



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ»

С.О. Душко

***«Техническая модернизация части цеха
«Участок переработки металлургического шлака»,
находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных
материалов»
на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ»,
по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240***

Программа проведения

**ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

Заказчик: ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ»

ЗАКАЗ: 1937/2022

Директор:

В. А. Михасев

Главный инженер проекта:

К. Б. Горлач



г. Гомель 2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА ВВЕДЕНИЕ

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	3
1.1. Требования в области охраны окружающей среды	6
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду .	
2. Общая характеристика планируемой деятельности	6
2.1 Технологическая сущность проекта.....	8
2.2 Описание технологического процесса.....	10
2.3 Район расположения объекта	18
3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	19
4. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	21
4.1 Природные компоненты и объекты	23
4.1.1 Климатические и метеорологические условия	24
4.1.2 Атмосферный воздух	25
4.1.3 Поверхностные воды	27
4.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	28
4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров 52.....	32
4.1.6 Растительный и животный мир. Леса	32
4.1.7 Природные комплексы и природные объекты	34
4.2 Социально-экономическая характеристика региона	36
5. Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	38
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	38
5.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферы.....	38
5.1.2 Санитарно-защитная зона.....	40
5.1.3 Анализ воздействия по приземным концентрациям	41
5.1.4 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	43
5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	47
5.3 Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир	48
5.4 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	50
5.5 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций ..	51
5.6 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района	51
5.7 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования....	52

Взам. инв.								1937/2022-ОВОС			
Подш и дата											
		Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата				
Инв.№ подл		ГИП					05.22	«Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240	Стадия	Лист	Листов
		Исполнитель		Екушенко			05.22		ПП	1	72
		Н.контр.					05.22				

5.8 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности	55
5.9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности.....	55
5.10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	57
6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	58
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	58
8. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	59
9. Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС).....	60
10. Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС.....	61
Список использованных источников.....	69

Приложение (основания для проектирования):

Приложение 1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом фона.

Приложение 2. Расчет шума

Приложение 3. Карта-схема расположения источников выбросов

Приложение 4. НДТМ (наилучше доступные технические методы)

						1937/2022-ОВОС	Лист
							2
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности по технической модернизации части цеха «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240.

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке в соответствии с подпунктом 1.3 пункта 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (возведение, реконструкция объектов, указанных в статье 7 настоящего Закона по пункту 1.7). Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет об ОВОС является составной частью проектной документации (в данном случае, проектная документация объекту: «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Заказчиком по проектированию является - ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», исполнителем ОВОС – ЧПУП «Центр по обследованию зданий и сооружений». Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

Проведен анализ проектных решений планируемой хозяйственной деятельности.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		3

Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Дана оценка воздействия планируемой деятельности на различные компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (в редакции 22.01.2017) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе, предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдение приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, в данном случае для объекта являются:

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		4

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3 (ред. от 27.09.2019);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-3 (ред. от 16.05.2017);
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3 (ред. от 27.09.2019);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 (ред. от 29.03.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 09.12.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2000 №2-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 29.04.2019);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» 15.11.2018 №150-3;
- а также иные нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 06.01.2017).

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-3 (ред. от 30.03.2016).

Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования, в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

- Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата от 09.05.1992 (г. Нью-Йорк) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 9 августа 2000 г.);
- Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 11.12.1997 (вступивший в силу для Республики Беларусь 24 ноября 2005 г.);
- Венская Конвенция об охране озонового слоя от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);

						1937/2022-ОВОС	Лист
							5
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (вступивший в силу 1 января 1989 г.);
- Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.2001 (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);
- Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г. Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 (г. Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, от 25.06.1998 (г. Орхус) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 30 октября 2001 г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г. Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г. Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года от 17.06.1999 (г. Лондон);
- Конвенция о биологическом разнообразии от 05.06.1992 (г. Рио-де-Жанейро). (вступившая в силу для Республики Беларусь с 29 декабря 1993 г.);
- Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии от 29.01.2000 (вступивший в силу для Беларуси с 11 сентября 2003 г.).

1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, а также в ее рамках организация и проведение общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду, основываются на требованиях следующих международных договоров и нормативных правовых актов:

- Орхусская Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;
- Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте;
- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016г. с изменениями и дополнениями от 15 июля 2019г. №218-З;
- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой

						1937/2022-ОВОС	Лист
							6
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или отмены), особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47;

- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47;

- ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»;

- ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Общая характеристика планируемой деятельности

Функциональное назначение организуемого производства, согласно инвестиционному замыслу – размещение участка по переработке отходов, образующихся на предприятии и полученных от других предприятий, получению из них готовой продукции.

Переработка таких отходов как:

- Шлак от плавки при производстве литьевых изделий из алюминия (код 3120302, 4-й класс);

- Шлаки чугунолитейного производства (код 3123000, 4-й класс);

- Лом кирпича шамотного (код 3141401, 4-й класс);

- Лом огнеупорных изделий производства литьевых изделий из чугуна (код 3141411, 4-й класс);

- Бой железобетонных изделий (код 3142708, неопасные);

- Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов (код 3144406, неопасные);

						1937/2022-ОВОС	Лист
							7
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

- Земля формовочная горелая производства литевых изделий из чугуна (код 3140101, неопасные).

Объект проектирования предназначен для вовлечения во вторичный оборот вышеприведенных отходов, образующихся на предприятии и полученных от других предприятий, путем их измельчения и получения следующей продукции – «Щебень и песок из шлаков» согласно ТУ ВУ400069522.051-2022. Основными технологическими процессами на проектируемом объекте являются механическое измельчение (путем дробления) на разные фракции. Основным видом выпускаемой продукции является щебень и песок из шлаков.

Комплекс представляет собой технологическую линию с последовательно установленными рабочими агрегатами, проходя по которым исходный материал приобретает вид готового продукта.

Рельеф – спокойный. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное, за июнь-август – западное. Объект находится в границах функциональной зоны: тип - промышленная зона.

2.1 Технологическая сущность проекта

В рамках реализации проекта «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» предусмотрена установка существующего технологического оборудования в здание действующего производственного цеха.

Проектируемый объект «Участок переработки металлургического шлака» расположен на территории существующего производственного предприятия ОАО «Гомельский литейный завод «ЦЕНТРОЛИТ» в части здания цеха «Шихтовых и формовочных материалов» и предназначен для использования отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия, и принимаемых от сторонних организаций на использование с целью получения продукции из отходов производства и рационального использования природных ресурсов и замещения продукции, изготовленной из первичных природных ресурсов.

Выпускаемой продукцией является щебень фракций: от 5 (3) до 10 мм, св. 10 до 20 мм, св. 20 до 40 мм, св. 40 до 80 мм, св. 80 до 120 мм) и песок (крупность зерен до 5 мм).

Влажность:

- щебня до 1,5 % по массе;
- песка до 0,5% по массе.

Средняя насыпная плотность:

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		8

- щебня до 1,5 т/м3;

- песка до 1,9 т/м3.

Производственная программа (годовая мощность) рассчитана исходя из технических характеристик оборудования (мощность 22 м3/час) при условии работы 253 дня в году и составляет:

Щебень - $22 \cdot 8 \cdot 1,5 \cdot 253 = 66792$ т/год (264т/смену);

Песок - 22 000 т/год;

В составе цеха расположены технические помещения общей площадью - 131,4 м².

Технологический процесс производства осуществляется в следующей последовательности:

Взвешивание отходов осуществляется на автомобильных весах, расположенных на территории предприятия;

Приемка отходов - каждую рабочую смену (рабочая смена составляет 8 часов), сырье завозится на участок переработки металлургического шлака, автомобильным транспортом (грузовым автотранспортом предприятия), и выгружается в зоне предварительного измельчения. Учет принятых на использование отходов (вес и вид отходов определяется на этапе взвешивания) производится в книге учета отходов (ПОД-9);

Сортировка выполняется в зоне предварительного измельчения. Здесь вторичное сырье проходит предварительный визуальный контроль на предмет содержания загрязняющих предметов и фракционного состава.

Выгрузка. Крупногабаритные отходы выгружаются в зону предварительного измельчения, где дополнительно работниками извлекаются загрязняющие примеси, не входящие в перечень перерабатываемых отходов (сортировка). На данном этапе производственного процесса в воздух поступают твердые частицы от пересыпки и хранения сырья, выброс поступает через ворота в атмосферный воздух. Отсортированные отходы хранятся до следующей стадии технологического процесса. Кроме выбросов на данной стадии образуются отходы от сортировки (отходы упаковочного картона, полимеры, отходы деревянной тары, металлоотходы) - выполняется в зоне предварительного измельчения. Отходы от процесса сортировки собираются и хранятся отдельно до вывоза на иные объекты по использованию отходов. Объекты по использованию таких отходов отражены в Республиканском реестре объектов по использованию отходов.

Перед переработкой отходов выполняется измельчение крупных фракций гидромолотом до размеров приемного отверстия дробильной установки.

Крупные фракции разбиваются гидромолотом (установлен на тракторе), до размеров приемного отверстия дробильной установки, затем дополнительно работниками извлекаются загрязняющие примеси, не входящие в перечень перерабатываемых отходов.

После предварительного измельчения, экскаватором (установлен на тракторе) отходы загружают в бадью самораскрывающуюся, которая по средствам мостового крана управляемого с пола (поз.б) подается на решетку приемного

						1937/2022-ОВОС	Лист
							9
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

бункера (поз.3) и выгружается, откуда самотеком по вибрлотку (поз.10) поступает в щековую дробилку (поз.4) для первого измельчения.

После дробилки по питательному лотку (поз.5) сырье поступает на ленточный конвейер (поз.7), которым транспортируется в промежуточный бункер (поз.2). Из бункера (поз.2) сырье после первого дробления по вибрлотку (поз.11) ленточным конвейером подается в щековую дробилку (поз.4) для второго измельчения, где получаем щебень с установленным размером фракции. После дробилки по питательному лотку (поз.5) щебень поступает на ленточный конвейер (поз.8), которым транспортируется в накопительный бункер (поз.1). Для извлечения металлических включений из перерабатываемого щебня, в состав линии входит 1 магнитный сепаратор (поз.12)

Из накопительного бункера (поз.1) полученный щебень отгружается в самосвалы (грузовой транспорт) для вывоза покупателю по заявкам, или транспортируется на площадку для хранения готовой продукции (щебень и песок хранятся навалом).

На этапе переработки отхода с получением продукции делается запись в книге учета отходов (ПОД-9) о количестве использованных отходов и отходов образующихся от сортировки (при их наличии).

Сортировка мелкофракционных отходов (земля формовочная горелая производства литых изделий из чугуна код 3140101) выполняются отделением от крупногабаритных отходов. Вторичное сырье проходит первичный визуальный контроль на предмет содержания загрязняющих примесей не входящих в перечень перерабатываемых отходов и фракционного состава, при наличии крупногабаритных фракций, они извлекаются на данном этапе технологического процесса. Земля формовочная, имеющая фракционный состав песка (после извлечения крупной фракции отходов), дроблению не подлежит и проходит контроль на соответствие требованиям по ТУ ВУ 400069522.051-2022.

На этапе переработки отхода с получением продукции делается запись в книге учета отходов (ПОД-9) о количестве использованных отходов и отходов образующихся от сортировки (при их наличии).

Переработанные и готовые к использованию щебень и песок, прошедшие приемку техническим контролем предприятия (по результатам приемосдаточных и периодических испытаний) партиями поступают на хранение и дальнейшее использование (или реализацию) сторонним организациям.

Допускается смешивание при разгрузке и хранение в смешанном виде, поступающих отходов, предназначенных для дробления с получением фракций щебня, указанных в ТУ ВУ 400069522.051-2022.

Проектные технико-экономические показатели определены расчетным

						1937/2022-ОВОС	Лист
							10
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица.

№ п/п	Наименование показателя/ед.измерения	Величина
11	Проектная мощность: Годовой объем выпуска продукции: - щебень, тонн/год. - песок, тонн/год	88792 66 792 22 000
22	Количество работающих человек в том числе: — Производственный персонал	5 5
33	Режим работы: — Рабочих дней в году, дни — Количество смен в сутки, смен — Продолжительность смены, час	253 1 8

Материальный баланс, нормы расхода основных видов сырья, материалов и энергоресурсов:

Таблица:

Наименование отходов, материалов, реагентов, иного исходного сырья	Масса (тонн/год)	Образовалось продукции, отходов, загрязняющих веществ, потерь.	Масса (тонн/год)
Шлак от плавки при производстве литьевых изделий из алюминия	66 792	Продукция-щебень	
Шлаки чугунолитейного производства		Отходы: ВМР (стеклобой, полимеры, отходы бумаги и картона, металлоотходы), древесные отходы	667,92
Лом кирпича шамотного			
Лом огнеупорных изделий производства литьевых изделий из чугуна			
Бой железобетонных изделий			
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов		Наименования выбросов: твердые частицы	0,022
Земля формовочная горелая производства литьевых изделий из чугуна	22 000	Продукция-песок	22 000

2.3 Район расположения объекта

Модернизируемый объект размещается в промышленной зоне на землях ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ».

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		11

Земельный участок с кадастровым номером 340100000005000271 по адресу: Гомельская область, г. Гомель, ул. Барыкина, 240.

Предприятие расположено на территории 38,5864 га в юго-западной промышленной зоне г. Гомеля.

Основное производство расположено в 3-х отдельных корпусах: литейный и плавильный корпус, корпус обрубки и очистки литья, а также механической обработки, корпус хранения и подготовки шихтовых и формовочных материалов. Корпуса связаны между собой различными коммуникациями, сохранив тем самым производственную взаимосвязь.

Модернизируемый цех шихтовых и формовочных материалов имеет участки сушки песка и хранения шихтовых материалов.

На участке сушки формовочных песков эксплуатируются 2 сушила. Имеются силосные накопители для хранения 13000 тонн сухого песка. В состав цеха входит скрапобазы, копровый участок для боя чугуна до 30000 тонн в год и комплекс оборудования для газовой резки стального лома до 10000 тонн в год.

Согласно письма КПУП «Гомельводоканал» от 02.06.2021г. №08-22/1847, территория ОАО «ГЛЗ «Центролит» по ул. Барыкина, 240 входит в 3 зону санитарной охраны водозабора «Юго-Западный» (подземных вод), следовательно данный объект располагается на природной территории подлежащей специальной охране.

В границах территории проектирования отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, зеленые зоны. Полезные ископаемые в границах территории проектирования не добываются.

Территория промплощадки граничит:

- севера – автодорога ул.Барыкина и далее производственные базы на расстоянии 50м от границы предприятия;
- с востока - автодорога ул.Борисенко и далее административно-учебно-производственное здание на расстоянии 50м от границы предприятия;
- с юга – территория и здания производственного назначения;
- с запада – территория и здания производственного назначения.

3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

При размещении проектируемого участка переработки металлургического шлака рассматривалось несколько альтернативных вариантов.

Вариант 1 – «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		12

«Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240

Целесообразность осуществления данного проекта и размещения на конкретной площадке состоит в следующем:

- Площадка будет иметь исходное сырье для переработки;
- Налажена схема автомобильного сообщения с цехом по существующим проездам, площадки для отгрузки готовой продукции.

Вариант 2 – «Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива».

Отказ от модернизации части цеха под участок по переработке металлургического шлака - будет способствовать накоплению производственных отходов и не использования их не вовлечения в вторичную переработку.

