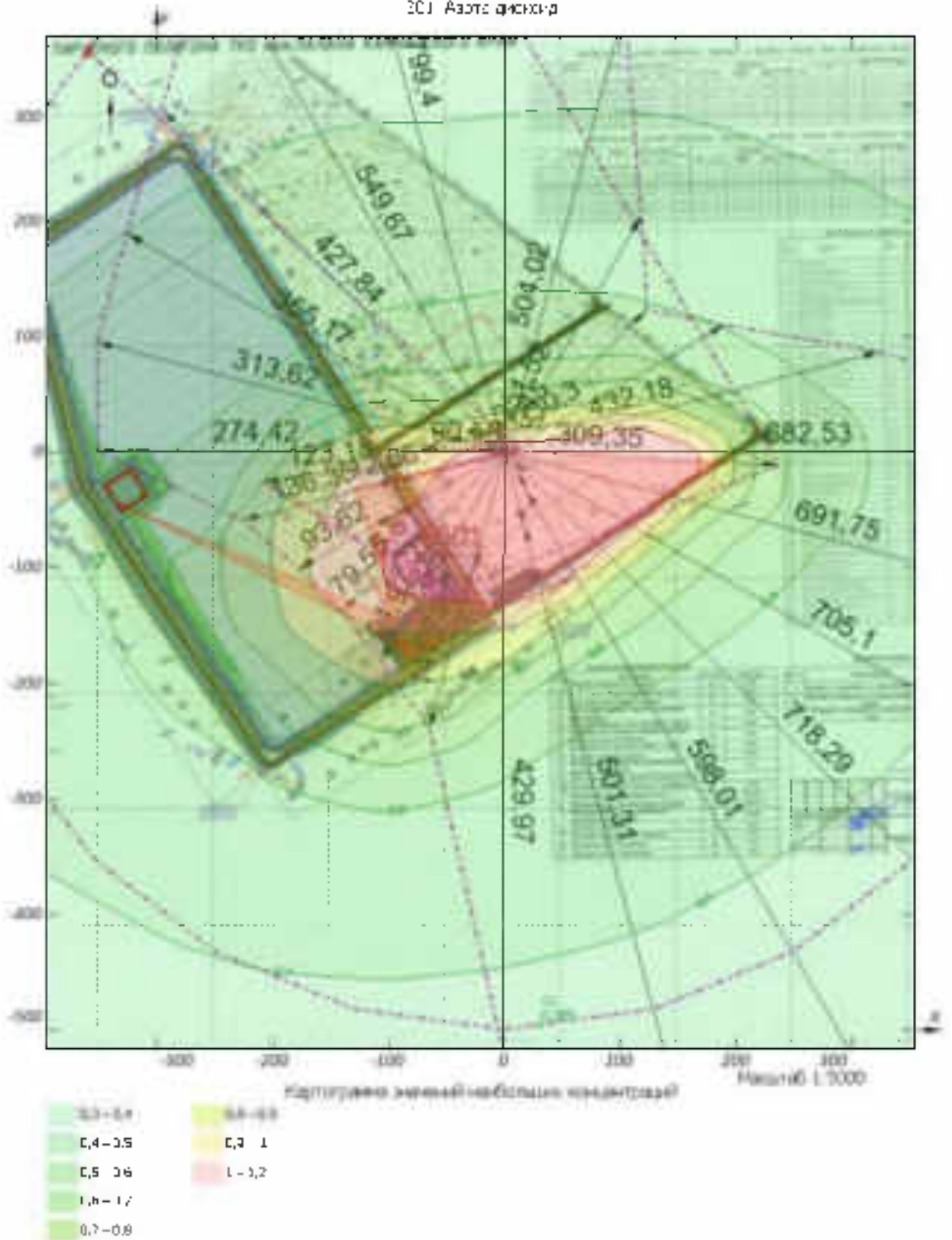
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,4	0,08	0,192	0,21	110 ← 0,7	1.1.6501	0,208	52
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,385	0,077	0,2	0,183	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,183	47,6
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,41	0,082	0,186	0,22	255 → 8	1.1.6501	0,22	54,3
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,36	0,072	0,22	0,142	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,142	39,3

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.2.1.

ЭС1 Аэродром



Рисунг 1.2.1 - Вариант №01, Расчетные площади №02

1.3 Расчет загрязнения по веществу «304. Азота оксид»

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,02224 грамм в секунду и 0,00008 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,107**, которая достигается в точке № 2.178 X=-351,82 Y=90,365, при направлении ветра 119°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,095 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0869), вклад источников предприятия 0,02.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.1.

Таблица № 1.3.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.3.3.

Таблица № 1.3.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.4.

Таблица № 1.3.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8 186,8	-89,7 -89,7	179,4	1	0,5	304	0,0222415	1	2	11,4

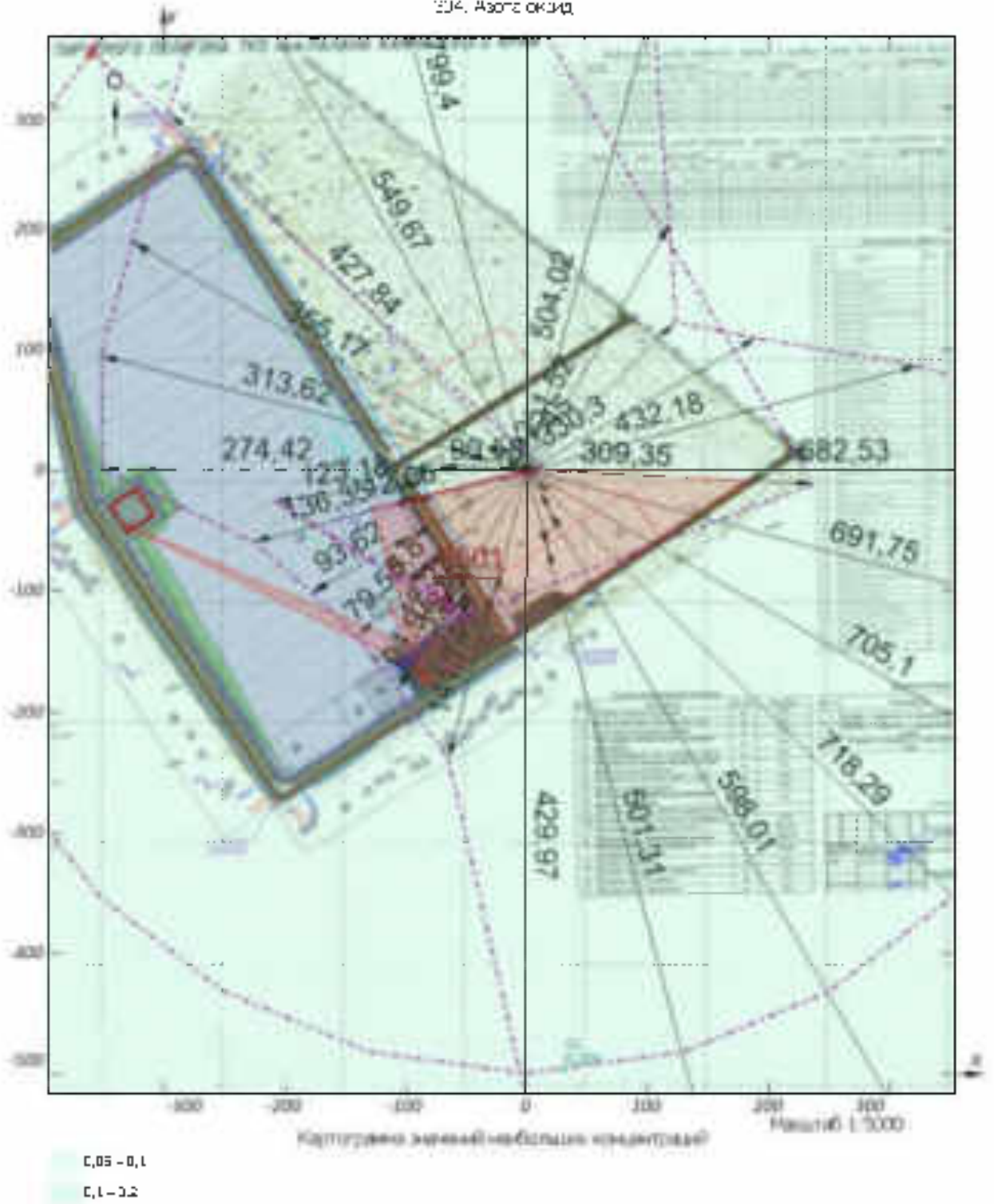
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.3.5.

Таблица № 1.3.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,105	0,042	0,088	0,017	110 ← 0,7	1.1.6501	0,017	16,1
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,104	0,0416	0,089	0,015	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,015	14,3
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,106	0,042	0,088	0,018	255 → 8	1.1.6501	0,018	17
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,102	0,041	0,09	0,012	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,012	11,3

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.3.1.

ЭП4. Азотс оксид



Рисунк 1.31 - Вариант 1.01, Расчеты площади ЧОЗ

1.4 Расчет загрязнения по веществу «316. Гидрохлорид»

Полное наименование вещества с кодом 316 – Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) /по молекуле HCl/. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0234 грамм в секунду и 0,000084 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,043**, которая достигается в точке № 2. $178 X=-351,82 Y=90,365$, при направлении ветра 119° , скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,043.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.4.3.

Таблица № 1.4.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.4.

Таблица № 1.4.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8	-89,7	179,4	1	0,5	316	0,0233782	1	4,2	11,4
							186,8	-89,7								

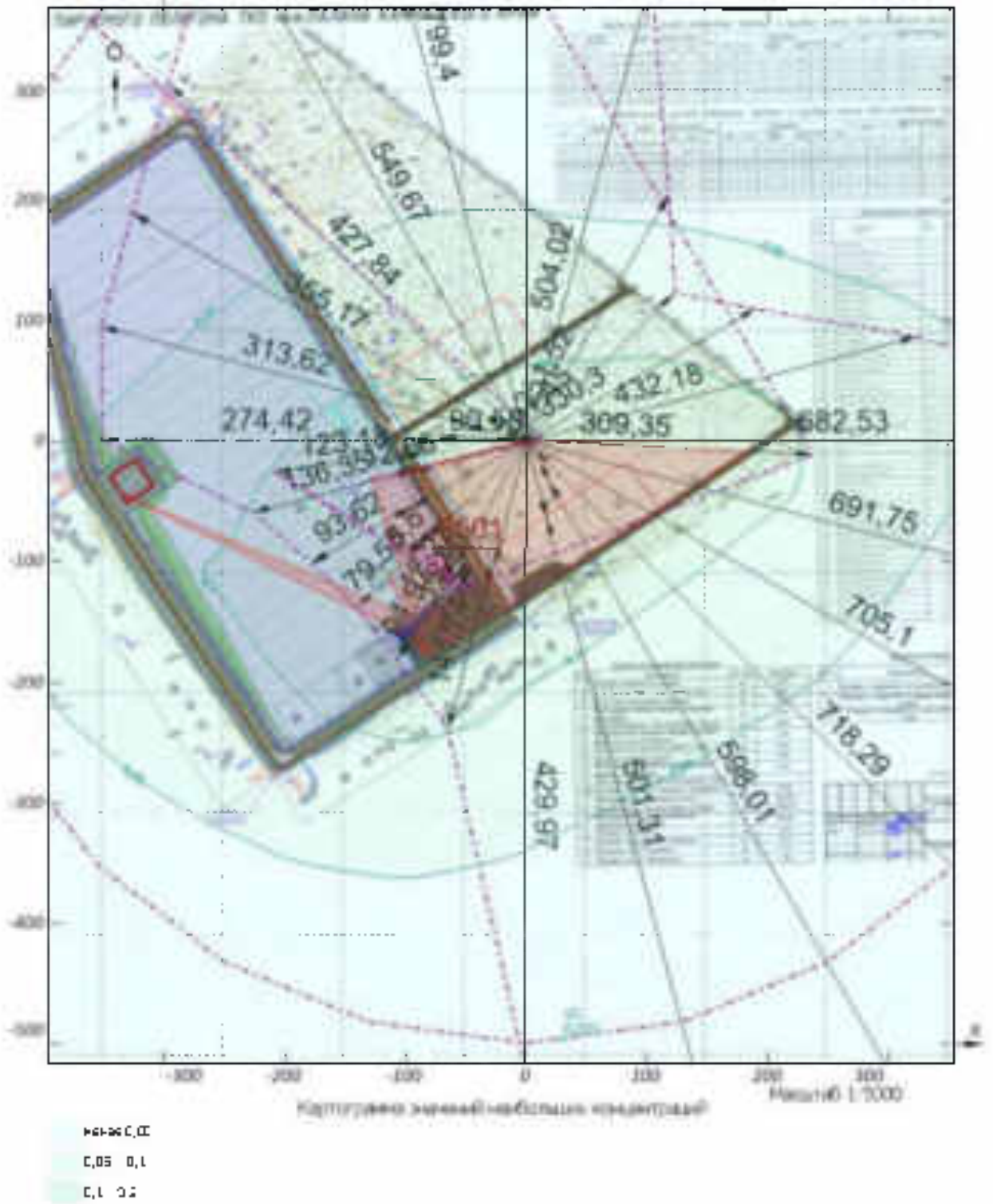
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.4.5.