Вариант 3 – «Реализации проектных решений на другой территории» не рассматривается, так как запланирована техническая модернизация существующего предприятия (ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ»).

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I – является приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация почвы, растительного и животного мира незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет в пределах нормы.

Проектом выполнены все необходимые мероприятия для минимизации негативного воздействия на население региона и окружающую среду.

Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

Природные компоненты и объекты

Город Гомель расположен в северной части Приднепровской низменности. Согласно физико-географическому районированию, большая часть пригородной зоны и сам город находятся в пределах северо-восточной части физико-географического района Гомельское Полесье – составной части подпровинции Белорусского Полесья. С северо-запада к городу близко подходит физико-географический район Чечерская равнина, принадлежащий Предполесской провинции. Рельеф города в целом равнинный. Он представлен пологоволнистой водно-ледниковой равниной и надпойменной террасой р.Сож в правобережной части и низменной аллювиальной равниной в левобережной части. Уклон рельефа с севера на юг (самая высокая отметка 144м над уровнем моря находится на северной окраине г.Гомеля; самая низкая 115м – урез воды р.Сож. Левобережный Новобелицкий район имеет отметки высот в среднем на

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		13

10-15м ниже, чем северная и центральная части. В пойме на левом берегу р.Сож расположены многокилометровые пляжи. В соответствии с инженерно-геологическим районированием, площадка планируемой деятельности располагается в границах флювиогляциальных отложений днепровской стадии припятского оледенения Гомельского Полесья Припятского региона. В геолого-структурном отношении исследуемая территория находится на границе Воронежского массива и Жлобинской седловины.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого объекта расположена на флювиогляциальной равнине. Поверхность площадки полого-волнистая (абс.отм. 135,0-149,0м), перепад 14,0м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы и явления не выявлены.

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства определяют как переходный от морского к континентальному и называют умеренно-континентальным. Характерно теплое лето и мягкая зима, что обуславливается частым приносом теплых морских воздушных масс Атлантики господствующим западным переносом. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в Южной агроклиматической области с умеренной, с частыми оттепелями зимой, теплым вегетационным периодом, умеренным увлажнением, и, как следствие, благоприятными агроклиматическими условиями.

Гидрометеослужба Республики Беларусь ведет метеорологические наблюдения в г.Гомель с 1924г. В соответствии с рекомендациями ВМО, в справочник по климату Беларуси по данному пункту были занесены значения средней месячной температуры воздуха и среднего месячного количества осадков за период наблюдений 1981-2010гг, приведенные на рис. 4.1.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		14

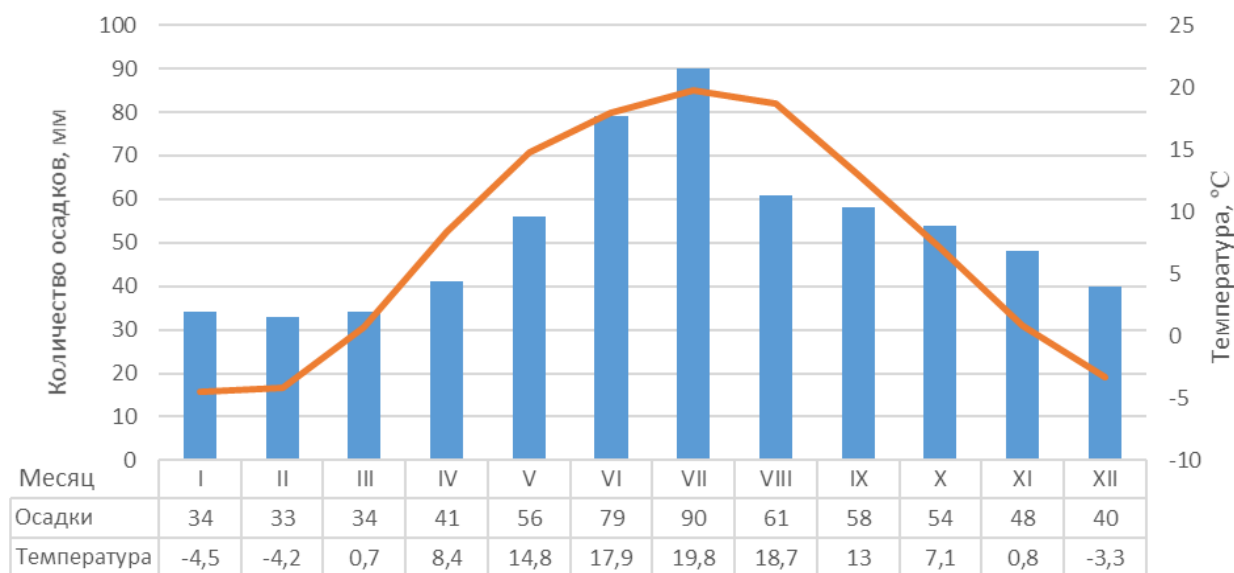


Рис. 4.1.1 Климатический график для г.Гомеля

Среднегодовая температура воздуха в Гомеле +7,4°C. Абсолютный минимум января –35,0 °С (31 января 1970г.), абсолютный максимум – (+9,6°C) (11 января 2007г.). Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – (+22,3°C), средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – (-4,3°C). За зиму отмечается до 40 оттепельных дней, когда в дневные часы температуры воздуха поднимается выше 0°C, и около 30 дней со среднесуточной температурой ниже –10°C. Средняя температура июля +19,9°C. Абсолютный максимум +38,9°C (8 августа 2010 г.), абсолютный минимум +6,0°C (18 июля 1978г.). За лето отмечается свыше 30 жарких дней со среднесуточной температурой выше +20°C. Вегетационный период продолжается в среднем 205 дней с 3 апреля по 26 октября (когда температура воздуха свыше +5°C).

Средняя годовая величина атмосферного давления на уровне станции (125м над уровнем моря) 1001,5гПа (751мм ртутного столба). Годовая амплитуда около 6гПа (4,5мм ртутного столба). Максимально высокое давление, наблюдавшееся в Гомеле, 1037гПа (778мм ртутного столба, февраль 1972г.), наиболее низкое – 960гПа (720мм ртутного столба, февраль 1946г.)

Годовая сумма осадков составляет в среднем 626мм. Около 70% осадков выпадает в теплый период с апреля по октябрь. Среднее за год время выпадения осадков составляет 1200 часов, среднее количество дней с осадками – 200, со снежным покровом – 85. Устойчивое залегание снежного покрова – с 20 декабря по 15 марта, высота – в среднем до 10см. 62% годовой суммы осадков выпадает в жидком виде, 28% – в твердом, 10% – в смешанном.

Относительная влажность в холодный период – свыше 80%. Днем в теплый период она уменьшается до 50–60 %. В Гомеле в среднем 143 пасмурных и 31 ясных дней в году.

Среднегодовая продолжительность солнечного сияния – 1855 часов. Годовая суммарная радиация составляет 3980 МДж/м² (95,1 ккал/см²).

Максимальная глубина промерзания песчаных грунтов составляет 148см.

Ветровой режим является важным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере. Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 4.1.2, в соответствии данными ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды».

Таблица 4.1.2 – Среднегодовая роза ветров в районе исследований

<i>Метеорологические параметры</i>	<i>Значение</i>	<i>Ед. изм.</i>
<i>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</i>	160	-
<i>Коэффициент рельефа местности, η</i>	1	-
<i>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца</i>	+25,9	°C
<i>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца</i>	-4,2	°C
<i>Среднегодовая роза ветров:</i>		
<i>С</i>	9	%
<i>СВ</i>	10	%
<i>В</i>	13	%
<i>ЮВ</i>	11	%
<i>Ю</i>	15	%
<i>ЮЗ</i>	14	%
<i>З</i>	14	%
<i>СЗ</i>	14	%
<i>штиль</i>	9	%
<i>Скорость ветра (U*), повторяемость превышений которой составляет 5%</i>	6	м/с

На данной территории зафиксированы следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушить производственную деятельность. Ежегодно отмечается от 43 до 79 дней с туманами, из которых ³/₄ выпадает в холодный период (октябрь-март), 25 дней – с грозами, 6 дней – с метелицей, до 5 дней – с градом. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – более 70%, с сильными (25м/с и более) ветрами и шквалами 10% и менее. За год, в среднем, бывает около 5 суток с гололедом и 5 суток с изморозью. Интенсивность отмеченных неблагоприятных метеорологических явлений, характерная для всей территории страны, не повлияет на работу проектируемого объекта.

4.1.2 Атмосферный воздух

Согласно данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», количество загрязняющих веществ, отходящих в атмосферный воздух от стационарных источников за 2018г. по г.Гомелю составило 6800т, по Гомельскому району в целом – 5000т. По сравнению с 2017г., произошло уменьшение выбросов на 1800т по городу и на 100т по району. Основными загрязняющими веществами являются оксид углерода, формальдегид, диоксид азота. Незначительно преобладают стационарные источники выбросов.

Мониторинг атмосферного воздуха в г.Гомеле проводили на пяти пунктах наблюдений.

Состав загрязняющих веществ, содержащихся в воздухе в районе расположения производственной площадки: твердые частицы, серы диоксид, углерода оксид, азота диоксид, аммиак, формальдегид, фенол. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения ПП по всем веществам не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Основные характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций приняты на основании письма филиала «Гомельоблгидромет» № 177 от 28.03.2022г.

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³			Фоновые концентрации мкг/м ³ (средние)
		максимально-разовая	средне-суточная	средне-годовая	
2902	твердые частицы	300,0	150,0	100,0	149
337	углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	1036
330	серы диоксид	500,0	200,0	50,0	24
301	азота диоксид	250,0	100,0	40,0	53
0303	аммиак	200,0	-	-	26
1325	формальдегид	30,0	12,0	3,0	26
1071	фенол	10,0	7,0	3,0	1,0

Состав загрязняющих веществ, содержащихся в воздухе в районе расположения производственной площадки: твердые частицы, серы диоксид, углерода оксид, азота диоксид, аммиак, формальдегид, фенол. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения ПП по всем веществам не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК).

4.1.3 Поверхностные воды

На территории Республики Беларусь поверхностные водные ресурсы представлены главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9км³. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% - Балтийского.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		17

В соответствии с гидрологическим районированием, рассматриваемая площадка относится к Припятскому гидрологическому району (VIa). Густота речной сети района составляет 0,30 км/км². Ближайшие к зоне проектирования поверхностные воды представлены реками Сож (в 7,2 км к востоку), сеть мелиоративных каналов на расстоянии 1,2 км от объекта в восточном направлении. Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют.

Река Сож - второй после р.Припяти по величине и водности приток р.Днепра. Начинается на территории России в 12км к югу от г.Смоленска, впадает в р.Днепр слева у г.Лоева Гомельской области Беларуси. Общая протяженность реки – 648км, из которых верховье на протяжении 155км относится к России. Общая площадь водосбора – 42140км², в пределах Беларуси – 21700км². Основные притоки в пределах Беларуси по мере их впадения в реку: правые - р.Проня (длина 172км), левые – р.Беседь (длина 261км), р.Ипуть, (длина 437км). Водосбор асимметричный, сильно развит по левобережью, грушевидной формы, расположен на юго-западной периферии Смоленской возвышенности, охватывает Оршано-Могилевское плато, переходящее на юге в восточную окраину Припятского Полесья.

Водораздел везде четко выражен, на севере и северо-западе он отделяет левобережные притоки р.Днепра, на востоке – правые притоки р.Десны. Рельеф в верхней части бассейна представлен слабо волнистой, наклоненной к югу равниной с отдельными моренными грядами в виде прерывистых пологих холмов, высота которых от 5 до 20м, и обширными платообразными участками, расчлененными оврагами и балками. Русло извилистое, особенно крупный изгиб река образует у Славгорода, где на правобережье находится цепь конечных морен; шириной в верхнем и среднем течении 15-80м, в нижнем 90-125м (местами до 230м). До Гомеля встречаются песчаные острова (длиной 30-300м, шириной 10-50м). Берега до устья Прони преимущественно крутые, ниже – пологие, на излучинах, в местах, где русло подходит к коренному берегу (деревня Гайшин, ниже Славгорода), – обрывистые. Ширина русла Сожа в нижнем течении достигает 230м, глубина – до 5-6м, скорость течения иногда более 1,5м/с. Режим реки изучается с 1896 года. Питание смешанное, преимущественно снеговое. На период весеннего половодья приходится 56%, летне-осенней и зимней межени – 54% годового стока. Подъем уровня (10-15 суток в верхнем течении, 20-25 суток в низовье) начинается в третьей декаде марта, средняя высота над самой низкой меженью 4-5м, наибольшая – 6-7,5м. Летне-осенняя межень (май-июнь) часто нарушается дождевыми паводками, повышающими уровень воды на 1-2м за период 25-35 суток. Зимние уровни в среднем на 10-20см выше летних, но в отдельные годы (1939г.) в результате оттепелей в низовье повышаются до 2,5м. Замерзает в начале декабря, вскрывается в конце марта от устья к верховью. В Беларуси максимальная толщина льда 62-65см (чаще в марте).

Весенний ледоход 3-5 суток. Средняя температура воды в июне - августе 19-21°С, наибольшая – в июле (28°С). Особенность режима реки – большие колебания в стоке. Среднегодовой расход воды у Славгорода 105м³/с, у Гомеля – 200м³/с, в устье – 219м³/с. У Славгорода максимальный расход воды 4770м³/с, минимальный – 11,1м³/с, у Гомеля наибольший – 6600м³/с, наименьший – 16,4 м³/с. Средний многолетний расход колеблется от 96,9м³/с до 407м³/с. Лесистость водосбора около

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		18

25%. Наименьшие лесные массивы расположены по левобережью среднего и нижнего течения (ельники, сосновые боры). Озер на водосборе мало (менее 1%) – это отдельные водоемы с площадью зеркала менее 1км². Мелиоративные преобразования (осушительная мелиорация) по состоянию на 01.01.2006 г. проведена на площади 2300км², что составляет около 11% всей площади водосбора в пределах Беларуси. Из притоков реки, в бассейнах которых проведены значительные мелиоративные работы, можно отметить: р.Проня (11%), р.Чечера (14%), р.Беседь (10%), р.Ипуть (13%), р.Уза (27%). Режим реки изучался на 6 постах. В настоящее время действует пост у Кричева.

Река Уза протекает в Буда-Кошелевском и Гомельском районах, правый приток р.Сож (бас. Днепра). Длина – 76км, площадь водосбора – 944км², среднегодовой расход воды в устье – 3,4м³/с. Средний уклон водной поверхности – 0,3%. Начинается в 2км на северо-запад от д.Березовка Буда-Кошелевского р-на, устье на восточной окраине д.Бобовичи Гомельского района. Основные притоки: Хочамля и Иволька (справа). Река течет по Приднепровской низменности. Долина трапециевидная, шириной 0,6-0,8км, наибольшая – 1,5км. Пойма в верховье и нижнем течении отсутствует, в средней части двухсторонняя (ширина 0,2-0,4км, наибольшая – 0,7км), в половодье затопляется водой на глубину 0,3-0,8м сроком до 2 недель. Русло канализовано, ширина его в верхнем течении 5-8м, в среднем и нижнем – 10-15м. Берега крутые, высотой 0,8-3,5м, местами больше. Замерзает в середине декабря, ледостав 90 суток. Весенний ледоход в начале 3-й декады марта, средняя продолжительность 11 суток. Согласно проекту корректировки водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Гомельского района Гомельской области (утв. решением Гомельского РИК 11.12.2019г. №59-44), для р.Уза ширина прибрежных полос составляет от 7,9 до 16,3м, ширина водоохранной зоны – 500-550м.