Таблица № 1.4.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,035	0,0071	-	0,035	110 ← 0,7	1.1.6501	0,035	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,031	0,0063	-	0,031	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,031	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,038	0,0076	-	0,038	255 → 8	1.1.6501	0,038	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,024	0,0048	-	0,024	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,024	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.4.1.

316. Гидрограмма



Рисунг : 4.1 - Вариант 1.0 1., Расчетная площадь №02

1.5 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,348 грамм в секунду и 0,001252 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,26**, которая достигается в точке № 2.178 X=-351,82 Y=90,365, при направлении ветра 119°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,0072), вклад источников предприятия 0,254.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.5.1.

Таблица № 1.5.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.5.3.

Таблица № 1.5.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.5.4.

Таблица № 1.5.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8 186,8	-89,7 -89,7	179,4	1	0,5	330	0,347775	1	24,8	11,4

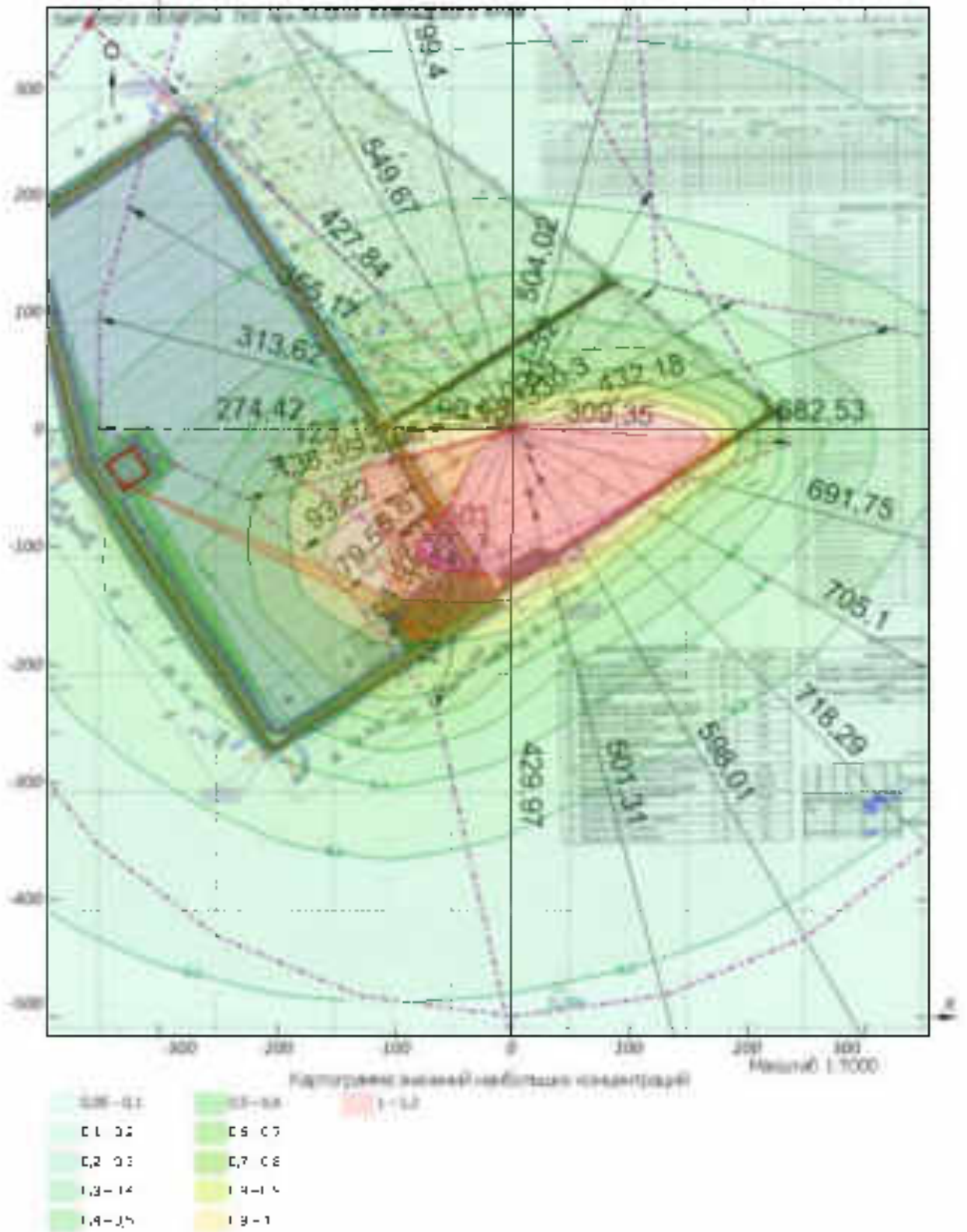
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.5.5.

Таблица № 1.5.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,22	0,109	0,007	0,21	110 ← 0,7	1.1.6501	0,21	96,7
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,194	0,097	0,007	0,186	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,186	96,3
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,233	0,116	0,007	0,225	255 → 8	1.1.6501	0,225	96,9
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,15	0,076	0,007	0,144	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,144	95,2

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.5.1.

ЭЭС Селс дуски р



Датум: 15.11.2018, Версия: 1.0.1, Расчетная площадка №02

1.6 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,0002086 грамм в секунду и 0,0000008 тонн в год.

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

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.6.1.

Таблица № 1.6.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8	-89,7	179,4	1	0,5	337	0,0002086	1	0,001	11,4
							186,8	-89,7								

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00149 < 0,05.

1.7 Расчет загрязнения по веществу «342. Фтора газообразные соединения»

Полное наименование вещества с кодом 342 – Фтористые газообразные соединения: - гидрофторид - кремний тетрафторид /в пересчете на фтор/. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчете составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчете источников, составляет 0,0487 грамм в секунду и 0,000175 тонн в год.

Расчетных точек – 4, расчетных площадок - 1 (узлов расчетной сетки - 285).

Максимальная расчетная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчетной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,89**, которая достигается в точке № 2. $X=-351,82$ $Y=90,365$, при направлении ветра 119° , скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,89.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

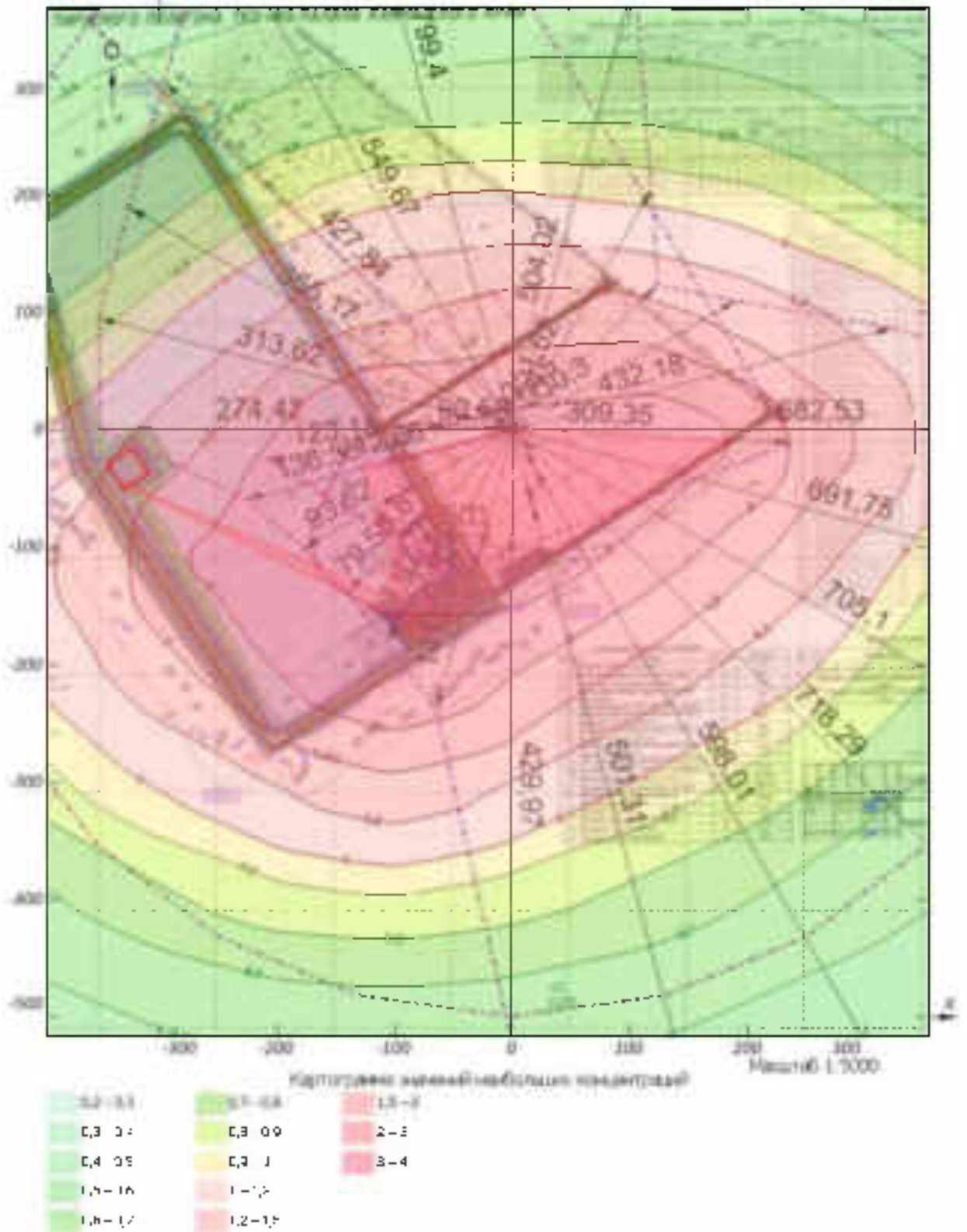
№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8	-89,7	179,4	1	0,5	342	0,0487045	1	87	11,4
							186,8	-89,7								

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.7.5.

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,74	0,0148	-	0,74	110 ← 0,7	1.1.6501	0,74	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,65	0,013	-	0,65	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,65	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,79	0,0158	-	0,79	255 → 8	1.1.6501	0,79	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,5	0,01	-	0,5	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,5	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.7.1.



Рисунг 1.7.1 - Вариант 1.0 1., Расчетная площадь №02

1.8 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 4,664 грамм в секунду и 0,0168 тонн в год.

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **2,03**, которая достигается в точке № 2. $X=-351,82$ $Y=90,365$, при направлении ветра 117° , скорости ветра 8 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 2,03.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.8.3.

Таблица № 1.8.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.4.

Таблица № 1.8.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8	-89,7	179,4	1	0,5	2902	4,6639602	3	999,5	5,7
							186,8	-89,7								

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	мг/м ³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	1,33	0,667	-	1,33	106 ← 8	1.1.6501	1,33	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	1,13	0,565	-	1,13	347 ↓ 8	1.1.6501	1,13	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	1,66	0,83	-	1,66	255 → 8	1.1.6501	1,66	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,77	0,387	-	0,77	185 ↑ 8	1.1.6501	0,77	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.8.1.

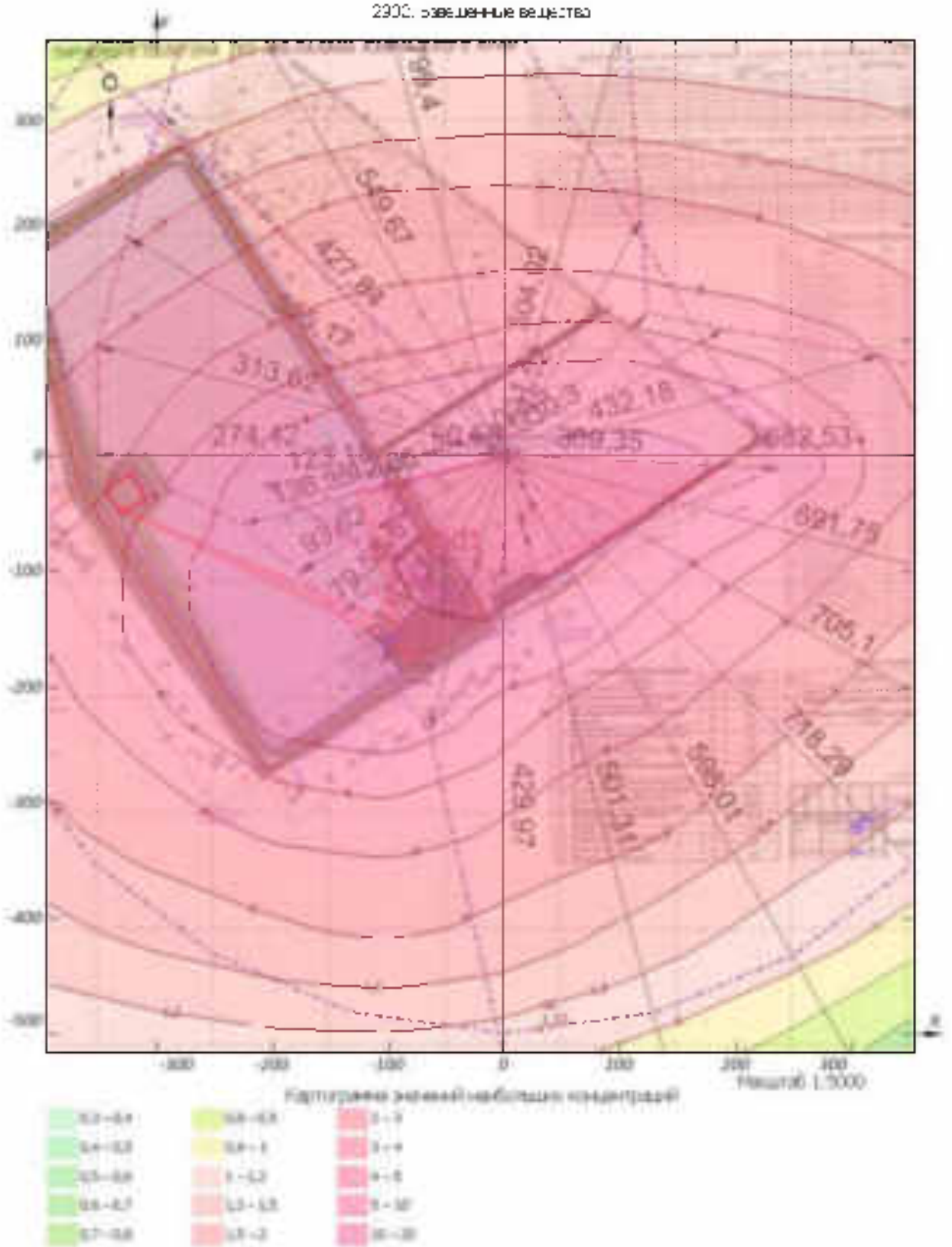


Рис. 1.8.1 - Вариант 1.0, Расчетная площадь №2

1.9 Расчет загрязнения по группе суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид»

Эффектом неполной суммации обладают 6204. Азота диоксид, серы диоксид. Коэффициент комбинированного действия для данной группы суммации равен 1,6.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,485 грамм в секунду и 0,001745 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,43**, которая достигается в точке № 2.178 $X=-351,82$ $Y=90,365$ при направлении ветра 119° , скорости ветра $0,6$ м/с, в том числе: фоновая концентрация – $0,194$ (фоновая концентрация до интерполяции – $0,114$), вклад источников предприятия – $0,315$.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.1.

Таблица № 1.9.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
1. -	-359,58	345,6	330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.9.2.

Таблица № 1.9.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.9.3.

Таблица № 1.9.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8	-89,7	179,4	1	0,5	301	0,1368706	1	24,4	11,4
							186,8	-89,7				330	0,347775	1	24,8	11,4

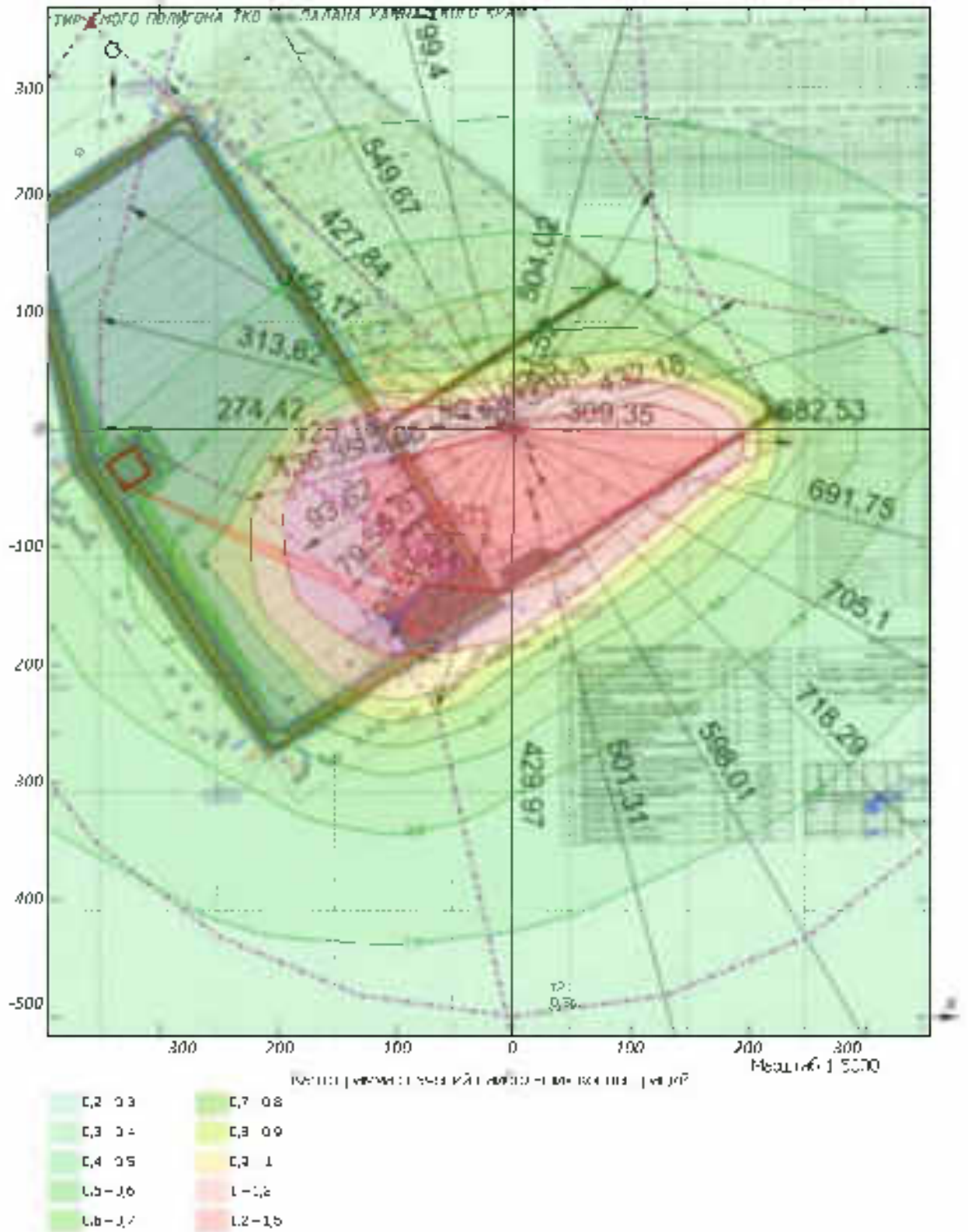
Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.9.5.

Таблица № 1.9.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,39	6204	0,124	0,26	110 ← 0,7	1.1.6501	0,26	67,8
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,36	6204	0,13	0,23	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,23	63,9
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,4	6204	0,12	0,28	255 → 8	1.1.6501	0,28	69,8
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,32	6204	0,14	0,18	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,18	55,9

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.9.1.

6.2.04 Азота диоксид, серы диоксид



Рисунг 1.9.1 - Вариант 1.0, Расчетная площадка №02

1.10 Расчет загрязнения по группе суммации «6205. Серы диоксид, фтористый водород»

Эффектом неполной суммации обладают 6205. Серы диоксид, фтористый водород. Коэффициент комбинированного действия для данной группы суммации равен 1,8.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градам высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,3965 грамм в секунду и 0,001427 тонн в год.

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

Расчётных точек – 4, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 285).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 2 составляет:

- на границе СЗЗ **0,64**, которая достигается в точке № 2.178 X=-351,82 Y=90,365 при направлении ветра 119°, скорости ветра 0,6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,02 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,004), вклад источников предприятия – 0,63.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.10.1.

Таблица № 1.10.1 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
					С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-359,58	345,6	330	Серя диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.10.2.

Таблица № 1.10.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.10.3.

Таблица № 1.10.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.10.4.

Таблица № 1.10.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11				12	13
Объект:				1. Объект №1												
Площадка:				1. Площадка №1												
Цех:				1. Цех №1												
6501	3	2	-	-	-	-	-339,8	-89,7	179,4	1	0,5	330	0,347775	1	24,8	11,4
							186,8	-89,7				342	0,0487045	1	87	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.10.5.

Таблица № 1.10.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,53	6205	0,004	0,53	110 ← 0,7	1.1.6501	0,53	99,2
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,47	6205	0,004	0,47	350 ↓ 0,6	1.1.6501	0,47	99,1
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,57	6205	0,004	0,56	255 → 8	1.1.6501	0,56	99,3
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,364	6205	0,004	0,36	185 ↑ 0,6	1.1.6501	0,36	98,9

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе 1:5000 на рисунке 1.10.1.