По данным национальной системы мониторинга поверхностных вод, река Сож ниже г.Гомеля и река Уза по гидрохимическому статусу относятся к малозагрязненным. Удовлетворительным гидробиологическим статусом характеризовалась р.Сож (13,7км ниже г.Гомеля), плохой гидробиологический статус был присвоен р.Уза.

Среднегодовое содержание растворенного кислорода в притоках бассейна р.Днепр, в целом, соответствовало нормативным значениям, но в р.Сож наблюдался факт снижения содержания в воде растворенного кислорода до 6,2мгО₂/дм³ в августе, а в р. Уза - до 4,9 мгО₂/дм³. Среднегодовые значения БПК₅ для водотоков в этих реках соответствовали норме. Отмечены также превышения лимитирующего показателя по нитрит-иону в р.Уза (0,024мг/м³), однако в р.Сож (0,020мг/м³) превышений не обнаружено. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде обеих рек не превышало норматив качества (0,1мг/дм³).

В 2018г. в воде притоков бассейна Днепра, в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (88,4% проб) и марганцу (74,3% проб). Содержание железа общего зафиксировано в воде р.Сож на уровне 0,370мг/дм³ (1,4ПДК), в р.Уза – на уровне 0,490 мг/дм³ (1,8 ПДК).

						1937/2022-ОВОС	Лист
							19
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

За отчетный период вода р.Уза в районе г.Гомеля не удовлетворяла нормативам качества по содержанию аммоний-иона: превышение лимитирующего показателя фиксировалось в 54,2% проб воды, а среднегодовое содержание биогена составило 0,41 мгN/дм³ (см. рис. 4.5). В воде р.Уза (0,5км и 10,0км юго-западнее г.Гомеля) превышения ПДК в 100% проб были зафиксированы по фосфат-иону, в то же время улучшилась ситуация по содержанию фосфора общего, максимум показателя зафиксирован в р.Уза в 10,0км юго-западнее г.Гомеля (0,17мг/дм³).

Территория рассматриваемого объекта в водоохранную зону ближайших водных объектов не попадает.

4.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Территория Беларуси характеризуется сложным строением, в вертикальном геологическом разрезе принято выделять два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол.

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

Кристаллический фундамент архей-нижнепротерозойского возраста залегает на различных глубинах, от нескольких до 5-6 тыс.м. Представлен фундамент метаморфическими породами (гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами).

В строении осадочного чехла Беларуси принимают участие отложения верхнего протерозоя (рифей и венд), палеозоя (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь), мезозоя (триас, юра, мел), кайнозоя (палеоген, неоген и антропоген).

По вещественному составу в фундаменте Беларуси выделены три гранулитовые, две гранитогнейсовые и одна вулканоплутоническая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Брагинский и Витебский гранулитовые массивы, Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) и Восточно-Литовская (Инчукалинская) гранитогнейсовые зоны, Осницко-Микашевичский вулканоплутонический пояс.

По глубине залегания кристаллического фундамента (мощности чехла) на территории Беларуси выделяются обширная положительная структура (Белорусская антеклиза), крупные отрицательные структуры (Припятский прогиб, Подаяско-Брестская и Оршанская впадины) и четыре структуры с глубиной залегания фундамента, промежуточной между отрицательными и положительными структурами (Латвийская, Полесская, Жлобинская и Брагинско-Лоевская седловины). Кроме того, воронежская антеклиза незначительно заходит на юго-восток Беларуси своей западной частью. Здесь присутствуют отложения верхнего протерозоя, девона, мезозоя и кайнозоя общей мощностью от 0,5 до 1 км.

Город Гомель расположен в северной части Приднепровской низменности. Согласно физико-географическому районированию, большая часть пригородной зоны и сам город находятся в пределах северо-восточной части физико-географического района Гомельское Полесье – составной части подпровинции Белорусского Полесья. С северо-запада к городу близко подходит физико-

						1937/2022-ОВОС	Лист
							20
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

географический район Чечерская равнина, принадлежащий Предполесской провинции. Рельеф города в целом равнинный. Он представлен пологоволнистой водно-ледниковой равниной и надпойменной террасой р.Сож в правобережной части и низменной аллювиальной равниной в левобережной части. Уклон рельефа с севера на юг (самая высокая отметка 144м над уровнем моря находится на северной окраине г.Гомеля; самая низкая 115м – урез воды р.Сож. Левобережный Новобелицкий район имеет отметки высот в среднем на 10-15м ниже, чем северная и центральная части. В пойме на левом берегу р.Сож расположены многокилометровые пляжи. В соответствии с инженерно-геологическим районированием, площадка планируемой деятельности располагается в границах флювиогляциальных отложений днепровской стадии припятского оледенения Гомельского Полесья Припятского региона. В геолого-структурном отношении исследуемая территория находится на границе Воронежского массива и Жлобинской седловины.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого объекта расположена на флювиогляциальной равнине. Поверхность площадки пологоволнистая (абс.отм. 135,0-149,0м), перепад 14,0м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы и явления не выявлены.

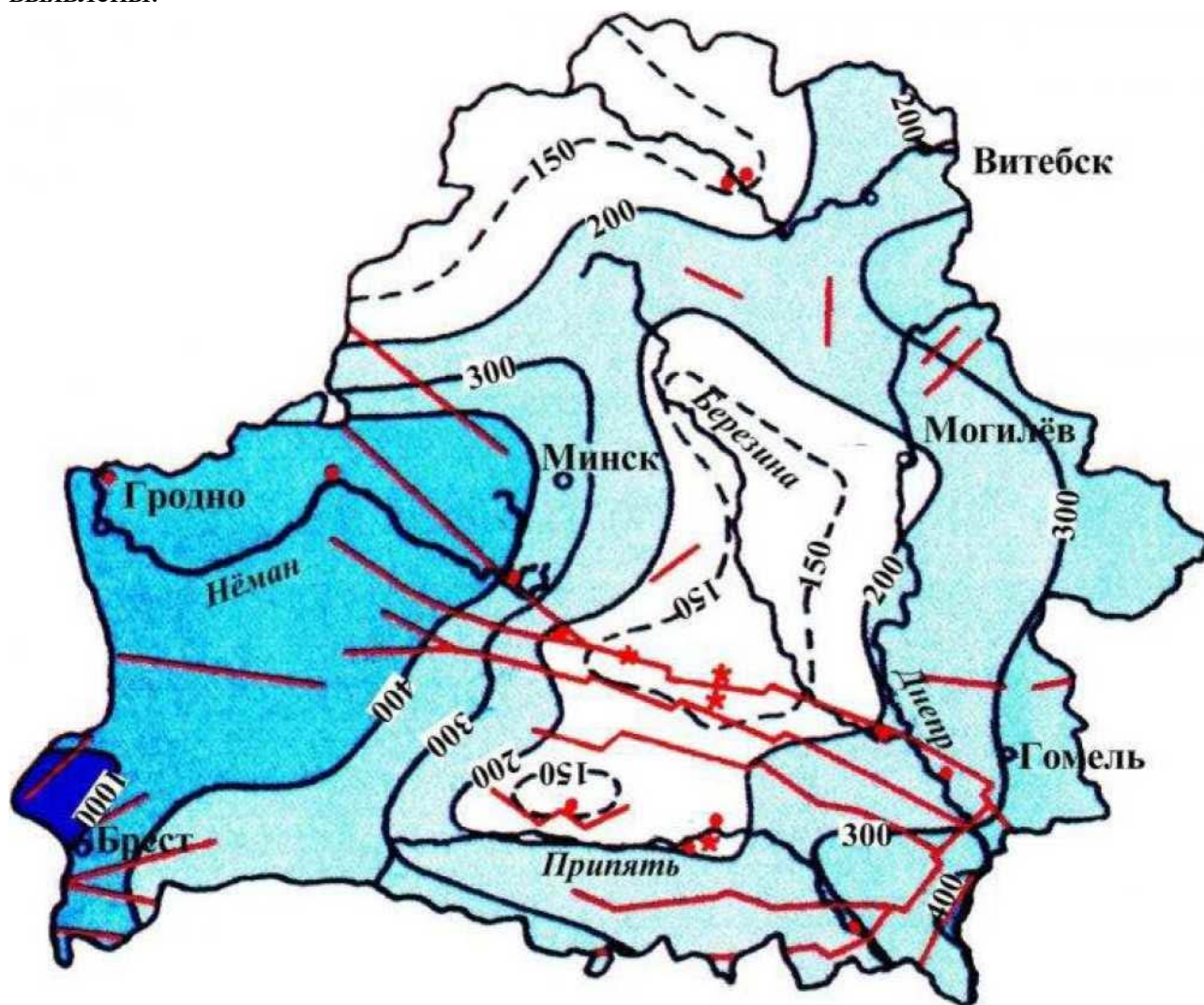


Рисунок - Схема мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси (м)

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		21

4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория строительства принадлежит к Кировско-Кормянского-Гомельскому подрайону дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых супесчаных почв Кировско-Гомельско-Хотимского района Восточного округа Центральной (Белорусской) провинции.

Естественный почвенный покров Гомеля и района значительно преобразован. Природные почвы заменены урбоземами с перемешанными горизонтами, материнскими породами, щебнем, песком и др. Из относительно ненарушенных почв, встречающихся в западной части Гомельского района, преобладают дерново-подзолистые заболоченные почвы, развивающиеся на водно-ледниковых песках; встречаются дерново-подзолистые автоморфные, а в понижениях рельефа – гидроморфные торфяно-болотные почвы, в долинах рек – аллювиальные почвы (см. рис. 4.8).

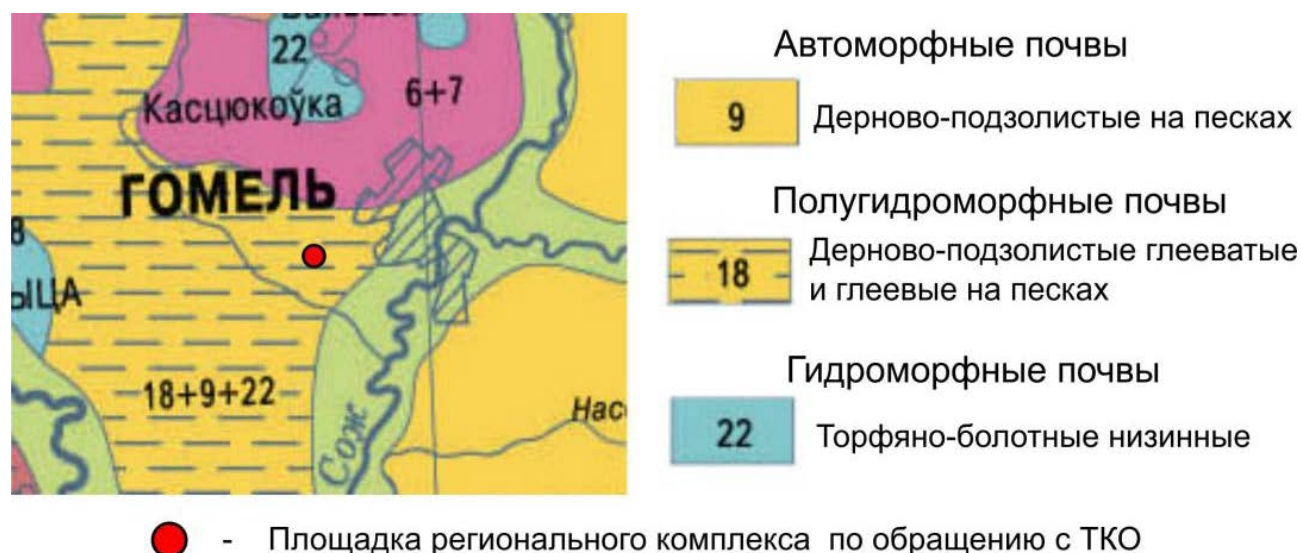


Рис. 4.1.5. Фрагмент почвенной карты Беларуси

4.1.6 Растительный и животный мир. Леса

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Гомельского района относится к подзоне широколиственно-хвойных лесов и входит в состав Гомельско-Приднепровского района Полесско-приднепровского геоботанического округа. По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2019» лесистость Гомельского района составляет 35,3%, что незначительно ниже среднего показателя по Гомельской области (46,4%) и республики в целом (39,8%). Лесообразующие породы: хвойные (главным образом сосна) – до 70%, мелколиственные (береза, черная ольха, осина) – около 20%, дуб – около 10%. В подлеске типичны крушина ломкая, рябина, лещина, черемуха, бересклет. Много ягодников: черника, брусника, голубика, земляника, малина.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		22

Обильно произрастают грибы, среди которых много съедобных видов. В пределах городской черты и пригородной зоны много высокопродуктивных и суходольных лугов с разнотравнозлаковым покровом. В лесах, на лугах, болотах много лекарственных растений (ландыш, валериана, толокнянка, аир, зверобой, пустырник, наперстянка, горец обыкновенный и др.).

Согласно Национальному атласу Беларуси, естественная растительность в районе проектирования перемежается с участками возделывания сельскохозяйственных культур. Формации лесов, представленных в западной части Гомельского района, это сосновые полесские кустарниково-зеленомошные (мох Шребера, дикранум, брусника, толокнянка) с участием дуба черешчатого и граба обыкновенного, с подлеском дрока красильного и ракитника русского. В подросте и древостое встречаются дуб черешчатый, граб обыкновенный, береза пушистая (рис.4.9).

Большинство лесных участков старовозрастные, возраст отдельных деревьев до 100 лет. Второй распространенный тип биотопа в границах места расположения объекта — вырубки, занятые подрастающим древостоем. Для прирусловых низин на побережье Узы характерны луга с участием пойменных лесов (черноольховые осоково-травяные леса) и произрастанием осоки серовой, осоки удлиненной, таволги вязолистной, кочедыжника женского, паслена горького, белокрыльника и др.

По зоогеографическому районированию, Гомельский административный район расположен в Восточно-Полесском зоогеографическом районе. По ландшафтно-герпетологическому районированию — в Северо-Восточной (Нижнеберезинско-Нижнесожско-Днепровской) провинции. В Гомеле и окрестностях обитают 66 видов млекопитающих, 188 видов птиц, 6 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, в реках и пойменных озёрах около 25 видов рыб. В зелёном массиве города сохранились представители дикой фауны: обитатели окрестных лесов (белки, ежи, дятлы, совы и др.), а также звери и птицы, сопутствующие человеческому жилью (мышевидные грызуны, черный хорь, воробьи, вороны, голуби). В садах и парках встречаются полезные певчие птицы (ласточки, синицы, чижи, щеглы, соловьи, дрозды, славки, мухоловки). В р. Сож водятся промысловые рыбы (лещ, щука, судак, карась, густера, голавль, окунь, плотва и др.), многочисленные перловицы, способствующие самоочищению реки. Для прибрежных прудов и стариц характерны обитатели пресноводных водоемов: многочисленные моллюски (катушки, прудовики), амфибии (лягушки, тритоны), черви (пиявки и др.), личинки насекомых, плавунцы и т.д. Среди насекомых, в изобилии населяющих леса, луга и парки, есть полезные, декоративные и редкие (шмели, дневные бабочки, бражники, жук-олень, жук-носорог). Встречаются и вредные виды насекомых (кольчатый и непарный шелкопряды, плодоярка, хрущи, колорадский жук, короеды, комары и различные мухи). По данным государственного кадастра животного мира, в период с 2016 по 2017 гг. в районе произошло увеличение численности охотничьих животных, так увеличение численности бобра на 3%, кабана на 55%, косули европейской на 5%.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		23

Многие животные, обитающие в городе и районе, относятся к числу охраняемых. Охране подлежит, в частности, барсук, выдра, лось, все виды летучих мышей, сов, дятлов, певчих птиц из отряда воробьиных, настоящих дневных хищников. В Красную книгу РБ занесены болотная черепаха, стерлядь, сом; редкие насекомые (черный аполлон, торфяниковая желтушка, адмирал, махаон, подалирий, мертвая голова, голубая ленточница, жук-олень).