Е205. Стрел-рассвет, фронтальный разрез

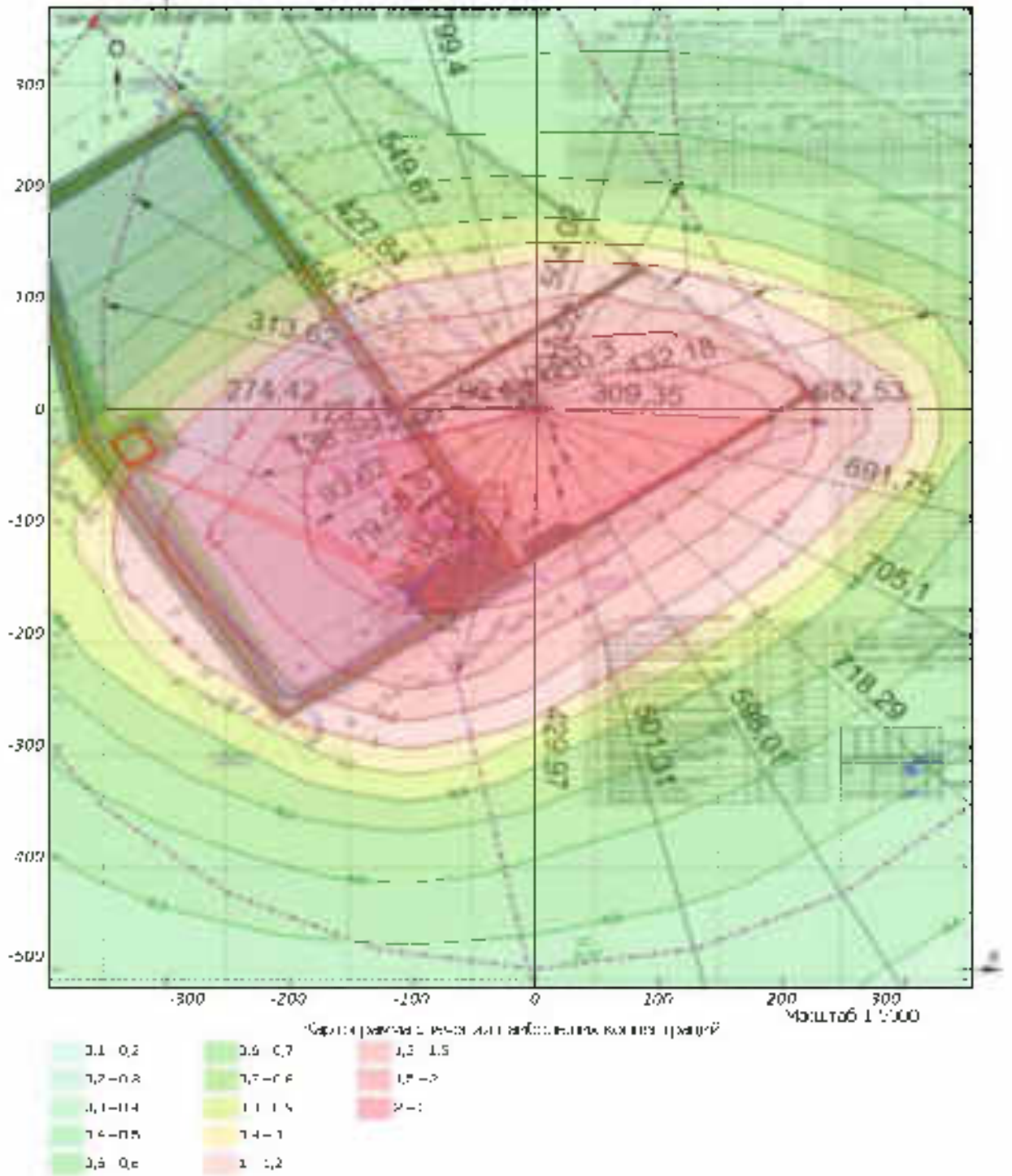


Рисунок 1.10.1 – вариант № 1; Расчетная площадь 1,42

1.11 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.11.2.

Таблица № 1.11.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)				
1	-491,19	64,86	2	Точка на границе СЗЗ
2	31,27	-495,7	2	Точка на границе СЗЗ
4	491,3	63,88	2	Точка на границе СЗЗ
3	16,63	497,81	2	Точка на границе СЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.11.3.

Таблица № 1.11.3 - 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
2	-951,82	-78,82	910,45	-78,82	1461,63	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.11.4.

Таблица № 1.11.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	179,4	1	0,5	301	0,1368706	1	24,4	11,4
							0	0				304	0,0222415	1	2	11,4
												316	0,0233782	1	4,2	11,4
												330	0,347775	1	24,8	11,4
												337	0,0002086	1	0,001	11,4
												342	0,0487045	1	87	11,4
												2902	4,6639602	3	999,5	5,7
1	1	2	0,5	1,5	0,294	29	0	0	-	1	0,5					

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.11.5.

Таблица № 1.11.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °↑м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	1,33	2902	-	1,33	106 ← 8	1.1.6501	1,33	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	1,13	2902	-	1,13	347 ↓ 8	1.1.6501	1,13	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	1,66	2902	-	1,66	255 → 8	1.1.6501	1,66	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,77	2902	-	0,77	185 ↑ 8	1.1.6501	0,77	100

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с нанесенными изолиниями расчётных концентраций, выраженных в долях ПДК, по расчетной площадке № 2 приведена в масштабе **1:5000** на рисунке 1.11.1.

Межоранты по веществам и группам суммарно

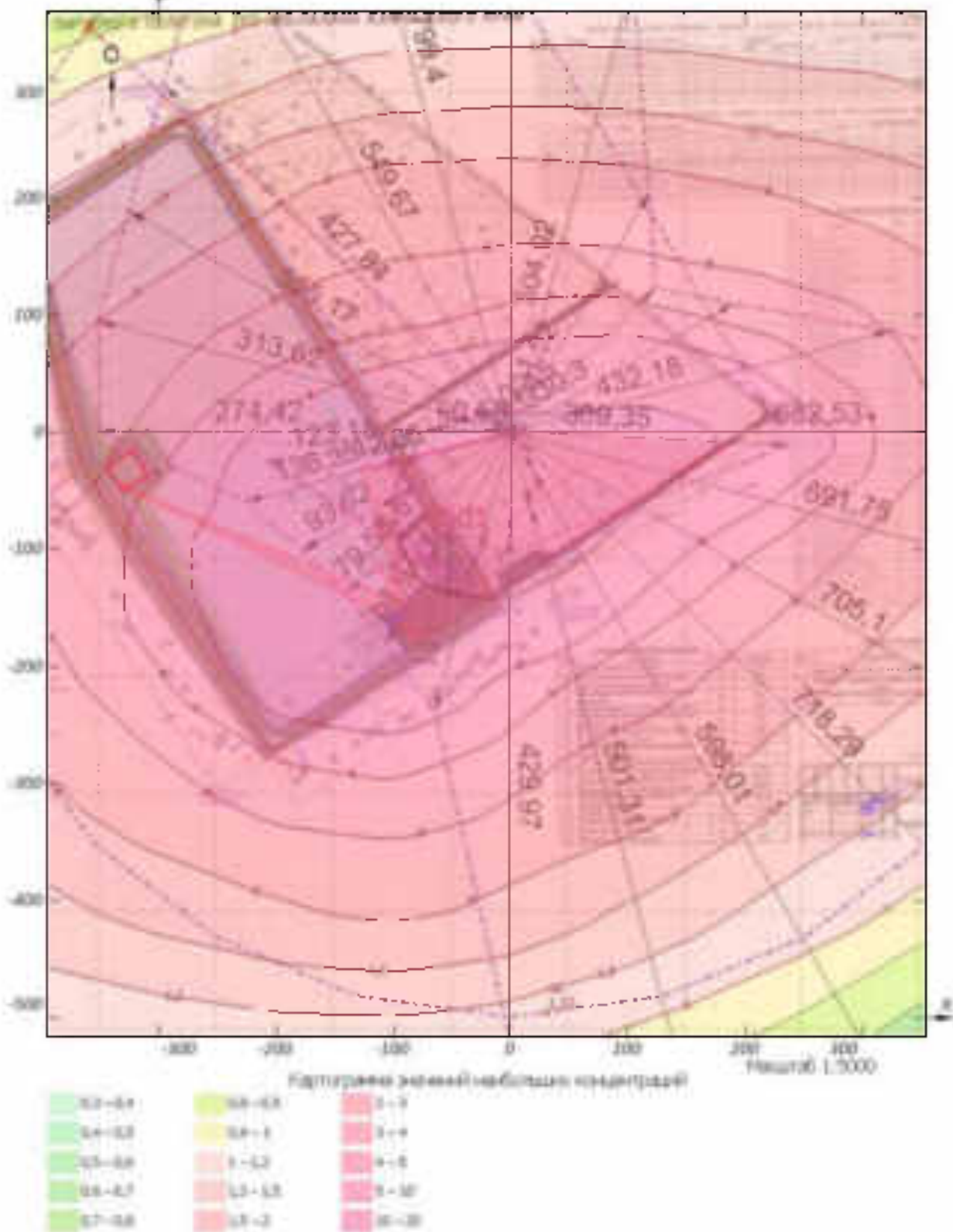


Рисунок 1.11.1 - Верт. № 1: Фабричная площадка №2



КАМЧАТСКИЙ КРАЙ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «посёлок Палана»
Комитет по управлению муниципальным имуществом городского округа «посёлок Палана»

Обухова ул., д. 6 пгт. Палана Камчатский край, 688000
телефон/факс: 8(41543) 31-022; 32-100 E-mail: komi@palana.org

20.02.2019 № 20/02-02жк:

На № _____ от _____

Исполнительному директору
ООО «Проект Систем»

Е.Ю. Нызарову
г. Петропавловск-Камчатский,
ул. Ак. Курчатова, д. 21, кв. 67, 683009

Уважаемый Евгений Юрьевич!

Комитет по управлению муниципальным имуществом городского округа «посёлок Палана» согласовывает дальнейшее ведение Вами проектно-исследовательских работ по участку № 6 для размещения объекта: «Полигон ТКО с сертификой и переработкой мусора, скотомогильником с двумя биотермическими ямами в городском округе «посёлок Палана».

Приложение:

- схема расположения участка № 6 на 2 л. в 1 экз.

Председатель Комитета по управлению
муниципальным имуществом
городского округа «посёлок Палана»

З.С. Ардуева

Исп.:

Ульязов Андрей Андреевич
тел. 8(41543) 31-2-20

Схема расположения участка № 6





Геодезические координаты участка № 6



Геодезические координаты объекта
в системе координат WGS-84:

№ п/п	Широта:	Долгота:
1	58.912068°	159.786677°
2	58.907256°	159.797246°
3	58.904721°	159.792752°
4	58.907455°	159.786646°
5	58.910189°	159.783570°

Площадь участка - 28,4 га.

ВЫПИСКА
из государственного лесного реестра
№ 234-12-2018 от 03.12.2018 г.

Предоставление информации, содержащейся в государственном лесном реестре, осуществляется в соответствии с Приказом МПР России от 31.10.2007 г. № 282 «Об утверждении административного регламента исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра», по запросу:

Общества с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТ СИСТЕМ»,
вход. № 7779 от 20.11.2018 г.

(Ф.И.О. физического лица / полное наименование юридического лица, реквизиты заявления)

Информация об участке лесного фонда

Адрес (местоположение):	в пределах земель лесного фонда Корякского лесничества кварталы 29, 41, квартал 148 выделы 4, 10, 14, квартал 178 выделы 1, 3, 4, 19 Палацкого участка (квартал) лесничества
	<small>(указывается субъект Российской Федерации, муниципальное образование, лесничество или лесозарк. квартал и (или) выдел.)</small>
Собственник:	Российская Федерация
Назначение:	Ведение лесного хозяйства
Категория земель:	Земли лесного фонда
Целевое назначение лесов:	Кварталы 29, 41 – Эксплуатационные леса. Квартал 148 выделы 10, 14 - Защитные леса ценные леса нерестоохранительные полосы лесов. Квартал 148 выдел 4, квартал 178 выделы 1, 3, 4, 19 - Резервные леса. <small>(Примечание. Описание лесов и земель лесного фонда, эксплуатационным лесам, рекреационным лесам и участкам леса по границе выделено в соответствии с Приказом Минсельхоза от 20.09.2012 № 264 «Об утверждении именовании и приложении «Перечень» от 05.07.2010 № 262 «Об отнесении лесов на территории Камчатского края к земельным лесам, эксплуатационным лесам, резервным лесам и установлению их границ»)</small>
Виды разрешенного использования лесов:	Кварталы 29, 41, квартал 148 выделы 10, 14: Заготовка дранесины; - Переработка древесины и иных лесных ресурсов. Кварталы 29, 41, квартал 148 выделы 4, 10, 14, квартал 178 выделы 1, 3, 4, 19 Палацкого участка лесничества: - Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; - Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; - Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства - Ведение сельского хозяйства - Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; - Осуществление рекреационной деятельности; - Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; - Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; - Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; - Осуществление религиозной деятельности.

Сведения о лесных участках смежных и расположенных в непосредственной близости:

Лесные участки с номерами учетной записи в государственном лесном реестре №№ 159-2009-12/1 (кадастровый номер 82:01:000019:118), 97-2011-12 (кадастровый номер 82:01:000019:137)

Площадь

Кварталы № 29 459,0 га, № 41 745,0 га,
Квартал 148 выделы № 4 – 497,0 га, № 10 – 198,0 га, № 14 434,0 га,
Квартал 178 выделы № 1 687,0 га, № 3 445,0 га, № 4 241,0 га,
№ 19 588,0 га.

Особые отметки:

Участки не входят в границы ООПТ, расположенные на землях лесного фонда на территории Камчатского края

Приложения:

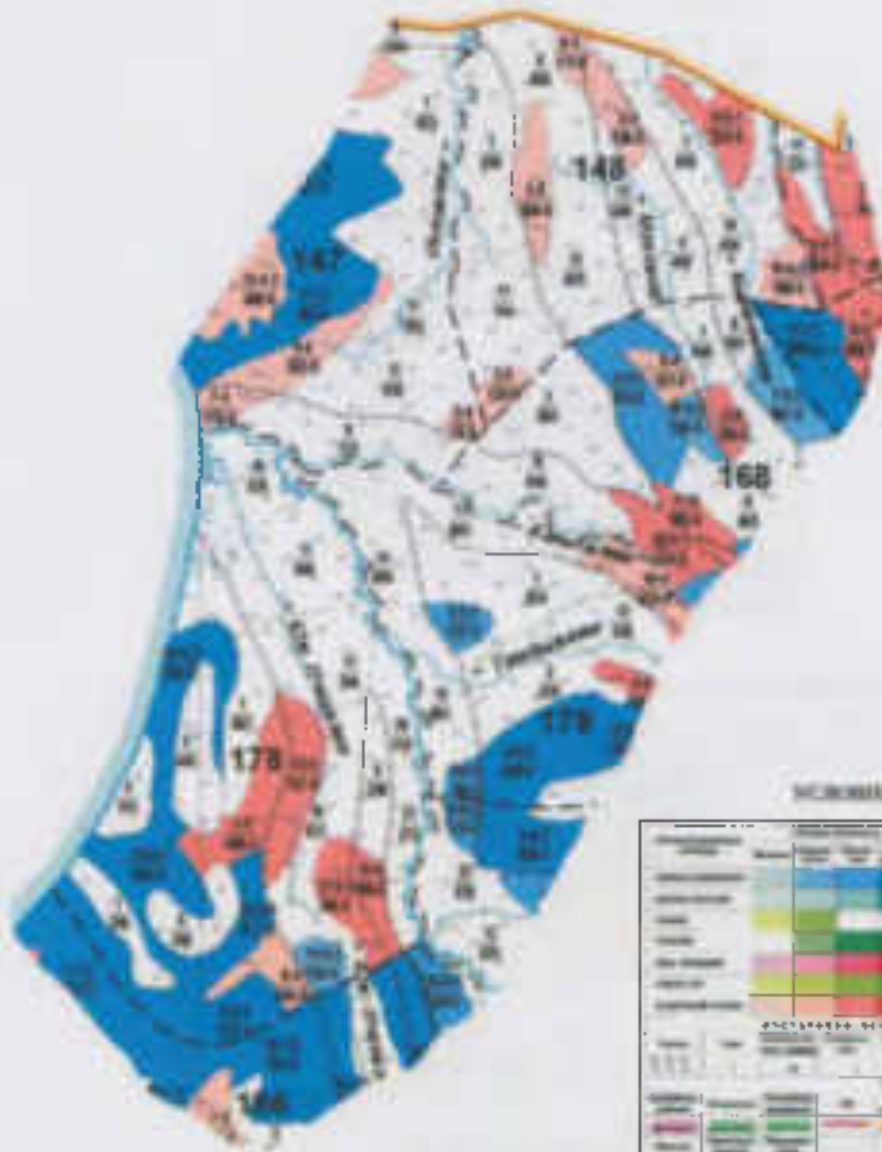
Выкопировка из плана лесонасаждений – Приложение 1 (3 л. ф. А4);
Выкопировка из таксационного описания – Приложение 2 (10 л. ф. А4).

Руководитель
Агентства лесного хозяйства и
охраны животного мира
Камчатского края



В.Г. Горюнов

ВЫКОПИРОВКА ИЗ ПЛАНА ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ
Квартал 148 выделы 4, 10, 14, квартал 178 выделы 1, 3, 4, 19
Палавского учеткового лесничества,
Корякского лесничества Камчатского края
Масштаб: 1: 200 000



УЧЕТОВОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО

№	Наименование	Вид	Площадь, га	Сорт	Сроки посадки	Сроки ухода	Сроки уборки	Сроки заготовки	Сроки вывоза	Сроки хранения	Сроки реализации
1	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
2	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
3	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
4	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
5	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
6	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
7	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
8	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
9	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
10	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
11	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
12	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
13	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
14	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
15	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
16	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
17	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
18	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
19	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
20	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
21	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
22	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
23	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
24	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
25	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
26	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
27	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
28	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
29	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
30	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980

УЧЕТОВАЯ СХЕМА

№	Наименование	Вид	Площадь, га	Сорт	Сроки посадки	Сроки ухода	Сроки уборки	Сроки заготовки	Сроки вывоза	Сроки хранения	Сроки реализации
1	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
2	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
3	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
4	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
5	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
6	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
7	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
8	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
9	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
10	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
11	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
12	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
13	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
14	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
15	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
16	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
17	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
18	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
19	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
20	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
21	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
22	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
23	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
24	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
25	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
26	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
27	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
28	Сосна	Сосна	100	Сосна	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
29	Ель	Ель	100	Ель	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
30	Лиственница	Лиственница	100	Лиственница	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980

Исходные данные:
План лесонасаждений
Палавского участкового лесничества,
Корякского лесничества Камчатского края
масштаб 1:200 000, лесустройство 1980г., изм. внесены в 2008 г.

Таксационное описание

Лесничество Корякское Уч. л-во Паланское
Эксплуатационные леса

Квартал: 29

№	Имя	Состав	Экспл.	Вид	Длина	Ширина	Тип	Исход.	Запас сырья	Класс	Запас на выдел	Единиц.	Захламлен.	Хозяйственные
1	29.0	Пастбище												
2	15.0	Болото												
3	42.0	Пастбище												
4	13.0	10КС	1 КС	30	2	4	2	1	5А	КС	,5	10	130	130
		склон СЗ-10												
		озу: кедровый стланик												
5	16.0	Сенокос												срезка кустар.
		суходольный, среднего качества, покрытый кочками, заросший 10% ива (древовид., урожайность 0,8 т/га, подсобное хозяйство												
6	10.0	Сенокос												срезка кустар.
		суходольный, среднего качества, покрытый кочками, заросший 10% кедровый стлан, урожайность 1,5 т/га, подсобное хозяйство												
		склон СВ-12												
7	26.0	10БК	1 БК	120	13	24	6	4	5А	БКК	,5	70	1820	1820 3
		подрост: 10БК (15) 1,5 м, 2,0 тыс.шт/га, благоприятный												
		подлесок: РБ КС ОЛС средний												
		склон СЗ-16												
		озу: уч. спел. леса с зап. на 1 га 70 и < куб.м												
8	10.0	10КС	1 КС	40	3	8	2	1	5А	КС	1,0	50	500	500
		склон СВ-8												

Таксационное описание

Лесничество Корякское Уч. л во Паланское
Эксплуатационные леса

Квартал: 29

Классификация	Состав	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение
Классификация	подрост	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение
Классификация	подлесок	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение
Классификация	почва	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение
Классификация	рельеф	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение
Классификация	особенности	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение
Классификация	выделя	Эксплуатационный вид	Древесные породы	Тип леса	Запас сырья	Запас на выдел	Хозяйственное назначение

- 29,0 ПАСТБИШЕ
- 15,0 ВОЛОТО
переходное, сфагновое, мощность торфа 0,6 м
- 42,0 ПАСТБИШЕ
- 13,0 10КС
склон С3-10
озу: кедровый стланик
- 16,0 СЕНОКОС
суходольный, среднего качества, покрытый кочками, заросший 10% кива (древовид., урожайность 0,8 т/га, подсобное хозяйство срезка кустар.
- 10,0 СЕНОКОС
суходольный, среднего качества, покрытый кочками, заросший 10% кедровый стлан, урожайность 1,5 т/га, подсобное хозяйство срезка кустар.
склон СВ-12
- 26,0 10БК
подрост: 10БК (15) 1,5 м, 2,0 тыс.шт/га, близ надежный
подлесок: РБ КС ОЛС средний
склон С3-10
озу: уч. спел. леса с зап. на 1 га 70 м³ < куб. м
- 10,0 10КС
склон С3-8

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ

Муниципальное предприятие «Коряжское
лесное хозяйство»

Уч. л-во Паланское

квартал: 29

№	Площадь, га	Состав, подрост, подлесок, почва, рельеф, особенности выдела	Экспл. л-во	Вид	Длина	Глубина	Борозды	Тип леса	Площадь, га	Запас сырья, м ³	Класс	Запас на выдел, м ³	Использование
---	-------------	--	-------------	-----	-------	---------	---------	----------	-------------	-----------------------------	-------	--------------------------------	---------------

озу: кедровый стланик

9	29,0	10КС склон юз-12 озу: кедровый стланик	1 КС	30	2	4	2	1	5А	КС	,7	10	290	290
10	29,0	10БК подрост: 10БК подлесок: КС РБ склон сз-10	1 БК	80	12	24	4	2	5	БККС	,7	80	2320	2320
подрост: 10БК (10) 2,0 м, 2,0 тыс.шт/га, благонадежный														
подлесок: КС РБ средний														
склон сз-10														
11	24,0	ПАСТНИЦА												
12	53,0	РЕДИНА КЛИМАТО БИОЛОГ. 10БК подрост: 10БК подлесок: РБ КС ОЖ склон сз-8	1 БК	120	12	20			5А	БКК	,2	20		10611
подрост: 10БК (15) 1,5 м, 1,5 тыс.шт/га, благонадежный														
подлесок: РБ КС ОЖ средний														
склон сз-8														
13	18,0	10БК подрост: 10БК подлесок: КС РБ СП склон юв-10	1 БК	80	11	22	4	2	5	БККС	,6	60	1080	1080
подрост: 10БК (15) 2,0 м, 1,5 тыс.шт/га, благонадежный														
подлесок: КС РБ СП средний														
склон юв-10														
14	45,0	10БК подрост: 10БК подлесок: РБ Ж СП	1 БК	90	12	22	5	3	5	БККС	,6	70	3150	3150
подрост: 10БК (15) 2,0 м, 0,5 тыс.шт/га, благонадежный														
подлесок: РБ Ж СП средний														