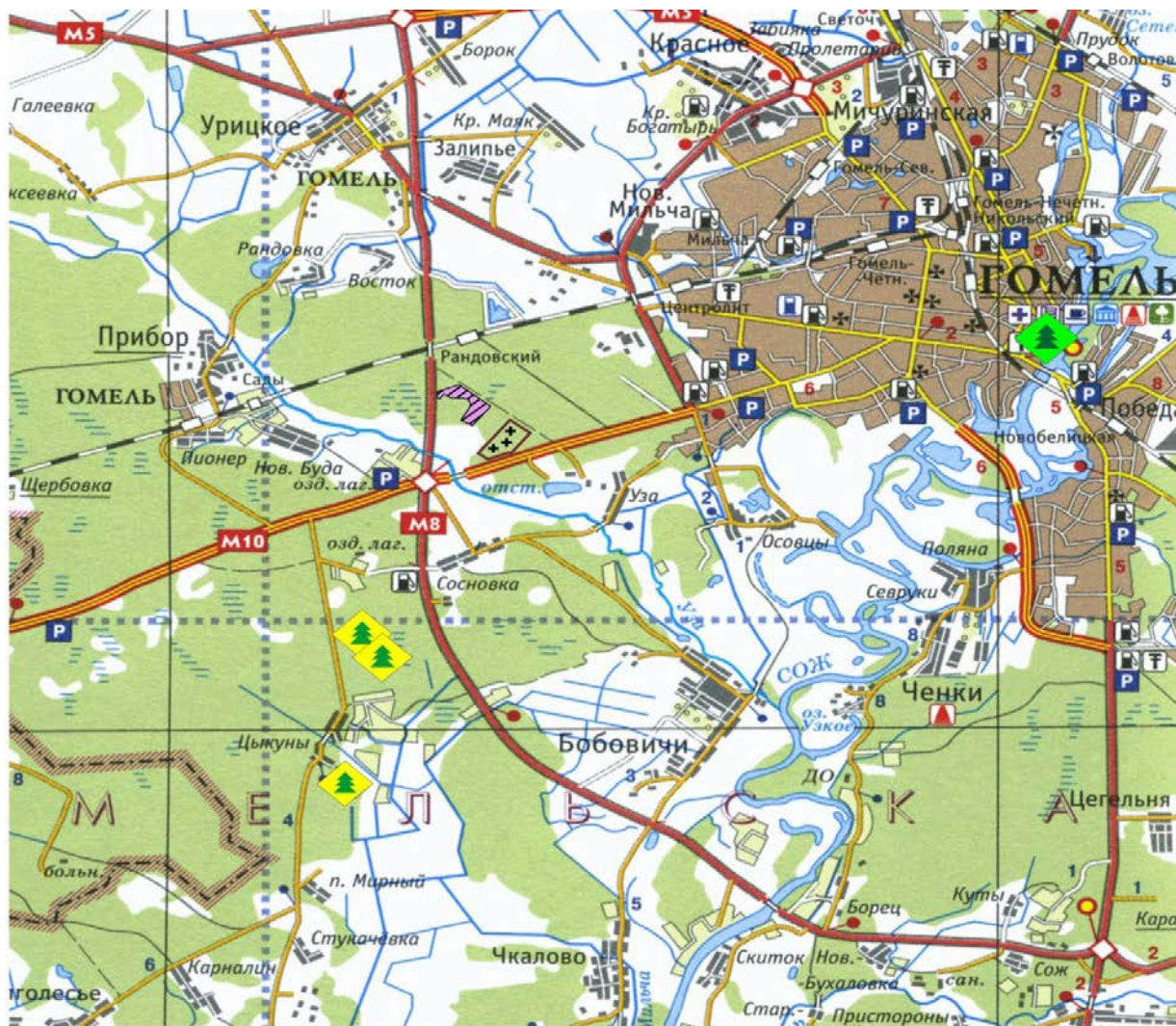
Орнитофауна исследованной территории характеризуется в целом невысоким видовым богатством. Установлено нахождение 35 видов птиц, относящихся к 6 отрядам, абсолютное большинство которых (77,1%) относится к отряду Воробьинообразные. Ядро орнитофауны составляют гнездящиеся виды. Самыми обычными видами, составляющими группу доминантов, являются зяблик, зарянка, певчий и черный дрозды, славка черноголовая, а также различные виды пеночек, большая синица, лазоревка обыкновенная. Запланированные работы не приведут к существенным популяционным перестройкам данных видов птиц и не окажут существенного негативного влияния на структуру их ассамблей на локальном уровне.

4.1.7 Природные комплексы и природные объекты Природно-ресурсный потенциал, природопользование. Природоохранные и иные ограничения

Согласно ландшафтному районированию, район планируемой хозяйственной деятельности относится к Днепровско-Сожскому ландшафтному району плосковолнистых аллювиальных террасированных и гривистых пойменных ландшафтов Полесской провинции с сосновыми, широколиственно-сосновыми и дубовыми лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах.

Ближайшими к месту размещения планируемой деятельности являются следующие особо охраняемые природные территории: памятник природы республиканского значения парк имени А.В.Луначарского, расположенный в 8,5 км к юго-востоку; три ботанических памятника природы местного значения «Насаждения сосны» – расположенные к юго-юго-западу (см. рис. 4.10).

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		24



км 0 2 4 6 8 10 км

- Площадка регионального комплекса по обращению с ТКО
- Памятник природы местного значения
- Памятник природы республиканского значения

Рис. 4.10. ООПТ в районе размещения объекта

Гомельский парк культуры и отдыха имени Луначарского – памятник садово-паркового искусства республиканского значения. Он был заложен в конце XIX века в г.Гомеле. Официально зарегистрирован решением госкомитета СМ БССР от 27.12.1963 №22/1. Постановлением Минприроды от 08.05.2008 №47 преобразован в памятник природы республиканского значения. Площадь территории парка – 25га. Расположен в центре г.Гомеля, вдоль правого берега реки Сож. Среди деревьев парка имеется много экзотических видов и пород (кедр сибирский, лиственница японская, ель черная, горький каштан, пихта бальзамическая, туя западная, гинкго двулопастный и др.). В парке располагаются: Петропавловский собор, дворец и усыпальница князей Румянцевых-Паскевичей, пруд «Лебединое озеро», оранжерея. Вместе с архитектурными сооружениями парк образует единый Дворцово-парковый ансамбль.

Ботанический памятник природы "Насажение сосны" площадью 3,3га создан решением Гомельского облисполкома от 23.01.1990 №11 в квадрате №109 (выд. 1) Макеевского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз».

									Лист
									25
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	1937/2022-ОВОС			

Ботанический памятник природы "Насаждение сосны" площадью 3,5га создан решением Гомельского райисполкома от 31.08.2004 №737 в квадрате №179 (выд. 10) Макеевского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз». Пересмотр охранных документов проведен на основании решения Гомельского райисполкома от 22.07.2008 №843. Ботанический памятник природы "Насаждение сосны" площадью 13,2га создан решением Гомельского облисполкома от 23.01.1990 №11 в квадрате №164 (выд. 4,5,6,9,10,11) Макеевского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз». Памятники природы представляют ботаническую (для сохранения местного генофонда), научную и эстетическую ценность, имеют эколого-просветительское значение.

4.2. Социально-экономическая характеристика региона

Гомельский район расположен в юго-восточной части Гомельской области. Граничит с Репкинским и Городнянским районами Республики Украина, с Лоевским, Речицким, Буда-Кошелевским, Ветковским и Добрушским районами Гомельской области. Создан 8 декабря 1926г. в составе Гомельской округи. С 20 февраля 1938г. входит в Гомельскую область. Площадь Гомельского района – 2094км². Население – 74 тыс. человек. В состав района входят р.п. Большевик, 189 сельских населенных пунктов. Административно делится на 25 сельсоветов. Промышленность Гомельского района представлена 7 предприятиями, выпускающими строительные материалы, пищевые продукты, продукты лесопереработки. Основные отрасли сельского хозяйства – мясомолочное животноводство, овощеводство, картофелеводство. Развито птицеводство. Через территорию Гомельского района проходят железные дороги в направлениях на Мозырь, Жлобин, Новозыбков, Чернигов, автодороги – на Могилев, Бобруйск, Калинковичи, Чернигов, Новозыбков. По р. Сож осуществляется судоходство. В районе 2 пункта пропуска через государственную границу Республики Беларусь: Новая Гута - Новые Яриловичи и Терюха – Горностаевка Гомель – второй по величине и экономическому потенциалу город Беларуси, с развитой инфраструктурой, промышленностью, наукой и культурой. Основой благополучного развития Гомеля является экономическая деятельность субъектов хозяйствования различных форм собственности. Экономический потенциал города составляют 103 промышленных предприятия, 69 строительных организаций, 23 предприятия транспорта и связи, 110 специализированных предприятий бытового обслуживания населения. Основной отраслью реального сектора экономики является промышленность. Около 4% всего объема выпускаемой промышленной продукции в республике и 20% в Гомельской области приходится на промышленный комплекс города Гомеля. Промышленность в городе представлена 13 видами экономической деятельности, кроме производства кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов. В отраслевой структуре промышленного комплекса Гомеля доминирующими отраслями являются обрабатывающая промышленность – удельный вес в общем объеме промышленного производства – 75,7%,

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		26

производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 21,3%, горнодобывающая – 3%. Первое место по объему производства (более 33%) в городе занимает производство машин и оборудования. Далее следуют: производство пищевых продуктов (18%), химическое производство (14%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (9,5%), производство мебели, ювелирных изделий, монет, медалей, обработка металлических отходов и лома (5,5%), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (5%) и другие. В городе выпускают кормо- и зерноуборочные комбайны, металлообрабатывающие станки, стекло и стеклянную тару, пусковые двигатели и радиооборудование, строительные детали и мебель, кабель, химические удобрения, обувь, швейные изделия и трикотаж, мясо-молочную продукцию, кондитерские изделия, обои, продукты обработки алмазов. Необходимо отметить, что важную роль в обеспечении развития экономики города занимает успешное развитие таких крупных предприятий, как ПО «Гомсельмаш», открытых акционерных обществ «Гомельский химический завод», «Гомельстройматериалы», «Гомельстекло», «Сейсмотехника», «Коминтерн», и др. Около 36% производства потребительских товаров в Гомеле приходится на СП ОАО «Спартак», ОАО «Молочные продукты» и ОАО «Мясокомбинат». С целью сохранения позиций, как на внутреннем, так и на внешнем рынках, а также дальнейшего расширения рынка сбыта, предприятиями города проводится целенаправленная работа по модернизации оборудования и внедрению новых технологий. Для реализации инвестиционных проектов в городе Гомеле заключаются инвестиционные договора с предоставлением преференций в рамках Декрета Президента Республики Беларусь от 06.08.2009 №10 «О создании дополнительных условий для инвестиционной деятельности в Республике Беларусь». Свыше 600 предприятий и организаций города осуществляют внешнеэкономическую деятельность со 100 странами мира.

Основными торговыми партнерами города являются: Российская Федерация – 38,3% от всего объема товарооборота, Германия – 33,7%, Украина – 8%, Польша – 2,5%, Литва – 2,2%, США – 1,6% и Казахстан – 1%. По объемам внешней торговли Гомель занимает второе место после столицы республики – города Минска. Основные экспортные товарные группы: минеральные продукты – 53%, машины и механизмы – 17 %, продукция химической промышленности – 5%, пластмассы, резина, каучук – 5%. Доля экспорта товаров и услуг города в объеме Гомельской области составляет более 50%. По импорту завозятся: минеральные продукты – 28%, машины и механизмы – 22%, недрагоценные металлы и изделия из них – 18%, продукция химической промышленности – 10%. Город Гомель поддерживает дружеские и деловые связи со многими городами мира. На сегодняшний день Гомель имеет 32 города-побратима. В целях расширения торгово-экономического сотрудничества с зарубежными странами, наращивания экспортного потенциала и привлечения инвестиций в инновационные технологии в городе действует свободно-экономическая зона «Гомель-Ратон». Сфера деятельности предприятий-резидентов СЭЗ: черная металлургия, химическая,

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		27

электротехническая, стекольная, пищевая промышленность, металлообработка, приборостроение, радиопромышленность, обработка драгоценных камней и металлов, деревообработка, сельское хозяйство. Нормативная правовая база функционирования СЭЗ обеспечивает надлежащие гарантии инвестиций и предусматривает предоставление существенных налоговых и таможенных льгот для резидентов СЭЗ.

Высокая концентрация промышленных предприятий, наличие развитой инфраструктуры и квалифицированной рабочей силы обуславливают планомерный рост реального сектора экономики и социальной сферы. В городе функционируют 2238 объектов розничной торговли и общественного питания, в том числе 1692 магазина, павильона с торговым залом, торговых центров торговой площадью 207,4 тыс.кв.м. и 546 объектов общественного питания на 36,2 тысячи посадочных мест. Внутригородские перевозки пассажиров выполняются по 46 маршрутам, на которых работают 201 автобус и 175 троллейбусов. По 23 маршрутам выполняются перевозки пассажиров в экспрессном сообщении, на данных маршрутах задействовано около 330 автобусов индивидуальных предпринимателей и юридических лиц без ведомственной подчиненности.

Гомель – один из крупнейших культурных центров Беларуси. Ежегодно в городе проходит около 20 различных фестивалей, 1500 концертов, 180 художественных выставок. Город включен в «Золотое кольцо Гомельщины» – главный туристический маршрут юго-восточного региона Беларуси.

Гомель неоднократно становился победителем конкурса среди областных центров Республики Беларусь по благоустройству и санитарному состоянию. В 2007 году город Гомель признан победителем в I Международном смотре-конкурсе «Лучший город СНГ» за внедрение инновационных технологий в городском хозяйстве и сохранение и поддержку культурно-исторического наследия. В 2011 году город Гомель носил статус «Культурная столица Беларуси 2011 года» и «Культурная столица Содружества 2011 года».

Гомель – крупнейший транспортный узел на пересечении железнодорожных, автомобильных и воздушных магистралей, ведущих в Москву, Санкт-Петербург, Северный Кавказ, Киев, Крым, Одессу, Брест, в прибалтийские торговые порты – Клайпеду, Калининград и др.

Гомель – один из крупнейших научных и образовательных центров. Образовательная сеть города представлена 218 учреждениями. Это детские сады, школы, лицеи, гимназии, центры внешкольного образования и допризывной подготовки. На территории города функционируют 6 высших учебных заведений, 18 профессионально-технических училищ и колледжей, 11 средних специальных учебных заведений.