Таксационное описание

г-во Корякское Уч. д-во Паланское												Квартал: 29													
государственные леса																									
№	Вид	Состав,	Д	К	Г	Б	Гли	П	запас	сыррост.	к	Залас	на выделе,	чЗ											
№	Вид	подрос.	л	н	л	р	о	леса	о	леса	чЗ	л													
№	Вид	подлесок,	р	е	с	з	ы	а	п	л			Един:	Захламлен.	Хозяйственные:										
№	Вид	почва,	у	ч	а	р	с	ч	в	в	и	тип	н	па	в	т.	ч	у	р	с	р.	распорржения			
№	Вид	рельеф,	с	е	а	о	е	о	о	т	лесор.	о	Общий:	по	в	Сухос:	Р	е	в	с	т.				
№	Вид	особенности	н	с	т	т	з	з	в	услов.	т	га	на	сост.	з	стоя	дин:	воз.	Общий:	лик-					
№	Вид	выдела	н	т	г	а	р	р	р	т	а	выдел:	пород:	р								вид:			
склон ЮЗ-12																									
15	1,0	10БК	1 БК	90	11	22	5	3	5Л	БКК	,8	60	1500	1500	3	подрос.: 10БК (15) 1,0 м, 0,5 тыс.шт/га, благонадежный подлесок: РБ КС СП средний склон ЮЗ-12									
16	0,4	10БК	1 БК	120	12	24	6	4	5Л	БКК	,4	50	470	470	3	подрос.: 10БК (15) 2,0 м, 1,5 тыс.шт/га, благонадежный подлесок: РБ КС СП средний склон СВ-12 озу: уч.спел.леса с зап.на 1 га 70 м < куб.м									
17	27,0	10БК	1 БК	120	13	24	6	4	5Л	БКК	,6	80	2160	2160	3	подрос.: 10БК (20) 2,5 м, 2,5 тыс.шт/га, благонадежный подлесок: РБ ОПС средний склон СВ-15 непродуктив.эксплуат.фонд.Греленка трактором									
18	21,0	10БК	1 БК	30	7	6	2	1	4	БКК	,6	30	630	630		подлесок: РБ КС средний склон ЮЗ-15									
19	1,2	10БК	1 БК	20	2	2	1	1	5	БКК	,4	10	32	32		подлесок: РБ КС СП средний склон СВ-12									

Таксационное описание

Лесничество Коржакское Уч. л-во Паланское
Эксплуатационные леса

Квартал: 29

№	Площадь, га	Состав, вид	Возраст, лет	Вид	Д	К	Г	З	Тип	И	Запас сырья, м ³	К	Запас на выдел, м ³	Состояние	
20	3,2	10КС склон 13-16 огу: кедровый стланик	1 КС	40	3	6	2	1	5А	КС	1,0	50	160	160	
21	6,1	100ЛС склон 13-10 огу: кустарники	1 ЛС	60	3	6	6	4	5Б	ЛС	,8	30	183	183	3
22	2,4	10БК подлесок: 15 КС средний	1 БК	30	6	6	2	1	4	БК	,6	20	48	48	
23	2,7	А/ДОРОГА ГРУНТОВАЯ лесовозная, покрытие из местн. матер., ширина 5,5 м, ширина проезжей части 0,4 м, протяженность 0,1 км, состояние удовлетворительное, круглогодично													
итого по кварталу												14473	1060		
459,0	по составляющим породам										БК	2370			
											ЛС	183			
											КС	1080			

Таксационное описание

Лесничество Корякское Уч. л-во Паланское
эксплуатационные леса

Квартал: 41

№	Площадь, га	Состав, подрост, подлесок, почва, рельеф, особенности выдела	Экспл. категория	Вид	Возраст	Диаметр	Класс	Тип леса	Запас сырья, м ³	Запас на выдел, м ³	Единица измерения	Хозяйственное назначение
1	201,0	10КС склон юв-12 озу: кедровый стланик	1 КС	30	3	4	7	5А КС	,5	30	6030	6030
2	253,0	Пастбище										
3	33,0	Гольцы склон юв-14										
4	6,8	10КС склон юз-10 озу: кедровый стланик	1 КС	30	2	4	2	5А КС	,5	10	68	68
5	2,0	КАРЬЕР ДЕЙСТВУЮЩИЙ										
6	16,0	10КС склон юз-12 озу: кедровый стланик	1 КС	40	3	6	2	5А КС	1,0	50	800	500
7	4,5	10КС склон юз-5 озу: кедровый стланик	1 КС	30	2	4	2	5А КС	,7	10	45	45
8	18,0	10КС склон юв-12 озу: кедровый стланик	1 КС	30	2	4	2	5А КС	1,0	20	360	360

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ

Лесничество Корякское Уч. л-во Паланское
Эксплуатационные леса

Квартал: 41

№	Исх. №	Состав, вид	Площадь, га	Высота, м	Возраст, лет	Диаметр, см	Класс	Категория	Площадь, га	Залесенность, %	Залесенность, га	Залесенность, м3	Залесенность, м3	Хозяйственное назначение
---	--------	-------------	-------------	-----------	--------------	-------------	-------	-----------	-------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	--------------------------

9 1,8 КАРЬЕР ДЕЙСТВУЮЩИЙ

10 11,0 ПАСТБИЩЕ

11 75,0 ПАСТБИЩЕ

12 6,1 10КС 1 КС 30 2 4 2 1 SA КС ,4 10 61 61
высота: 10-12
состояние: кедровый стланик

13 99,0 ПАСТБИЩЕ

14 5,0 д/дорога ЛУНТОВАЯ
лесовозная, покрытая из местн. матер., ширина 25,0 м, ширина проезжей части 0,4 м, протяженность 3,2 км,
состояние: удовлетворительное, круглогодично

15 5,2 ГОЛЬЦЫ

16 2,5 ГОЛЬЦЫ

17 3,7 ГОЛЬЦЫ

18 1,3 ГОЛЬЦЫ

итого по кварталу
745,0

7364

по составляющим породам

КС 7364

Таксационное описание

лесничество Корякское Уч. л-во Паланское
Защитные полосы вдоль мерестовых рек

Квартал: 148

№	Площадь, га	Состав, вид	Склон	Класс	Возраст	Длина	Ширина	Густота	Бонитет	Тип леса	Породы	Запас сырья, м ³	Запас на выдел, м ³	Единицы захвата	Хозяйственные назначения
5	309,0	10КС	в -б	1 КС	60	2	4	3	2	5Б	КС	,7	10	3090	3090
6	695,0	Пастбище													
7	678,0	Пастбище													
8	111,0	10КС	СВ-б	1 КС	60	2	4	3	2	5Б	КС	,7	10	1110	1110
9	323,0	10КС		1 КС	90	3	6	5	3	5Б	КС	,9	50	16150	16150
10	198,0	10КС единичные деревья 10БК	С -б	1 КС БК	70 120	3 12	4 24	4 24	2	5Б	КС	,7	40 70	7920	7920 3960
12	825,0	Пастбище													
14	434,0	Пастбище													
Итого по категории															
3773,0													28270		3960
													КС		28270

Защитные леса — ценные леса — охраняемые полосы лесов

(В соответствии со статьей 192 Лесного кодекса Российской Федерации)

Таксационное описание

Приложение 2

Лесничество Корякское Уч. л-во Паланское
 Эксплуатационные леса

Квартал: 148

№	Классификация	Состав, подрост, подлесок, почва, рельеф, особенности выдела	ИЗ	В	Д	К	Л	Б	Вир	П	Запас сырой раст.	К	Запас на выдел, м3	Фдин	Зах	Имен	Хоз	распоряжения
---	---------------	--	----	---	---	---	---	---	-----	---	-------------------	---	--------------------	------	-----	------	-----	--------------

1 858,0 ПАСТБИЩЕ

2 124,0 10КС 1 КС 80 3 1 4 2 5Б КС ,6 30 3720 3720
 склон СВ-6
 озу: кедровый стланик

3 238,0 10КС 1 КС 60 2 4 3 2 5Б КС ,7 10 2380 2380
 склон СВ-6
 озу: кедровый стланик

4 497,0 ПАСТБИЩЕ

11 744,0 ПАСТБИЩЕ

13 340,0 ПАСТБИЩЕ

итого по категории
 2801,0

по составляющим породам

6100
 КС 6100

итого по кварталу
 6374,0

по составляющим породам

34370 3060
 КС 34370

☒ соответствует с Приказом Рослесхоза от 20.08.2017 № 164 «О внесении изменений в приказ Рослесхоза от 05.07.2010 № 269 «О целевых назначениях лесов на территории Камчатского края к данным лесам, эксплуатационным лесам, резервным лесам и установленным их категориям» целевые назначения лесов изменено на РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА

Таксационное описание

Лесничество: Корякское Уч. л-во Паланское
 Эксплуатационные леса

квартал: 17Б

№	Площадь, га	Состав, подрост, подлесок, почва, рельеф, особенности выдела	С л	В	Д	Ж	Г	Б	Тип	II	Запас сырья, м3	К	Запас на выделе, м3	Един. Захламлен.	Хозяйственные распоряжения
1	687,0	ПАСТБИЩЕ													
2	456,0	10ЖС склон СЗ-10 озу: кедровый стланик	1	КС	90	3	6	5	3	5а	КС	,6	30 13680	13680	3
3	445,0	ПАСТБИЩЕ													
4	241,0	ПАСТБИЩЕ													
5	417,0	10БК склон СЗ-16	1	БК	120	14	28	6	4	5	БКС	,8	120 50040	50040	3
6	350,0	ПАСТБИЩЕ													
7	299,0	ПАСТБИЩЕ													
8	244,0	10КС озу: кедровый стланик	1	КС	80	3	4	4	2	5б	КС	,4	20 4880	4880	
9	290,0	ПАСТБИЩЕ													
10	166,0	10КС склон С-6 озу: кедровый стланик	1	КС	90	3	6	5	3	5б	КС	,7	40 6640	6640	3

Согласно с Приказом Рослесхоза от 20.08.2012 № 364 «О внесении изменений в приказ Рослесхоза от 05.07.2010 № 269 «Об отнесении лесов на территории Камчатского края к ценным лесам, эксплуатационным лесам, резервным лесам и установлении их границ») целевое назначение лесов изменено на РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА

Простито, пронумеровано,
скреплено печатью

15 (пятинадцать) листа(ов)
15 (пятинадцать) страниц А4

Руководитель
Агентства лесного хозяйства и охраны
животного мира Камчатского края


В.Г. Горюнов



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

Почтовый адрес:
пл. Ленин, д. 1, г. Петропавловск-Камчатский, 683040
Место нахождения:
ул. Владивостокская, 2/1, г. Петропавловск-Камчатский,
Тел.: (4152) 42-01-74, факс: (4152) 27-55-87
Эл. почта: prirouda@kam.gov.ru

09.01.2019 № 26.04/350
На № _____ 03 от 14.01.2019

Директору
ООО «Проект Систем»

Назарову Е.Ю.

Уважаемый Евгений Юрьевич!

На Ваш запрос от 14.01.2019 № 03 о предоставлении информации о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края в рамках своих полномочий сообщает следующее.

В соответствии с приложенными к запросу схемой и географическими координатами участка в районе предполагаемых работ по объекту проектно-изыскательских работ: «Полигон ТБО (ТКО) в городском округе «поселок Палана», предусматривающий размещение, переработку, обезвреживание отходов, скотомогильник с двумя биотермическими ямами» особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Министр

В.И. Прийдун



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ

АМУРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО КАМЧАТСКОМУ КРАЮ

ул. Карла Маркса, д. 28А, оф. 332
г. Петропавловск-Камчатский, 683031
тел. (41521) 25-22-77, факс 25-23-63
E-mail: vodresurs@mail.kamchatka.ru

Директору
ООО «Проект Систем»

Е.Ю. Пазарову


683009, г. Петропавловск-Камчатский
ул. Курчатова, д. 21, кв. 67

от 24.01.2019 г. № АИЦ-003/у

Сообщаем, что Вам предоставляются запрошенные сведения из государственного водного реестра в соответствии с Вашим заявлением (от 21.01.2019 г. №18) вх. 0277 от 21.01.2019 г. по формам: 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав», 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Системы ирригационный перечень водохозяйственных участков».