Структура учреждений здравоохранения города Гомеля представлена 87 организациями здравоохранения: 5 городских больниц, 2 участковые больницы, 2 больницы сестринского ухода. Амбулаторно-поликлиническая служба представлена 4 поликлиниками, имеющими статус юридического лица, при них 24 филиала, 14 амбулаторий врача общей практики, 29 фельдшерско-акушерских пунктов. Скорая и неотложная медицинская помощь оказывается

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		28

48 бригадами, расположенными на 7 подстанциях в административных районах города Гомеля и входящими в состав ГУЗ «Гомельская городская станция скорой медицинской помощи». Функционируют в Гомеле и узкоспециализированные центры помощи населению областного подчинения: Гомельская областная клиническая инфекционная больница, Гомельский областной эндокринологический диспансер, наркологический, противотуберкулезный, кожно-венерологический, онкологический, пульмоно-фтизиатрический, кардиологический и другие диспансеры. В городе, как и во всей республике, реализуется государственная программа по формированию здорового образа жизни.

Медиарынок города Гомеля представлен 53 городскими печатными и электронными средствами массовой информации. На территории города также располагаются редакция областного печатного издания «Гомельская праўда», 10 корреспондентских пунктов известных республиканских изданий и национальных телеканалов, действует представительство одного из крупнейших информационных агентств Беларуси – Белорусское телеграфное агентство – БелТА. Среди городских изданий наибольшей популярностью среди гомельчан пользуются государственные общественно-политические газеты «Гомельские ведомости» и «Советский район», а также рекламно-информационная газета «Вечерний Гомель». На территории города вещают областное и Гомельское городское радио. Работают 3 студии местного телевидения: РУП РТЦ «Телерадиокомпания «Гомель», телекомпания «Нирея» и Первый городской канал. Все государственные СМИ области и города имеют свои Интернет-сайты. Функционирует Интернет-портал «СМИ Гомельской области». Действует сеть библиотек.

Социально-демографические условия

По данным Главного статистического управления Гомельской области (см. приложение Е), численность населения Гомельского района на 01.01.2020г. составила 70,2 тыс.человек, что на 2 тыс. больше по сравнению с 2019г. и свидетельствует об увеличении численности населения района.

Основные демографические показатели населения Гомельского района за 2018г. и на 01.01.2019гг. приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Показатель	2018г.		2019г.	
	Кол-во человек	На 1000 человек	Кол-во человек	На 1000 человек
Общая рождаемость	748	11,0	681	9,9
Общая смертность	1043	15,3	1101	16,1
Младенческая смертность	3	4,0	2	2,9
Естественный прирост	-295	-4,3	-420	-6,2
Численность населения			68182	

Как видно из приведенных данных, показатель общей рождаемости в соответствии с классификацией ВОЗ оценивается как низкий (<15‰) (в 2019г. снизился на 1,1‰ относительно 2018г.), а показатель общей смертности – как высокий (>15‰) (в 2019г. увеличился на 0,8‰ относительно 2018г.). В таблице 4.8 приведен количественный состав возрастных групп населения Гомельского района за 2018, 2019гг. и удельный вес каждой из групп. Отсюда следует, что численность населения старше трудоспособного возраста преобладает над количеством детей и подростков. Поэтому можно сделать вывод, что тенденция снижения рождаемости и роста смертности будет сохраняться.

Состояние здоровья населения

Согласно данным ГУЗ «Гомельская центральная городская поликлиника» (см. приложение Е) о заболеваемости населения Гомельского района за 2018, 2019гг. (таблица 4.9.), среди взрослого населения преобладают заболевания системы кровообращения (27,5% в 2018г. и 26,4% в 2019г.), органов дыхания (19,8% в 2018г. и 20,9% в 2019г.), костно-мышечной системы и соединительной ткани (10,2% в 2018г. и 9,8% в 2019г.). Среди подростков – заболевания органов дыхания (62,8% в 2018г. и 61,3% в 2019г.), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (6,5% в 2018г. и 5,9% в 2019г.), болезни органов пищеварения (6,0% в 2018г. и 7,2% в 2019г.).

Классы болезней	2018г.				2019г.			
	подростки		взрослые		подростки		взрослые	
	Всего о, чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом	Всего , чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом	Всего , чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом	Всего , чел.	В т.ч. чел с вперв ые уст. диагн озом
всего	2693	1885	52373	20835	2484	1678	50226	19253
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	15	15	678	423	9	9	607	389
Новообразования	7	2	3186	511	6	2	2884	387
Болезни крови, кроветворных органов	6	4	445	121	9	6	450	122
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	141	22	2428	291	148	27	2163	386
Психические расстройства и расстройства поведения	9	1	171	24	8	2	160	8
Болезни нервной системы	34	4	544	72	40	12	535	74
Болезни глаза и его придаточного аппарата	142	27	2953	709	120	18	2966	619
Болезни уха и его	44	33	922	453	45	36	722	262

								Лист
								30
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	1937/2022-ОВОС		

сосцевидного отростка								
Болезни системы кровообращения	60	9	14388	1725	66	10	13277	1532
Болезни органов дыхания	1690	1567	10350	8784	1522	1408	10476	9033
Болезни органов пищеварения	161	43	4045	649	178	36	3906	737
Болезни кожи и подкожной клетчатки	26	12	1028	687	31	10	1596	836
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	174	29	5354	2755	143	21	4929	1769
Болезни мочеполовой системы	47	19	3122	1018	49	11	3044	745
Врожденные аномалии, деформация и хромосомные нарушения	48	8	84	1	42	6	99	4
Травмы, отравления и др	87	87	2256	2232	59	59	2193	2160

Согласно статистике, основными заболеваниями, приводящими к смерти человека, являются болезни системы кровообращения (62,5% в 2018г. и 68,4% в 2019г), новообразования (18,0% в 2018г. и 15,6% в 2019г.), болезни органов пищеварения (4,2% в 2018г. и 4,5% в 2019г.). На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что основной причиной смерти населения Гомельского района являются болезни системы кровообращения.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Данным проектом на производственной площадке, предусматриваются следующие проектируемые источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласно технологического процесса:

№ 6001 - Движение грузового автотранспорта;

№ 6002 - Пересыпка сырья с автомобиля в зону предварительного измельчения;

№ 6003 - Гидромолот;

№ 6004 -- Пересыпка сырья экскаватором в приемный бункер;

№ 0001 – Дробилка – 2 шт. Фильтровентиляционный агрегат. Система В1.

№ 0002 – пересыпка сырья в накопительный бункер. Фильтровентиляционный агрегат. Система ВС.

									Лист
									31
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	1937/2022-ОВОС			

Выбросы загрязняющих веществ от источников выделения поступают в производственный цех и далее эвакуируются в атмосферный воздух через ворота. При соблюдении ПДК в воздухе рабочей зоны не требуется проектирование источников выбросов на основании Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 июля 2016г. №85.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		32

Источник выделения ЗВ № 6002: Пересыпка сырья с автомобиля в зону предварительного измельчения.

Сырьем является: - шлак от плавки при производстве литевых изделий из алюминия; шлаки чугунолитейного производства; лом кирпича шамотного; лом огне-упорных изделий производства литевых изделий из чугуна; бой железобетонных изделий; абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов; земля формовочная горелая производства литевых изделий из чугуна.

Пересыпка сырья с автомобиля МАЗ 5516, у которого объем кузова 10,5м³, при средней плотности материала 1,8т/м³ составляет 18,9 тонн и высота пересыпки составляет 4 метра.

Годовой объем перерабатываемого сырья 88792 тонн в год.

Валовой выброс загрязняющих веществ рассчитывается по [ТКП 17.08-12-2008 Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта, п.5.1.6] погрузка (выгрузка) и хранение насыпных материалов М, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P$$

1 2 3 4 5 6 т/год;

где – K_1 – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, как для щебня равная 0,0001 пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		33

K_2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра = 2м/с $K_2=1$;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий = 0,005 – склад закрытый с четырех сторон;

K_4 – коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала.

Влажность – не более 1,5%; $K_4 = 0,8$;

K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала:

Исходное сырье (крупные куски, обломки): - до 500 мм включительно; $K_5 = 0,2$

K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, высота падения материала $h=$ до 4,0м, $K_6=1,0$;

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т, $P=88792$ тонн/год.

$$M_f = 0,0001 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,2 * 1,0 * 88792 = 0,0071 \text{ т/год.}$$

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов, г/сек, рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{20}}{1,2} \text{ г/сек;}$$

P_{20} – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-ти минутный интервал, кг.

$$M = 0,0001 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,2 * 1,0 * 14623 / 1,2 = 0,00097 \text{ г/с}$$

Учитывая исходные данные и результат расчета, имеем следующую итоговую таблицу выделения загрязняющих веществ этим источником:

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год
твердые частицы суммарно	0,00097	0,0071

Источник выделения ЗВ № 6003 - неорганизованный источник – Гидролот

Определение количества выбросов загрязняющих веществ (M) в атмосферу производилось расчетным путем в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)".

Максимальное и валовое выделение пыли, отходящей при работе гидролоота, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п}} = 3600 * 10^{-6} * t * V * C, \text{ т/год}$$

$$G = V * C, \text{ г/с}$$

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		34

$$M_{\text{п}} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 2024 \cdot 3,89 \cdot 13 = 368,5 \text{ т/год}$$

$$G = 3,89 \cdot 13 = 50,57 \text{ г/с}$$

t - время работы технологического оборудования в год, ч;

V - объем отходящих газов, м³/с (согласно табл. 3.4 для гидромолота равен V = 3,89 м³/с);

C - концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³ (согласно табл. 3.4 для щековой дробилки C = 13 г/м³).

Согласно рекомендациям п. 18.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», при определении выбросов от таких источников как дробление, грохочение и др. целесообразно корректировать результат, учитывая коэффициенты «K₂-K₅, K₇» «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Максимальный и валовой выброс пыли, отходящей от гидромолота, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п}}' = M_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7, \text{ т/год}$$

$$G' = G \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7, \text{ г/с}$$

где:

K₂ – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль согласно табл. 1 (0,02 для щебня);

K₃ – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра согласно табл. 2 (для скорости ветра 3-5 м/с составляет 1,2);

K₃ – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий = 0,005 – склад закрытый с четырех сторон;

K₅ – коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала. Влажность – не более 1,5%; K₄ = 0,8;

K₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала: Фракционный состав: 10-50 мм; K₅ = 0,4.

Таким образом, максимальные и валовые выбросы твердых частиц от источника выделения составят:

$$M_{\text{п}}' = (368,5 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,8 \cdot 0,4) \cdot 0,05 = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$G' = (50,57 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,8 \cdot 0,4) \cdot 0,05 = 0,0001 \text{ г/с}$$

Учитывая исходные данные и результат расчета, имеем следующую итоговую таблицу выделения загрязняющих веществ этим источником:

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год

твердые частицы суммарно	0,0001	0,0007
--------------------------	--------	--------

Источник выделения ЗВ № 6004: – Пересыпка сырья экскаватором в приемный бункер

Сырьем является: - шлак от плавки при производстве литевых изделий из алюминия; шлаки чугунолитейного производства; лом кирпича шамотного; лом огнеупорных изделий производства литевых изделий из чугуна; бой железобетонных изделий; абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов; земля формовочная горелая производства литевых изделий из чугуна.

Высота пересыпки составляет 0,5 метра.

Годовой объем перерабатываемого сырья 88792 тонн в год.

Валовой выброс загрязняющих веществ рассчитывается по [ТКП 17.08-12-2008 Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта, п.5.1.6] погрузка (выгрузка) и хранение насыпных материалов М, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P \text{ т/год;}$$

где – K_1 – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, как для щебня равная 0,0001 пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;

K_2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра = 2м/с $K_2=1$;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий = 0,005 – склад закрытый с четырех сторон;

K_4 – коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала. Влажность – не более 1,5%; $K_4 = 0,8$;

K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала:
Фракционный состав: - 10-50 мм включительно; $K_5 = 0,5$;

K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, высота падения материала $h= 0,5\text{м}$ включительно, $K_6=0,4$;

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т, $P=88792$ тонн/год.

$$M_f = 0,0001 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,5 * 0,4 * 88792 = 0,0071 \text{ т/год.}$$

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов, г/сек, рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{20}}{1,2} \text{ г/сек;}$$

P_{20} – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-ти минутный интервал, кг.

$$M = 0,0001 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,5 * 0,4 * 14623 / 1,2 = 0,00097 \text{ г/с}$$

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		36

Учитывая исходные данные и результат расчета, имеем следующую итоговую таблицу выделения загрязняющих веществ этим источником:

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год
твердые частицы суммарно	0,00097	0,0071

**Источник выделения ЗВ № 0001: Дробилка – 2 шт.
Фильтровентиляционный агрегат. Система В1.**

Для бункеров дробилок щековых СМД-108 применяется агрегат фильтровентиляционный на 9 (девять) фильтрующих элементов (картриджей) Один агрегат фильтровентиляционный на два бункера. Применяемые фильтрующие элементы в агрегате фильтровентиляционном: Элемент фильтрующий сменный - картридж JET CJ 324-A1000, номер фланца CJ 324 (вариант с тремя фиксаторами); высота фильтра 1000 мм.

Производительность (при номинальной ширине выходной щели), 22 м³/час.

Определение количества выбросов загрязняющих веществ (М) в атмосферу производилось расчетным путем в соответствии с "Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)".

Максимальное и валовое выделение пыли, отходящей от щековой дробилки, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п}} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot t \cdot V \cdot C, \text{ т/год}$$

$$G = V \cdot C, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{п}} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 2024 \cdot 3,89 \cdot 13 = 368,5 \text{ т/год}$$

$$G = 3,89 \cdot 13 = 50,57 \text{ г/с}$$

t - время работы технологического оборудования в год, ч;

V - объем отходящих газов, м³/с (согласно табл. 2.4 для щековой дробилки равен V = 3,89 м³/с);

C - концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³ (согласно табл. 2.4 для щековой дробилки C = 13 г/м³).

Согласно рекомендациям п. 18.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», при определении выбросов от таких источников как дробление, грохочение и др. целесообразно корректировать результат, учитывая

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		37

коэффициенты «K₂-K₅, K₇» «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Максимальный и валовой выброс пыли, отходящей от щековой дробилки, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п}}' = M_{\text{п}} * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7, \text{ т/год}$$

$$G' = G * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7, \text{ г/с}$$

где:

K₂ – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль согласно табл. 1 (0,02 для щебня);

K₃ – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра согласно табл. 2 (для скорости ветра 3-5 м/с составляет 1,2);

K₄ – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий = 0,005 – склад закрытый с четырех сторон;

K₅ – коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала. Влажность – не более 1,5%; K₄ = 0,8;

K₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала: Фракционный состав: 10-50 мм; K₅ = 0,4.

Таким образом, максимальные и валовые выбросы пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния менее 70% от источника выделения составят:

$$M_{\text{п}}' = (368,5 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,8 * 0,4) * 0,05 = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$G' = (50,57 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,8 * 0,4) * 0,05 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

Учитывая исходные данные и результат расчета, имеем следующую итоговую таблицу выделения загрязняющих веществ этим источником:

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год
твердые частицы суммарно	0,0001	0,0007

Источник выделения ЗВ № 6004: – Пересыпка готовой продукции из накопительного бункера в самосвал

Для бункера накопительного применяется агрегат фильтровентиляционный на 4 (четыре) фильтрующих элемента (картриджа) 5 кВт, все фильтрующие элементы одинаковые.