Запрошенные Вами сведения по форме 1.10-гвр, 1.18-гвр, 1.11-гвр, 1.12-гвр, 2.14-гвр отсутствуют в государственном водном реестре.

И.о. заместителя руководителя Управления
начальника отдела


А.А. Щехан

Отчет 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав»

Речной бассейн: 08 - Реки Камчатка бассейна Охотского моря (до Пенжины)

Наименование речного бассейна	Код речного бассейна	Подбассейны		Площадь, тыс. км ²
		Наименование подбассейнов	Коды	
1	2	3	4	5
Реки Камчатки бассейна Охотского моря (до Пенжины)	19.08	Подбассейн отсутствует	19.08 00	174,9

Отчет "1.9-гвр: Водные объекты. Изученность."

Зодохозяйственный участок: 19.08.00.001 Бассейны рек Охотского моря п-ова Камчатка от восточной границы бассейна р. Пенжина до южной границы бассейна р. Игилья

Регион: 41 Камчатский край

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Примечание о месте и/или районе реки/здании	Наличие сведений			
				Гидрометрия	Морфометрия	Сквозьземка	Гидробиология
1	2	3	4	5	6	7	8
Р. Игилья	21 - Река	08000011212000001964	19.08.001 - Река Игилья на бассейне Охотского моря п-ова Камчатка		+		

Справочная информация. Водотоки.

Зодохозяйственный участок: 19.08.00.001 Бассейны рек Охотского моря п-ова Камчатка от восточной границы бассейна р. Пенжина до южной границы бассейна р. Игилья

№	Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Местонахождение	Длина, км	Площадь водосбора, кв. км	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади	Средняя скорость течения	Средняя расходная скорость реки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
127	Игилья	21 - Река	08000011212000001964	село Игилья А. Игильяев	12,0	1800,0				

Отчет 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков».

Базисный бассейн: 08 - Реки Камчатки бассейна Охотского моря (дн Пенжина)

Наименование гидрографической единицы	Код гидрографической единицы	Водохозяйственные участки		Длина основного водотока в пределах участка, км	Площадь, тыс. км ²
		Наименование водохозяйственного участка	Код		
1	2	3	4	5	6
19 - Анадыро-Камчатский бассейновый округ					
Реки Камчатки бассейна Охотского моря (дн Пенжина)	19.08	Бассейны рек Охотского моря п. о.в. Камчатка от западной границы бассейна п. Пенжина до южной границы бассейна р. Тигиль	19.08.00.001		89,3
		Бассейны рек Охотского моря п. о.в. Камчатка от южной границы бассейна р. Тигиль	19.08.00.002		89,6

Отчет 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав»

Речной бассейн 08 - реки Камчатка - бассейн на Океанского моря (до Елисейки)

1 Наименование речного бассейна	2 Код речного бассейна	3 Подбассейны		5 Площадь, тыс. км ²
		4 Наименования подбассейнов	4 Коды	
Реки Камчатка - бассейн Океанского моря (до Елисейки)	0.03	Подбассейны по р. тауэт	0.03.03.131.9	

Отчет 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков».

Числовой индекс 05 - Районная гидрографическая единица (до Петербурга)

Наименование гидрографической единицы	Код гидрографической единицы	Водохозяйственные участки		Длина основного водотока в пределах участка, км	Площадь, тыс. км ²
		Наименование подотчетного участка	Код		
1	2	3	4	5	6
19 - Анадыра-Колымский бассейновый округ					
Рельефная единица (Охотское море (до Петербурга))	19.08	Бассейн рек Охотского моря (река Камчатка и восточной границы бассейна р. Нагайва до впадения р. Гирей)	19.08.00.001		80,1
		Бассейн рек Охотского моря (река Камчатка южная впадной границы бассейна р. Гирей)	19.08.00.002		85,6



**СЛУЖБА
ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**
(Служба СООБН Камчатского края)

Почтовый адрес:
ул. Паданияштанная, 2/1, г. Петропавловск-Камчатский, 683024
Местный адрес:
ул. Балдикостокская, 2/1, г. Петропавловск-Камчатский
Тел./факс: 8 (415) 207-26-17
э.п.почта: sluzhba@krcr.ru

Директору
ООО «ПРОЕКТ СИСТЕМ»
Назарову Е.Ю.

ул. Ак. Курчатова, д.21, кв. 67,
г. Петропавловск-Камчатский,
Камчатский край,
683009

15.02.2019 15/02-23/ИИ
На № _____ от _____ 02/2019

Уважаемый Евгений Юрьевич!

Служба охраны объектов культурного наследия Камчатского края (далее – служба) на Ваш запрос сообщает следующее.

На территории проектно-исследовательских работ по объекту: «Полигон ТБО (ТКО) в городском округе «поселок Палана», предусматривающий размещение, переработку, обезвреживание отходов, скотомогильник с двумя биотермическими ямами» объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), Служба не располагает.

Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном статьей 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ;

- **представить в Службу документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований,**

в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Службой решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Службу на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Службой документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

с уважением
Руководитель Службы



Л.Д. Крапивина



**АГЕНТСТВО
ПО ВЕТЕРИНАРИИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

683017, ул. Владивостокская д. 2/1,
г. Петропавловск-Камчатский,
Тел/Факс: 8(415-2) 46-85-54
Эл. почта: Agvet@kamgprv.ru

Исполнительному директору
ООО «Проект систем»

Е.Ю. НАЗАРОВУ

отправлено электронной почтой
falcon1973@yandex.ru, с диском по почте

25.09.2018 № 51.03/1199
На 126 от 19.09.2018

Агентство по ветеринарии Камчатского края сообщает, что скотомогильники, сибирязвешные захоронения, биотермические ямы на участке строительства инженерно-экологических изысканий по объекту «Полигон ТБО (ТКО) в городском округе «поселок Палана», расположенного по адресу: Российская Федерация, Камчатский край, Тигильский район, пгт Палана, не зарегистрированы.

Вместе с тем сообщаем, что на территории Тигильского муниципального района в 6 км от п.г.т. Палана имеется один недействующий (бесхозный) скотомогильник, санитарно-защитная зона которого не установлена (GPS навигатор координаты 59°05.405 с.ш./ 159°53.408 в.д.).

И.о. руководителя

С.А. Корнеева



**АГЕНТСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ОХРАНЫ ЖИВОТНОГО МИРА
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ул. Чубарова, д. 18,
- Петропавловск-Камчатский,
Камчатский край, 683006
Тел.: (41 52) 25-83-74; факс: (4152) 25-83-76
Эл. почта: green@kam.gov.ru

10.10 № 127-4018

На 127 от 19.09.2018

И.о. директора
ООО «Проект Систем»

Е.Ю. ПАЗАРОВУ

Ак. Курчатовя ул., д. 21, кз. 67,
г. Петропавловск-Камчатский,
Камчатский край, 683009

О предоставлении информации

Агентство лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края в ответ на Ваше письмо от 19.09.2018 № 127 о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на территории объекта изысканий редких и исчезающих видов растений и грибов, их месторасположения (в том числе занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Камчатского края) для размещения объекта «Полигон ТБО (ТКО) в городском округе «поселок Палатка» сообщает, что в соответствии с лесохозяйственным регламентом КГКУ «Корякское лесничество» сведения о наличии растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Камчатского края, отсутствуют.

В соответствии с постановлением Правительства Камчатского края от 06.11.2009 № 416-П «Об утверждении порядка ведения Красной книги Камчатского края». Красная книга Камчатского края является официальным документом, содержащим свод сведений о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих (проявляющихся) на территории Камчатского края. Красная книга Камчатского края ведется Министерством природных ресурсов Камчатского края.

И.о. руководителя Агентства

А.В. Лебедев



**АГЕНТСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ОХРАНЫ ЖИВОТНОГО МИРА
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ул. Зубарова, д. 13,
г. Петропавл-Камчатский,
Камчатский край, 683006
Тел.: (4152) 25-83-74; факс: (4152) 25-83-70
Эл. почта: gres@adm.kamchatka.ru

№ 09.2018 № 04-128
вс. № 128 от 19.09.2018

Исполнительному директору
ООО «Проект Систем»

Б.Ю. НАЗАРОВУ

Ак. Курчатова ул., д. 21, кв. 67
г. Петропавловск-Камчатский,
683009

falcon1973@yandex.ru

На Ваш запрос о предоставлении информации природоохранного характера по объекту инженерно-экологических изысканий «Юлигон ТБО (ТКО) в городском округе «поселок Палана», предусматривающий размещение, переработку, обезвреживание отходов, экотомогильник с двумя биотермическими ямами» (далее – объект изысканий), сообщая следующее.

Согласно представленной Вами обзорной карте работ объект изысканий размещается на территории закрепленного охотничьего угодья № 70 «Паланское» Тигильского района Камчатского края. Перечень охотничьих ресурсов и их плотность (по состоянию на 01.04.2018), а также допустимые объемы изъятия в сезон охоты на территории указанного охотничьего угодья, представлены в следующей таблице:

Вид	Численность охотничьих ресурсов	Плотность (на 1000 га свойственных угодий) По норке и выдрам – на 10 км прибрежн. рек) По ондатре – число пар на 1 км береговой линии:	Допустимый объем изъятия в сезон охоты (гол.), в отношении лимитируемых видов - максимальный
Лось	118	3,81	4
Степной баран	0	0,00	--
Бурий медведь	282	0,71	20
Сибирь	54	2,89	190
Выдра	110	0,20	3
Белка	572	1,44	до 100
Волк	0	0,01	4
Горностай	2-6	0,62	до 110
Сурок	0	0,00	--
Лисица	179	0,30	40

Ондатра	единично	0,10	0
Рысь	8	0,02	0
Росомаха	2	0,01	0
Заяц-беляк	1,52	3,90	более 100
Порха	72	0,15	2
Глухарь	6676	16,80	более 100
Куропатки	18117	45,59	более 100

Фауна охотничьих птиц представлена 9 видами гусеобразных. Представители этих видов семейства (утки, гуси) непосредственно в районе объекта работ немногочисленны.

В соответствии с приказом Госкомэкологии РФ от 19.12.1997 № 569 «Об утверждении перечней (списков) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации» и постановлениями Правительства Камчатского края от 11.01.2010 № 3-П «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Камчатского края» (в редакции от 18.04.2018) и от 11.01.2010 № 3-П «Об утверждении Перечня объектов животного и растительного мира, нуждающихся в особом внимании за их состоянием в природной среде на территории Камчатского края, занесенных в Приложение к Красной книге Камчатского края», прилегающая к объекту работ территория является важным местом обитания для следующие видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов наземных млекопитающих и птиц:

Млекопитающие:

№п.п.	русское название вида	латинское название вида	статус вида
1	Камчатский лемминг	<i>Lemmus pavescevi</i>	Красная книга Камчатки

Птицы:

1	Беркут	<i>Aquila chrysaetos kamtschatica</i>	Красная книга России, Красная книга Камчатки
2	Белышевый орлан	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	Красная книга России, Красная книга Камчатки
3	Сапсан	<i>Falco peregrinus harterti</i>	Красная книга России, Красная книга Камчатки
4	Ястреб-перепелятник	<i>Accipiter gentilis albidus</i>	Красная книга Камчатки
5	Белая (полярная) сова	<i>Nyctea scandiaca</i>	Красная книга Камчатки
6	Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i>	Красная книга Камчатки
7	Белая чайка	<i>Raorchilus leucorhynchus</i>	Красная книга России, Красная книга Камчатки

Встречи других «краснокнижных» объектов животного мира на указанной территории Титовского района (список не приводится) носят эпизодический характер и их появление обусловлено особенностями сезонных миграций (либо кочевок) к местам гнездований, зимовок.

И.о. руководителя Агентства



А.В. Лебедько

Итого страниц:
Вереванов Эвген Ю., Юрьевым
Телефон +7-415-225-83-76.



**АГЕНТСТВО
ПО ВЕТЕРИНАРИИ
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

683017, ул. Владивостокская, д. 2/1,
г. Петропавловск-Камчатский,
Тел/факс: +7(4152) 22-98-14,
Эл. почта: Agvet@kamgov.ru

Директору
ООО ПИБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

Фоменко А.А.

gip.progect.s@yandex.ru

08.02.2022 № 51.51/183

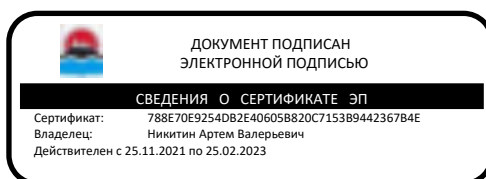
На № 06/22-08 от 08.02.2022

На Ваш запрос, а также в дополнение к письму Агентства по ветеринарии Камчатского края от 07.02.2022 № 51.51/178 (далее – Агентство), сообщаем, что по информации, поступившей от подведомственного Агентству ветеринарного учреждения, на территории пгт. Палана Камчатского края по состоянию на 01.01.2022 года зарегистрировано в КФХ, ЛПХ животных и птицы:

- крупный рогатый скот -25 голов;
- мелкий рогатый скот - 80 голов;
- лошади -10 голов;
- птицы -90 голов;
- дикие олени-3217 голов.

В период 2021 года на территории пгт. Палана падеж (травление, потери) животных составил всего 289 голов диких оленей.

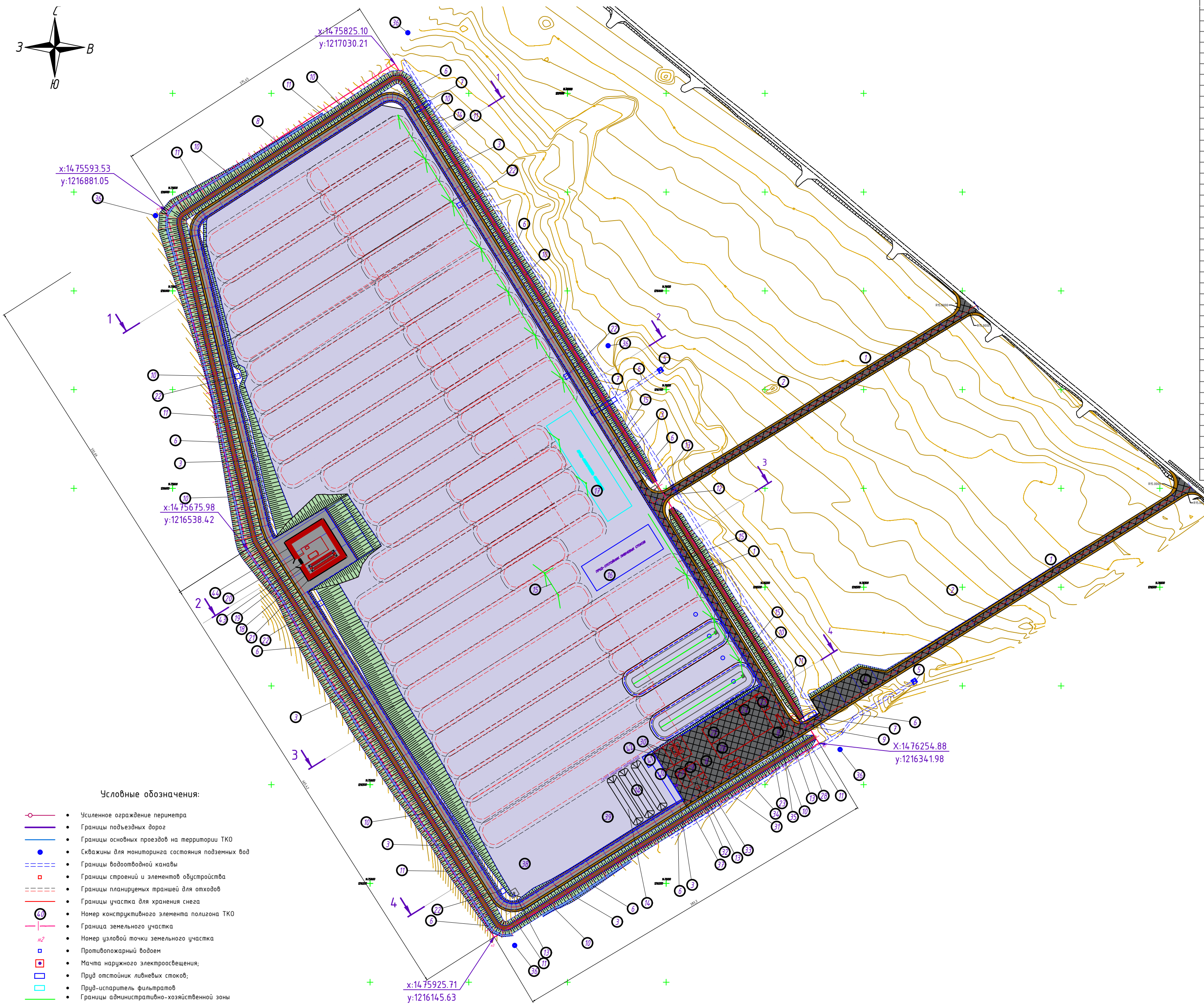
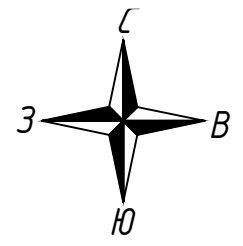
Руководитель Агентства



А.В. Никитин

ГЕНПЛАН ПРОЕКТИРУЕМОГО ПОЛИГОНА ТКО п.г.п.ПАЛАНА КАМЧАТСКОГО КРАЯ

Экспликация зданий и сооружений полигона ТКО



Марка поз. на плане	Наименование объекта	Общая площадь м ²	Срой объём м ³	Размеры в плане	Примечание
1	Проезд основной	-	-	-	Плиты дорожные
2	Площадка складирования снега	-	-	-	Организуется только въезд
3	Технологический проезд	-	-	-	Покрытие щебеночное усиленное
4	Станция личного автотранспорта	-	-	10x60	Плиты дорожные
5	Грабильная лопуха 5x5x2 м	-	-	-	
6	Обводная дренажная канава	-	-	-	
7	Дренажная траншея	-	-	-	Заполнение бутовым камнем и щебнем
8	Проезды и площадки	-	-	-	Плиты дорожные
9	Автоматические ворота	-	-	-	Включение из КПТ
10	Усиленное ограждение	-	-	-	Высота 3 метра
11	Грунтовый вал Н=3 м	-	-	-	
12	Распашные ворота	-	-	-	Закрывание на выкатной замок
13	Мачта освещения	-	-	-	
14	Склад инертных материалов	-	-	60x210	
15	Дренажная система фильтрата	-	-	-	
16	Пруд-отстойник ливневых стоков	3077	-	30x105	9200 м ³
17	ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ ФИЛЬТРАТА	3366	-	30x115	17000 м ³
18	Скотомогильник	-	-	-	Бетонная чаша
19	Павильон скотомогильника	46 м ²	138м ³	10x5	Легкий металлический каркас, сэндвич
20	Модуль для хранения дежурств	10 м ²	25м ³	4x2,5	Контейнерного типа
21	Ограждение скотомогильника	-	-	-	
22	Пожарный водоем	25 м ²	-	5x5	Сбор ливневых вод
23	АБК с жилым модулем, Н=6 м	420 м ²	1260м ³	12x18	Легкий металлический каркас, сэндвич
24	Площадка хранения и первичной обработки	324 м ²	1944м ³	18x18	Легкий металлический каркас, профлист
25	Цех сортировки и переработки	756 м ²	4536м ³	42x18	Легкий металлический каркас, профлист
26	Зона хранения вторсырья	540 м ²	3240м ³	30x18	Легкий металлический каркас, сэндвич
27	Гараж с ремонтным участком	162 м ²	972м ³	9x18	Легкий металлический каркас, сэндвич
28	КПП	50 м ²	150м ³	5x10	Легкий металлический каркас, профлист
29	Центральный материальный склад	180 м ²	1080м ³	15x12	Легкий металлический каркас, профлист
30	Пожарные резервуары, подземные	-	-	-	3 ёмкости по 50 м ³
31	Модульная котельная	36 м ²	-	-	Двухтопливное снабжение
32	Модульная ДЭС	-	-	-	
33	Модульная машДЭС	-	-	2,5x2,15	Навес, бетонная площадка с периметром против разбега
34	Дезинфекционная площадка	-	-	-	Бетонная чаша
35	Весовая площадка	-	-	-	
36	Скважины для мониторинга состояния подземных вод	-	-	-	
37	Скважина и насосная первого ливня	-	-	-	
38	Площадка складирования пахво-растительного слоя	-	-	-	
39	Площадка временного складирования вторсырья	-	-	-	
40	Полъезд к водной канавке	-	-	-	Плиты дорожные
41	Разборная площадка 12x12	-	-	-	Плиты дорожные
42	Пожарная водная канавка	-	-	-	
43	Мост через траншею скотомогильника	-	-	-	
44	Глухой забор ограждения Н = 2,0 метра	-	-	-	

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕЗДОВ, ТРОТУАРОВ, ПЛОЩАДОК

№ п/п	Наименование	Тип	Площадь покрытия, кв.м.	Примечание
1.	Проезды с покрытием из щебеночных плит	I	10367,74	
2.	Проезды с покрытием из функционально-экономичного щебня	II	15501,81	
3.	Площадки с покрытием из щебеночных плит	I	7400,00	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Показатель	Ед. Изм.	Значение
1.	Площадь земельного участка	кв	20,10
1.1	Административный корпус, включая зону	кв	0,74
1.2	Зона для размещения мусора	кв	21,48
1.3	Зона складирования отходов и вторичной переработки	кв	0,64
1.4	Промышленные зоны сортировки мусора	кв	0,074
1.5	Площадка для хранения отходов вторичной переработки	кв	0,074
1.6	Площадка для хранения отходов и ПТС	кв	0,04
1.7	Участок скотомогильника	кв	0,272
1.8	Зона хранения биогенно-растительного грунта и компоста	кв	
1.9	Зона сортировки и первичной переработки отходов	кв	
2.	Площадь зеленых и газонных насаждений	кв	17,87
3.	Протяженность тротуаров II - 3,7м	м	1175
4.	Протяженность неасфальтовых дорог	м	2100,71
5.	Протяженность инженерных коммуникаций	м	1118
6.	Площадь озеленения	кв	0,78
7.	Площадь благоустройства территории	кв	5,54
7.1	Площадь тротуаров I (асфальт)	кв	1,77
7.2	Площадь тротуаров II (грунт)	кв	1,56

Условные обозначения:

- Усиленное ограждение периметра
- Границы подъездных дорог
- Границы основных проездов на территории ТКО
- Скважины для мониторинга состояния подземных вод
- Границы водоотводной канавы
- Границы строений и элементов обустройства
- Границы планируемых траншей для отходов
- Границы участка для хранения снега
- Номер конструктивного элемента полигона ТКО
- Граница земельного участка
- Номер узловой точки земельного участка
- Противопожарный водоем
- Мачта наружного электросвещения;
- Пруд-отстойник ливневых стоков;
- Пруд-испаритель фильтрата
- Границы административно-хозяйственной зоны
- Тип 1. проезды с щебеночным покрытием;
- Тип 2. проезды с покрытием из ж.б. плит

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в М:1:500
Система координат МСК-82, Балтийская система высот

					216/19-ПСД-ПЗУ			
					Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, скотомогильником с двумя биотермическими ямами в городском округе "поселок Палана" Камчатского края			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ставля	Лист	Листов
Исп.	Иванов И.А.	09.19						
ГИП	Полтавский И.И.	09.19				Лист согласования с Заказчиком	П	1 1
					Генеральный план проектируемого полигона М 1:500			
					ООО ГИБ "КАМСПЕЦПРОЕКТ"			