Высота пересыпки составляет 0,5 метра.

Годовой объем продукции 88792 тонн в год.

Валовой выброс загрязняющих веществ рассчитывается по [ТКП 17.08-12-2008 Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта, п.5.1.6] погрузка (выгрузка) и хранение насыпных материалов М, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P \text{ т/год};$$

где – K_1 – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, как для щебня равная 0,0001 пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;

K_2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра = 2м/с $K_2=1$;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий = 0,005 – склад закрытый с четырех сторон;

K_4 – коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала. Влажность – не более 1,5%; $K_4 = 0,8$;

K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала:
Фракционный состав: -10-50 мм включительно; $K_5 = 0,5$;

K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, высота падения материала $h = 0,5$ м включительно, $K_6=0,4$;

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т, $P=88792$ тонн/год.

$$M_f = (0,0001 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,5 * 0,4 * 88792) * 0,05 = 0,000355 \text{ т/год.}$$

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов, г/сек, рассчитывается по формуле:

$$G_f = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * P_{20} / 1,2 = (0,0001 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,5 * 0,4 * 14623 / 1,2) * 0,05 = 0,0001 \text{ г/с}$$

P_{20} – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-ти минутный интервал, кг.

Учитывая исходные данные и результат расчета, имеем следующую итоговую таблицу выделения загрязняющих веществ этим источником:

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год
твердые частицы суммарно	0,0001	0,000355

Итоговый выброс загрязняющих веществ. Максимальный выброс принимается учитывая одновременность технологических процессов. Валовой как суммация всех технологических процессов.

Выбросы загрязняющих веществ от источников выделения поступают в производственный цех и далее эвакуируются в атмосферный воздух через ворота.

Неорганизованные источники выбросов №6385 и №6386 с параметрами выбросов: $h=6,2$ м.

Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющего вещества:	
	максимальный, г/с	валовой, т/год
углерода оксид	0,00516	0,0125161
углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,001806667	0,0047699
азота диоксид	0,002263333	0,00548753
углерод (сажа)	0,000117	0,0002639
серы диоксид	0,0009024	0,0018732
твердые частицы суммарно	0,00311	0,022355

Проектом предусмотрено: оснащение технологического оборудования промышленными пылесосами (фильтрами), расположенными внутри помещений, выбросы загрязняющих веществ от которых не поступают непосредственно в атмосферный воздух. Таким образом, фильтра являются технологическими стадиями производственного процесса, выбросы от которого не поступают непосредственно в атмосферный воздух.

Данные фильтра не являются источниками выбросов, что подтверждается статьей 1 Закона РБ «Об охране атмосферного воздуха», кроме того, к фильтрам не применяются требования ЭкоНиП 17.08.06-002-2018 «ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗООЧИСТНЫХ УСТАНОВОК» на основании п.1.3 и требования п.12 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА. Охрана окружающей среды и природопользование. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».

Контроль источников загрязнения атмосферы

Общее количество источников выбросов на существующее положение на промплощадке составит 119, в том числе 115 – организованные стационарные, 4 – неорганизованные.

Выброс загрязняющих веществ на существующее положение по состоянию на 2022 год составит: 216,765357 т/год, согласно комплексного природоохранного разрешения №25-3 от 27.12.2021г с внесенными изменениями и дополнениями от 12.07.2022г №06-12/2943.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов проектируемого объекта, а также их код, класс опасности и ПДК, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень загрязняющих химических веществ

Код вещества	Наименование вещества	ПДК, мкг/м ³		Класс опасности
		м.р.	с.с.	
301	азот (IV)оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	2
328	углерод черный (сажа)	0,15	0,05	3
330	сера диоксид	0,5	0,05	3
337	углерода оксид	5	3	4

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		40

2754	углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	4
2902	твердые частицы суммарно	0,3	0,15	3

Характеристика выбросов загрязняющих веществ по проектным решениям представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Максимальный и валовой выброс загрязняющих веществ от проектируемого объекта:

№	Наименование вещества	Проектируемый выброс:	
		г/с	т/год
0301	Азот (IV)оксид (азота диоксид)	0,002263333	0,00548753
0328	Углерод черный (сажа)	0,000117	0,0002639
0330	Серы диоксид	0,0009024	0,0018732
0337	Углерод оксид	0,00516	0,0125161
2754	углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,001806667	0,0047699
2902	твердые частицы суммарно	0,00311	0,022355
ИТОГО:		0,013359	0,04726

Как видно из таблицы 5.2 при реализации проектных решений валовый выброс предприятия составит **216,85987 тонн в год**.

Негативных последствий на атмосферный воздух реализация данного проекта при соблюдении всех природоохранных мероприятий не окажет.

5.1.2 Санитарно-защитная зона.

Существующая санитарно-защитная зона для ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», согласно Санитарных норм и правил «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 (далее СанПиН) составляет 500м.

Размер санитарно-защитной зоны для производственной площадки предприятия установлен на основании проекта организации санитарно-защитной зоны разработанного государственным предприятием «Гомельский ЦСМС». Согласно Санитарно-гигиеническому заключению №47/1025-т от 08.04.2013 г размер СЗЗ установлен на уровне базовой со следующими границами:

- с северной стороны граница СЗЗ проходит на расстоянии 435 м от забора предприятия, расстояние от ближайшего источника выбросов №0273 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ пересекает ул. Базовую, проходит по территории ГСК №13 Советского района, ОАО «Гомельтранснефть «Дружба»;

- на северо-востоке граница СЗЗ проходит на расстоянии 355 м от угла промплощадки, расстояние от ближайшего источника выбросов №0097 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ пересекает Индустриальный проезд и далее пролегает по территории ОАО «Гомельский комбинат строительных конструкций»;

- с восточной стороны граница СЗЗ проходит на расстоянии 388 м от забора предприятия, расстояние от ближайшего источника выбросов №0002 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ пересекает ул. Барыкина и проходит по территории строительного треста №14 УМ-75 и по территории свободной от застройки;

- юго-восточная граница СЗЗ проходит на расстоянии 312 м от угла территории предприятия и на расстоянии 500 м от ближайшего источника выбросов №0328. Граница СЗЗ проходит по территории складов строительной компании и пересекает ул. Борисенко;

- с южной стороны граница СЗЗ проходит на расстоянии 406 м от границы территории предприятия, расстояние от ближайшего источника выбросов №0250 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ проходит по территории ОАО «Гомельжелезобетон» и Западной котельной;

- с юго-западной стороны граница СЗЗ проходит на расстоянии 437 м от границы угла территории предприятия, расстояние от ближайшего источника выбросов №0335 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ проходит по территории свободной от застройки, пересекая ж/д пути промышленного значения;

- с западной стороны граница СЗЗ проходит на расстоянии 465 м от границы угла территории предприятия, расстояние от ближайшего источника выбросов №0335 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ проходит по территории свободной от застройки, пересекая ж/д пути промышленного значения;

- с северо-западной граница СЗЗ проходит на расстоянии 350 м от границы угла территории предприятия, расстояние от ближайшего источника выбросов №0310 до границы СЗЗ составляет 500 м. Граница СЗЗ пересекает ул. Барыкина и далее проходит по территориям ОАО «Спецмонтажстрой №177» и филиала «Гомельэнергоспецремонт» РУП «Гомельэнерго».

Ближайшая селитебная территория жилой застройки находится на расстоянии 1,0 км от границы земельного участка.

5.1.3 Анализ воздействия по приземным концентрациям.

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов

						1937/2022-ОВОС	Лист
							42
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

загрязняющих веществ по программе «Эколог» (версия 4.6). Расчет произведен с учетом фоновых концентраций на площадке размером на наихудший период для рассеивания – лето. А так же произведен расчет рассеивания без учета фона для определения зоны воздействия равной 0,2 ПДК, зона воздействия нанесена на графических материалах и составляет 2170 м.

В нее частично попадают: - жилая застройка усадебного типа в д. Новая Мильча; - многоэтажная жилая застройка по ул.Барыкина, ул.Лазурная и ул.Проспект Речицкий; - промышленные предприятия, автодорога.

Расчет проводился для расчетных точек на границе расчетной СЗЗ, на границе жилой застройки, в режиме уточнённого перебора направлений и скоростей ветра и с учетом скорости ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%.

В процессе проведения расчетов были выполнены:

- расчет рассеивания загрязняющих веществ и определение уровней концентрации в воздухе по отдельным ингредиентам и группам суммаций в пределах территории, ограниченной размерами расчетной площадки;
- построение карт рассеивания выбрасываемых в атмосферу веществ и проведение краткого анализа состояния загрязнения воздуха в районе проектируемого объекта (для высотного среза 2 м).

Результаты проведенного расчета показывают отсутствие превышений допустимых концентраций.

При выполнении расчетов определены 8 контрольных точек на границе производственной площадки. Также определены контрольные точки на границе ближайшей жилой застройки.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по типам расчетных точек на наихудшее положение представлены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ и суммации по типам расчетных точек на границе СЗЗ:

код	Наименование вещества	Значение ПДК или ОБУВ (мг/м ³)	Значение максимальных концентраций, в долях ПДК/ЭБК			
			в жилой зоне без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона	на границе зоны воздействия без учета фона
301	азота диоксид	0,25	-	0,37	0,05	0,02
330	серы диоксид	0,5	-	0,1	0	0,1
337	углерода оксид	5	-	0,29	0,03	0,09
2754	углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1,0	Расчет нецелесообразен			
328	Углерод (сажа)	0,15				
	С у м м а ц и я:					

6009	SO ₂ +NO ₂	0,5	-	0,44	0,07	0,04
2902	твердые частицы	0,3	-	0,85	0,35	0,05

При реализации решений проектных проработок, в соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Вывод: Негативных последствий на здоровье населения по атмосферному воздуху реализация данного проекта, при соблюдении всех природоохранных мероприятий, не окажет.

5.1.4 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

5.1.4.1. Воздействие шума

Основанием для разработки данного раздела служат следующие нормативные документы СН 2.07.01-2020 «Защита от шума» и Постановление Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь».

Основными источниками шума на рассматриваемой территории является работа двигателя автомобиля, работа технологического оборудования. По длительности указанные виды воздействий носят не постоянный характер, изменяющийся во времени в зависимости от характера и режима работы, по границам воздействия - локальный характер, ограниченный пространством деятельности объекта, по воздействию на объекты природной среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы, грунты, фауна и флора) - прямое.

При длительных акустических воздействиях непостоянного во времени шума оценка воздействия производится по критерию эквивалентного уровня шума.

Источники шума, расположенные в здании производственного цеха, приведенные в таблице:

Таблица – Источники шума

№ ИШ	Наименование	Высота от земли, м	Максимальный уровень звуковой мощности, дБА
1	Гидромолот, щековая дробилка	1,5	122,0

Для оценки шумового воздействия от производственной линии, расположенной в здании цеха определяется величина шума внутри здания, которая равна $L=122,0$ дБА.

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» - приложение 2.

В результате расчета получается, что величина шума с наружной стороны здания на территории промышленного предприятия составляет $L_{wi} = 54,3$ дБА.

Вывод: Так как объект расположен на достаточно удаленном расстоянии от жилой застройки – 950м от территории предприятия, расчет затухания звука при распространении на местности – проводить нецелесообразно.

Согласно Санитарно-гигиенического заключения от 08.04.2013г. №47/1025-Т данный объект обеспечивает допустимый уровень проникающего шума менее 50дБА на жилой застройке и соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5.1.4.2 Электромагнитное излучение

К источникам электромагнитных излучений на производственной площадке относится все электропотребляющее оборудование.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты - очки, фартуки, халаты).

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на производственной площадке внедрены следующие мероприятия:

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		45

- токоведущие части установок всех существующих производств располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;

- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

Следовательно, воздействие электромагнитных полей, обусловленное эксплуатацией источников электромагнитных излучений на площадке, характеризуется как воздействие низкой значимости и не оказывает негативных последствий.

5.1.4.3 Вибрация

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Действие вибрации зависит от частоты и амплитуды колебаний, продолжительности воздействия, места приложения и направления оси вибрационного воздействия, демпфирующих свойств тканей организма человека, явлений резонанса и других условий. Вибрация относится к факторам, обладающим высокой биологической активностью и может отрицательно влиять на работоспособность, эмоции и умственную деятельность. Подобно шуму, вызывает нарушение восприятия и оценки времени, снижает скорость переработки информации. При низких частотах возникает расстройство координации движений.

Длительное воздействие вибрации может приводить к стойким патологическим отклонениям.

К источникам вибрации на объекте относится автомобильный транспорт, технологическое оборудование.

Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, на площадях предприятия не предусматривается.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2,0-8,0 Гц.

Расчеты показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние - загасают.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1,0 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		46

условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2-4 раза выше.

На основании натуральных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ~ 20 м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпферование - снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение - введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция - введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

На производственной площадке предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- эксплуатация автомобильного транспорта для нужд предприятия организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений, как для производственных территорий, так и для жилой зоны.

5.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		47

Согласно справки КПУП «Гомельводоканал», территория ОАО «ГЛЗ «Центролит» по ул.Барыкина, 240» входит в 3 зону санитарной охраны водозабора «Юго-Западный» (подземных вод).

При размещении и строительстве объектов необходимо строго руководствоваться статьей 26 и 27 Закона «О питьевом водоснабжении», утвержденным Указом Президента Республики Беларусь от 24.06.1999г. №271-3 (в редакции от 9 января 2019г. №166-3).

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся воды напорных и безнапорных водоносных горизонтов (комплексов), которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов (комплексов) через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Дождевые и талые воды с кровли и отмостки модернизируемого участка и существующей территории собираются в существующие дождеприемники, установленные в пониженных местах и отводятся по существующей схеме предприятия в сети дождевой канализации.

Размещение проектируемого производства не окажет воздействия на поверхностные и подземные воды.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		48

Таким образом, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации объекта.

5.3. Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир

Данный объект не оказывает воздействия на земельные ресурсы, так как расположен внутри существующего производственного цеха.

Проектные решения по предотвращению или снижению до минимума загрязнения земельных ресурсов на стадии строительства объекта включают следующие мероприятия:

- запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт;
- заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах;
- не допускать затопления траншей;
- необходимо своевременно вывозить строительный и бытовой мусор со стройплощадки. На территории стройплощадки предусмотреть установку инвентарных контейнеров для сбора и регулярного вывоза строительных и бытовых отходов;
- запрещается закапывание (захоронение) в землю неиспользованных или затвердевших остатков бетонной смеси, а также строительного мусора;
- зеленые насаждения, находящиеся на строительной площадке, сносить или переносить только в случае попадания под пятно застройки.

Таким образом, механические нарушения почвенного покрова с его последующим восстановлением не приведут к нарушению морфологического строения почв и к трансформации их свойств.

Воздействие на геологическую среду будет незначительным и не повлияет на изменение направленности природных процессов, если строительно-монтажные работы будут выполняться в соответствии с проектными решениями.

При строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		49

При эксплуатации объекта, воздействия на земельные ресурсы по возможности будет минимизировано, и разработаны природоохранные мероприятия.

5.4. Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Проектные решения по размещению конкретных объектов в границах промлощадки приняты с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь.

Объект строительства расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора «Юго-Западный» (подземных вод).

Согласно Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» 271-З от 24.06.1999 г. в последней редакции, статья 26. Режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся воды напорных и безнапорных водоносных горизонтов (комплексов), которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов (комплексов) через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

При выполнении всех природоохранных мероприятий предусмотренных проектом, негативного последствия на природную территорию, подлежащую специальной охране не будет оказано.

						1937/2022-ОВОС	Лист
							50
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

5.5 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым производством, аварийные и залповые выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в водотоки отсутствуют. Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия.

Для предотвращения аварийных ситуаций и пожара проектом предусмотрено:

- пожарные водоемы;
- подъезд аварийно-спасательной шириной не менее 3,5 м к зданию цеха обеспечивается со всех сторон;
 - в случае аварийной остановки оборудования выдается звуковой сигнал о неисправности;
- предусмотрено аварийное освещение;
- предусмотрены решения по безаварийной остановке технологических процессов.

Наибольшую опасность представляют возможные производственные аварии на объектах, а также последствия пожара.

Рельеф площадки объекта не оказывает существенного влияния на распространение вредных примесей. Однако в районе плотной застройки в пониженных местах создаются неблагоприятные условия для проветривания и очищения воздуха. Здесь возможно скопление загрязняющих веществ от мобильных источников выброса (автотранспорта), а также аварийных химически опасных веществ при чрезвычайных ситуациях (далее - ЧС) на транспорте (перевозка опасных грузов) или на потенциально-опасных объектах.

Особо опасные производства на проектируемом объекте отсутствуют.

Проектируемый объект не представляет опасности для рядом расположенной застройки. В случае аварии на проектируемом объекте прилегающая территория не окажется в зоне действия поражающих факторов, т.к. зона действия поражающих факторов не выходит за пределы проектируемого объекта.

На проектируемом объекте не предусматривается хранение опасных веществ в герметичном оборудовании.

Чрезвычайные ситуации, связанные с авариями при эксплуатации оборудования не могут привести к взрыву, выбросу опасных веществ и образованию зон поражения. В связи с этим в проекте не предусматриваются вопросы радиационного и химического контроля, обнаружения и сигнализации взрывоопасных концентраций опасных веществ.

Неблагоприятная обстановка на территории объекта может быть вызвана техногенными чрезвычайными ситуациями, возникшими в случае аварий на АЭС сопредельных государств, а также дорожно-транспортных происшествий с

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		51

участием автомобилей, перевозящих химически опасные вещества или источники ионизирующего излучения.

Потенциально опасные объекты в районе строительства отсутствуют.

5.6 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что при реализации проектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой.

К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику города и района в целом на этапе строительства проектируемого объекта будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций г. Гомеля.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

5.7 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования

Таблица - Объём производственных отходов, образующихся при строительстве:

						1937/2022-ОВОС	Лист
							52
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Наименование отходов	Код в соответствии с классификатором, класс опасности	Количество, тонн	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400 неопасные	норматив – 0,39кг/сут на чел. период производства работ будет определен на дальнейших стадиях проектирования	Хранятся отдельно в контейнерах на территории предприятия (ежедневно вывозятся)	Вывозятся на близлежащий полигон ТБО

Таблица - Объем строительных отходов, образующихся на предприятии:

Таблица – Информация об образующихся отходах						
Наименование отхода согласно ОКОБ 021-2019	Код отхода	Количество отходов, тонн	Степень опасности или класс опасности отходов	Физическое состояние отходов	Предлагаемый порядок обращения с отходами	Объект, на который планируется передача отходов
1	2	3	4	5	6	7
Бой бетонных изделий	3142707	19,0	неопасные	твердые	использование	КУП "Гомельский городской дорожный строительноремонтный трест" Индустриальный проезд,2, 246020, г. Гомель Опытная установка по переработке строительных отходов УПС-291
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	3141101	42,0	неопасные	твердые	использование	КУП "Спецкоммунтранс" 246007, ул. Аграрная, 1, г. Гомель Полигон нетоксичных промышленных и твердых коммунальных отходов

Таблица – Сведения по отходам эксплуатации и способы обращения с ними

Наименование отходов	Код в соответствии с классификатором, класс опасности	Количество, тонн	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Пыль циклонов	3510103 3-й класс	2,5	Хранятся отдельно в контейнерах на территории предприятия	Захоронение на полигон

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

1937/2022-ОВОС

Лист

53

Ткани и мешки фильтровальные с вредными загрязнениями, преимущественно неорганическими	5820200 3-й класс	0,1	Хранятся отдельно в контейнерах на территории предприятия	Захоронение на полигон
Прочие твердые минеральные отходы, не вошедшие в группу 4	3148900, Класс опасности не определен. Определяется заказчиком на основании Закона РБ Об обращении с отходами, статьи 16	По факту образования	Хранятся отдельно в контейнерах на территории предприятия	Захоронение на полигон

Примечание:

1) В таблице указано возможное количество отходов. Фактическое количество отходов корректируется по факту образования в соответствии с инструкцией по обращению с отходами подрядной строительной организации.

2) Предприятия-переработчики указаны с учетом максимально близкого территориального расположения, согласно реестру предприятий по использованию отходов. Заказчиком могут быть определены иные предприятия-переработчики с учетом экономической целесообразности, при условии обеспечения данными переработчиками переработки получаемых отходов в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами.

Для временного хранения строительных отходов предусматривается контейнер на площадке для на твердом покрытии согласно раздела ПОД.

Количественный показатель образующихся отходов в период строительства и эксплуатации объекта будет определен на стадии разработки проектных решений.

Временное хранение отходов должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории, при этом должны соблюдаться следующие условия:

- открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке (бытовым помещениям, предназначенным для обслуживания работников);

- поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

Временное хранение отходов в санкционированных местах допускается только в целях накопления их объема, необходимого для перевозки одной транспортной единицей к объектам использования, обезвреживания и (или) к объектам захоронения отходов.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		54

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды. Соблюдение правил сбора, хранения и перевозки отходов обеспечивает безопасную для жизнедеятельности людей эксплуатацию объекта.

5.8 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности

С целью максимального сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- организация точек отбора проб газовой смеси от организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- устройство твердого покрытия проездов и производственной площадки;
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами;
- эксплуатация автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
- защита от статического электричества;
- своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;
- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов планируемой деятельности необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологии и проектных решений; осуществление производственного экологического контроля.

- предусматривается установка газоочистного оборудования для очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с соблюдением норматива допустимых выбросов по твердым частицам 50 мг/м³.

5.9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 5 «Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду».

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, т.к. все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, на основании данных об объектах-аналогах с использованием действующих ТНПА.

Оценка достоверности прогнозируемых воздействий возможна на стадии эксплуатации проектируемого производства путем лабораторного контроля атмосферного воздуха в зоне влияния объекта.

5.10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенические (экологические) нормативы. В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		56

- не допускать захламленности строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п;
- выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованный отвод дождевого, талого стока;
- предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении производить его удаление.

Условия для проектирования объекта по компонентам природной среды:

1. Охрана атмосферного воздуха: - предусматривается установка газоочистного оборудования на организованных источниках выбросов;
 - предусматриваются точки отбора проб газовой смеси организованных источниках выбросов;
2. Воздействие на подземные и поверхностные воды:
 - объект не оказывает.
3. Воздействие на растительный мир:
 - объект не оказывает.
4. Воздействие на почву:
 - объект не оказывает
5. Воздействие на животный мир:
 - объект не оказывает.

6. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно таблицам Г.1-Г.3 приложения Г к ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		57

Пространственный масштаб воздействия оценен как местный (воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 3.

Временной масштаб воздействия оценен как многолетний (постоянный) (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), количество баллов – 4.

Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов - 1.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 12) – воздействие средней значимости.

7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

При эксплуатации проектируемого объекта необходим строгий производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль), объектами которого должны являться:

- Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Периодичность отбора проб воздуха должна обеспечить возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года, направления ветра. Посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха должны быть приняты на границе ближайшей к объекту селитебной территории.

При проведении аналитического контроля, локального мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду определение концентраций загрязняющих веществ и показателей качества проводится инструментальными методами по перечню загрязняющих веществ и показателей качества, обеспеченных соответствующей методической базой в необходимом диапазоне определяемых концентраций и показателей, а также другим специфическим показателям качества и загрязняющим веществам, поступление которых в окружающую среду предусмотрено в проектной документации, в разрешениях на специальное водопользование, в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в комплексных природоохранных разрешениях, выданных территориальными органами Минприроды.

Источники образования отходов производства. С целью обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами производства их производителями должно быть обеспечено:

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		58

- нормирование образования отходов производства, подлежащих хранению, захоронению с учетом нормативов образования отходов производства по показателям согласно таблице Ж.1 (Приложение Ж) ЭкоНиП 17.01.6-001-2017 с учетом осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности – Лесная и деревообрабатывающая промышленность, лесопильное производство.

- разработка и утверждение нормативов образования отходов производства подлежащих хранению, захоронению.

- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства.

Измерения уровней шума должны проводиться специализированными лабораториями, аккредитованными в установленном законодательством РБ порядке на измерение уровней шума на селитебной территории;

- ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Проведение локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляется на землях в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием, согласно перечню пунктов наблюдения локального мониторинга, устанавливаемому Минприроды.

Основные задачи мониторинга, решаемые при проведении наблюдений за состоянием окружающей среды в период строительства объекта включает:

- контроль за реализацией комплекса природоохранных мероприятий;
- устранение неизбежных погрешностей.

Послепроектный анализ при эксплуатации проектируемого объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на природную среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Послепроектному анализу подлежат фактические концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В соответствии с требованиями законодательства необходима корректировка инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после ввода в эксплуатацию проектируемого предприятия.

8. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		59

1. Ввод в эксплуатацию технологической линии по переработке металлургического шлака позволит ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» вовлечь в хозяйственный оборот отходы шлака, производить востребованную на внешнем рынке продукцию, заметно улучшить финансово-экономические показатели производственной деятельности, увеличить количество рабочих мест на предприятии, что улучшит социально-экономические показатели. Увеличит конкурентную среду с частными предприятиями путем создания объекта с использованием государственного органа.

2. Функциональное назначение организуемого производства, согласно инвестиционному замыслу – выпуск «Щебень и песок из шлаков» согласно ТУ ВУ400069522.051-2022. Для реализации проекта ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» располагает необходимой инженерной, производственной инфраструктурой, кадровым потенциалом.

3. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу проектируемым объектом составит 0,047 т/год.

4. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны и за ее пределами ниже ПДК.

5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – средней значимости.

6. Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

7. Применение при строительстве методов работ, исключаящих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом; оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для отдельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов; соблюдение регламента по обращению с эксплуатационными отходами позволяют минимизировать воздействие на почву и грунтовые воды.

9. Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

10. Негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, недра, почву, животный и растительный мир и на человека в допустимых пределах.

11. Определены зоны воздействия проектируемого предприятия равная 0,2ПДК загрязняющих веществ, зона воздействия нанесена на графических материалах и составляет 2170 метров. В нее частично попадают: - жилая застройка; - лесной массив, автодорога.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		60

12. В пределах промышленной площадки отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу Беларуси.

13. Воздействие на подземные и поверхностные воды в пределах площадки проектирования отсутствует.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемой линии по переработке металлургического шлака на производственном участке ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, а, следовательно, реализация проектных решений возможна и целесообразна.

Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

9.Соответствие наилучшим доступным техническим методам (НДТМ ЕС)

Разработка концепции НДТМ (общепринятое сокращение на английском языке- BAT - Best Available Techniques) в рамках Европейского Сообщества (ЕС) происходила в контексте принципа «загрязнитель платит», впервые рекомендованного государствам - членам ЕС в 1975 г. Тем самым для предприятий были установлены определенные экологические требования, и для их достижения предприятия должны нести определенные расходы.

Официальное определение НДТМ дано в Европейской Директиве «Комплексный контроль и предотвращение загрязнений» (IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control). Согласно данной Директиве термин «наилучшие доступные технические методы» (НДТМ) означает самые новейшие разработки для различных видов деятельности, процессов и способов функционирования, которые свидетельствуют о практической целесообразности использования конкретных технологий в качестве базы для установления значений предельных выбросов/сбросов в окружающую среду с целью предотвращения ее загрязнения, или, когда предотвращение практически невозможно, минимизации выбросов/сбросов в окружающую среду в целом, без предварительного выбора какого-либо конкретного вида технологии или других средств.

Возникает необходимость в проведении предварительной оценки ряда технических методов для выбора среди них того, который является наилучшим доступным. Оценка технических методов заключается в нахождении баланса

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		61

между экономическими затратами на внедрение технического метода и их экологической эффективностью, т.е. измеряемым результатом снижения вредного воздействия на окружающую среду за счет внедрения данных технических методов.

Показателями экологической эффективности могут быть снижение выбросов загрязняющего вещества, уменьшение объемов образования отходов, энергосбережению и т.д.

Проектные решения по объекту «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240» соответствуют требованиям гл. 2 пособия в области охраны окружающей среды и природопользования П-ООС 17.11-01-2012 (02120) «Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».

10. Резюме нетехнического характера по результатам ОВОС

1. Общие сведения о заказчике и проектной организации

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности по технической модернизации части цеха участка переработки металлургического шлака, находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» является ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ». Проектные решения по объекту «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240.

2. Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности

Техническая модернизация объекта направлена на расширение номенклатуры и объемов продукции за счет использования отходов производства, перерабатываемого на стационарном оборудовании. Техническая модернизация объекта позволит решать задачи по реализации программы по использованию отходов в собственном производстве с получением продукции, уменьшить объем отходов, подлежащих передаче на использование на другие объекты, а также сократить объем захоронения отходов, уменьшение затрат на обращение с отходами.

Планируемая хозяйственная деятельность по объекту направлена на:

- максимальное вовлечение отходов производства в оборот в качестве вторичного сырья с получением продукции;
- практическую реализацию принципов в области обращения с отходами;
- активизацию и развитие торгово-экономического сотрудничества объектов хозяйствования в области обращения с отходами в целях рационального природопользования и устойчивого развития;

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		62

- реализация технологий переработки отходов производства;
- повышение качества жизни населения.

Для реализации проекта ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ» располагает необходимой инженерной, производственной инфраструктурой, кадровым потенциалом.

3. Общие сведения о районе планируемой хозяйственной деятельности

В соответствии с планируемой хозяйственной деятельностью, намерения по созданию объекта предусматриваются на земельном участке с кадастровым номером 340100000005000271 по адресу: Гомельская область, г. Гомель, ул. Барыкина, 240, площадь 38,5864 га.

4. Проектные решения

Технологический процесс производства осуществляется в следующей последовательности:

- приемка отходов - каждую рабочую смену (рабочая смена составляет 8 часов), сырье завозится в цех автомобильным транспортом (самосвалом г/п 20т.), и выгружается в зоне предварительного измельчения. Учет принятых на использование отходов производится в книге учета отходов (ПОД-9);

- сортировка - выполняется в зоне предварительного измельчения. Здесь вторичное сырье проходит предварительный визуальный контроль на предмет содержания загрязняющих предметов и фракционного состава.

Крупногабаритные отходы выгружаются в зону предварительного измельчения, где дополнительно работниками извлекаются загрязняющие примеси, не входящие в перечень перерабатываемых отходов (сортировка). На данном этапе производственного процесса в воздух поступают твердые частицы от пересыпки и хранения сырья, выброс поступает через ворота в атмосферный воздух. Отсортированные отходы хранятся до следующей стадии технологического процесса. Кроме выбросов на данной стадии образуются отходы от сортировки (отходы упаковочного картона, полимеры, отходы деревянной тары, металлоотходы) - выполняется в зоне предварительного измельчения. Отходы от процесса сортировки собираются и хранятся отдельно до вывоза на иные объекты по использованию отходов. Объекты по использованию таких отходов отражены в Республиканском реестре объектов по использованию отходов.

Измельчение крупных фракций гидромолотом до размеров приемного отверстия дробильной установки.

Крупные фракции разбиваются гидромолотом (установлен на тракторе), до размеров приемного отверстия дробильной установки, затем дополнительно работниками извлекаются загрязняющие примеси, не входящие в перечень перерабатываемых отходов.

-После предварительного измельчения сырье грейферным краном (поз.6) подается в приемный бункер (поз.3), откуда самотеком через вибрлоток (поз.10) поступает в щековую дробилку (поз.4) для первого измельчения. После дробилки по питательному лотку (поз.5) сырье поступает на ленточный конвейер (поз.7), которым транспортируется в промежуточный бункер (поз.2).

						1937/2022-ОВОС	Лист
							63
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Из бункера (поз.2) сырье после первого дробления по вибрлотку (поз.11) ленточным конвейером подается в щековую дробилку (поз.4) для второго измельчения, где получаем щебень с установленным размером фракции. После дробилки по питательному лотку (поз.5) щебень поступает на ленточный конвейер (поз.8), которым транспортируется в накопительный бункер (поз.1).

Из накопительного бункера (поз.1) полученный щебень отгружается в самосвалы (г/п 20т) для вывоза покупателю по заявкам, или транспортируется на площадку для хранения готовой продукции (щебень и песок хранятся навалом).

На этапе переработки отхода с получением продукции делается запись в книге учета отходов о количестве использованных отходов и отходов образующихся от сортировки (при их наличии).

-Сортировка мелкофракционных отходов (земля формовочная горелая производства литых изделий из чугуна-код 3140101) выполняется отделением от крупногабаритных отходов. вторичное сырье проходит первичный визуальный контроль на предмет содержания загрязняющих примесей и фракционного состава, при наличии крупногабаритных фракций, они извлекаются на данном этапе технологического процесса. Земля формовочная, имеющая фракционный состав песка 5мм (после извлечения крупной фракции отходов), дроблению не подлежит и проходит контроль на соответствие требованиям по ТУ ВУ400069522.051-2022.

На этапе переработки отхода с получением продукции делается запись в книге учета отходов о количестве использованных отходов и отходов образующихся от сортировки (при их наличии).

Переработанные и готовые к использованию щебень и песок, прошедшие приемку техническим контролем предприятия (по результатам приемосдаточных и периодических испытаний) партиями поступают на хранение и дальнейшее использование (или реализацию) сторонним организациям.

Допускается смешивание при разгрузке и хранение в смешанном виде, поступающих отходов, предназначенных для дробления с получением фракций щебня, указанных в ТУ ВУ 400069522.051-2022.

5. Основные компоненты окружающей среды как объекты воздействия планируемой деятельности

В соответствии с ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», объектом исследований по ОВОС являются основные компоненты окружающей среды территории строительства и прилегающих к ним территорий, в пределах которых возможны неблагоприятные последствия от реализации планируемой деятельности.

Характер планируемой хозяйственной деятельности, анализ проектных решений, природные условия территории определили необходимость

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		64

рассмотрения в качестве компонентов, потенциально подверженных негативному воздействию при проведении ОВОС следующие природные комплексы:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- подземные воды;
- элементы растительного и животного мира;
- земельные ресурсы, почвы.

6. Альтернативы

При размещении проектируемого участка переработки металлургического шлака рассматривалось несколько альтернативных вариантов.

Вариант 1 – «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихтовых и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240

Целесообразность осуществления данного проекта и размещения на конкретной площадке состоит в следующем:

➤ Площадка будет иметь исходное сырье для переработки, а так же вовлекать в оборот отходы иных предприятий;

➤ Налажена схема автомобильного сообщения с цехом по существующим проездам, площадки для отгрузки готовой продукции.

Вариант 2 – «Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива».

Отказ от модернизации части цеха под участок по переработке металлургического шлака - будет способствовать накоплению производственных отходов и не использования их не вовлечения в вторичную переработку.

Вариант 3 – «Реализации проектных решений на другой территории» не рассматривается, так как запланирована техническая модернизация существующего предприятия (ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ»).

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I – является приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация почвы, растительного и животного мира незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет в пределах нормы.

Проектом выполнены все необходимые мероприятия для минимизации негативного воздействия на население региона и окружающую среду.

7. Характеристика природных условий и существующего состояния окружающей среды

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		65

Климат.

Территория предполагаемого строительства относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом.

Атмосферный воздух.

Загрязнение атмосферного воздуха характеризуется, прежде всего, фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в воздухе. По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (письмо № 177 от 28.03.2022г.) расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Средние значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	среднегодовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы	300,0	150,0	100,0	149
2	0008	ТЧ10	150,0	50,0	40,0	111
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	24
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	1036
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	53
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	26
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	26
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	1,0

Фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Поверхностные и подземные воды.

Гидрографическая сеть г.Гомеля представлена реками, озерами, прудами, водохранилищем и осушительными гидромелиоративными каналами.

Объект не оказывает влияния на поверхностные и подземные воды.

Геологическая среда.

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория строительства принадлежит к Кировско-Кормянско-Гомельскому подрайону дерново-подзолистых, часто заболоченных пылевато-суглинистых супесчаных

почв Кировско-Гомельско-Хотимского района Восточного округа Центральной (Белорусской) провинции.

8. Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться: Основные проектные решения в части воздействия на почвы:

- площадь участка существующей производственной площадки 38,5864 га;
- при строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;
- проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух.

Данным проектом в производственном цехе, предусматриваются следующие проектируемые источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласно технологического процесса:

- № 6001 - Движение грузового автотранспорта;
- № 6002 - Пересыпка сырья с автомобиля в зону предварительного измельчения;
- № 6003 - Гидромолот;
- № 6004 – Пересыпка сырья грейферным краном в приемный бункер;
- № 0001 – Дробилка – 2 шт. Фильтровентиляционный агрегат. Система В1.
- № 0002 – пересыпка сырья в накопительный бункер. Фильтровентиляционный агрегат. Система В2.
- № 6001 - Движение грузового автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ от источников выделения поступают в производственный цех и далее эвакуируются в атмосферный воздух через ворота.

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Не оказывается. Так как объект располагается внутри цеха.

Воздействие на растительный и животный мир.

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		67

Не оказывается. Так как объект располагается внутри цеха.

Воздействие на социально-экономические условия.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона, а также приведут к повышению результативности экономической деятельности в регионе, повышению уровня занятости населения региона и соответствовать приоритетам социально-экономического развития Республики Беларусь.

Воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами.

При выполнении законодательно-нормативных требований по обращению с отходами, соблюдении проектных решений по хранению отходов в предусмотренных местах их своевременной утилизации негативное воздействие отходов на основные компоненты природной среды не прогнозируется.

9. Воздействие при аварийных ситуациях

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации связаны с возникновением пожаров. Для предотвращения таких ситуаций объемно-планировочные решения разработаны с соблюдением противопожарных требований. Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности и технологического регламента эксплуатации оборудования.

10. Оценка трансграничного воздействия.

На основании установленных в добавлении I и III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанной в г. Эспо 25 февраля 1991 года планируемый вид деятельности (производство литых изделий из серого и высокопрочного чугуна) не включен в добавление I вид деятельности, который может оказать значительное вредное трансграничное воздействие.

Проектируемый объект расположен на значительном расстоянии от границ других государств (минимальное расстояние в восточном направлении до границы Российской Федерации составляет 40,0 км).

По результатам проведенного предварительного анализа, планируемые виды деятельности не будут носить больших масштабов и не окажут значительного вредного трансграничного воздействия на компоненты природной среды и здоровье населения.

Воздействие на животный мир прогнозируется лишь непосредственно на территории, где планируется реализовать проект. Воздействие на животный мир за пределами участков под реализацию проекта не прогнозируется. Зона

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		68

воздействия объекта (изолиния 0,2 ПДК) не выходит за границы Республики Беларусь. Учитывая критерии, установленные в Добавлении III к Конвенции, а также масштаб и значимость воздействия - планируемая хозяйственная деятельность трансграничного воздействия не окажет.

11. Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа
Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

а) контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и других условий, заложенных в отчете по ОВОС;

б) проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем при необходимости планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

12. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) согласно ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование».

Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» характеризует воздействие при реализации хозяйственной деятельности как воздействие средней значимости.

10. Состав исследований по разработке отчета об ОВОС

Анализ состояния основных компонентов окружающей среды, потенциально подверженных негативному воздействию в результате реализации планируемой деятельности, а также необходимости выполнения детальных исследований позволили сформировать состав работ при разработке отчета об ОВОС, который приведен в таблице 1.

11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТА

Если будет принято решение, по ликвидации объекта, то образуются следующие отходы при демонтаже оборудования:

Таблица – Информация об образующихся отходах

Наименование отхода согласно ОКОБ 021-2019	Код отхода	Количество отходов, тонн	Степень опасности или класс опасности отходов	Физическое состояние отходов	Предлагаемый порядок обращения	Объект, на который планируется передача отходов

1	2	3	4	5	6	7
Бой бетонных изделий	3142707	2,0	неопасные	твердые	использование	КУП "Гомельский городской дорожный строительноремонтный трест" Индустриальный проезд, 2, 246020, г. Гомель Опытная установка по переработке строительных отходов УПС-291 или на любое предприятие зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	3141101	18,0	неопасные	твердые	использование	КУП "Спецкоммунтранс" 246007, ул. Аграрная, 1, г. Гомель Полигон нетоксичных промышленных и твердых коммунальных отходов или на любое предприятие зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
Лом стальной несортированный	3511008	150,0	неопасные	твердые	использование	ПУП «Гомельвтормет»

Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

1937/2022-ОВОС

Лист

70

Таблица 1 – Задачи исследований и состав работ по ОВОС

Этап	Задачи исследований	Состав работ
1.	Постановка задачи, выбор метода исследований. Разработка программы работ.	1.1. Постановка задачи. 1.2. Анализ законодательно-нормативных требований в области охраны окружающей среды при размещении объекта хозяйственной деятельности. 1.3. Выбор метода исследований. 1.4. Анализ проектных решений. 1.5. Разработка программы работ.
2.	Оценка существующего состояния окружающей среды	2.1. Характеристика природных условий района исследований (климатических, геоморфологических, геологических и геолого-гидрогеологических). 2.2. Характеристика геологического строения 2.3. Характеристика состояния атмосферного воздуха. 2.4. Характеристика качества подземных и поверхностных вод. 2.5. Характеристика растительного и животного мира.
3.	Характеристика альтернативных вариантов реализации и размещения планируемой хозяйственной деятельности	3.1. Альтернативные варианты реализации 3.2. Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности
4.	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды при реализации проектных решений	4.1 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова 4.2. Прогноз и оценка воздействия изменения состояния атмосферного воздуха 4.3. Прогноз и оценка уровня физического воздействия 4.3.1. Расчет уровня физического воздействия 4.4. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод 4.5. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов 4.5.1. Определение размеров компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты растительного и животного мира и(или) среду их обитания 4.6. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий 4.7. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций
5.	Предложения по составу природоохранных мероприятий	5.1. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия. Состав природоохранных мероприятий.
6.	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	6.1. Составление программы послепроектного анализа (локального мониторинга)
7.	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	7.1. Определение величины достоверности и неопределенности прогнозируемых последствий
8.	Составление заключительного отчета	Выводы по результатам проведения оценки воздействия. Оформление заключительного отчет.

Главный специалист по экологической части



Ю.А.Екушенко

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Список использованных источников:

1. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
2. <http://rad.org.by>
3. <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2016-god/g-minsk.html> ©rad.org.by
4. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
5. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб’ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.
6. <http://www.ecoinfo.by/uploads/archive/Book2015/2-surfacewater-25-11.pdf>
7. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
8. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
9. Геоэкология Минского региона / В.Н. Губин [и др.]. – Минск, ЮНИПАК, 2005. – 116 с.
10. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009 - 464 с.: ил
11. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З с изменениями и дополнениями от 15.07.2019г. №218-З.
12. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982- XII (ред. от 22.01.2017).
13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
14. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).
15. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на

							Лист
						1937/2022-ОВОС	72
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).

16. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 17.08.2016).

17. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 17.08.2016).

18. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 21.12.2014).

19. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 31.12.2016).

20. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. №257-3 (ред. от 22.01.2017).

21. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994г. №3335-ХП (ред. от 01.01.2017).

22. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 06.01.2017).

23. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998г. №141-3 (ред. от 30.03.2016).

24. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».

25. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016г. №113.

26. Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.

27. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (изм.1).

28. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. 04.02.2017) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

29. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 №174

30. ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»

31. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

31. Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		73

помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017г. №7.

32. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь Республики Беларусь от 11.12. 2019г. №847.

33. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт. Технический кодекс устоявшейся практики – ТКП 17.08-01-2006. Минск, 2006 (Утвержден Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 февраля 2006 г. № 2/10).

34. Экологические нормы и правила 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование «Требования экологической безопасности» с изменением 1.

35. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь (ОКРБ 021-2019).

						1937/2022-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		74

Таблицы расчета выбросов загрязняющих веществ от грузового автомобиля, который приезжает в производственный цех. Удельные выбросы загрязняющих веществ принимаем для грузового дизельного автомобиля, грузоподъемностью от 5 до 8 тонн.

№ Ист.	Тип двигателя	Кол-во автомобилей к-й группы заезжаемых на предприятии в течении расчетного периода	Расстояние от въезда на территорию до остановки	Наибольшее количество автомобилей заезжающих на предприятие в течении и часа	Время прогрева двигателя	Загрязняющее вещество	Пробеговый Выброс i-го вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час		Удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля		Удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу		Выбросы i-го вещества одним автомобилем в сутки при выезде и возврате на стоянку			
							m _{Lik}		m _{npik}		M _{xxik}		M _{1ik}	M _{2ik}		
							шт.	км	г/км	г/мин	г/мин	г/мин	г/мин	г/сут	г/сут	
10	2	3	4	5	6	7		max	cp	max	cp	max	cp	10	11	
уч-к движения	ДТ	52	0,03	1	4	Углерода оксид	5,1	-	2,8	-	0,86	-				
	Период года теплый: 180 дней					Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,9	-	0,38	-	0,38	-	2,767	0,447		
						Азота диоксид	3,5	-	0,6	-	0,32	-	1,146	0,266		
						Сажа	0,25	-	0,03	-	0,012	-	0,0439	0,0119		
						Серы диоксид	0,45	-	0,09	-	0,081	-	0,3352	0,0752		

Выбросы		
вещество	массовый, г/сек	валовой, т/год
углерода оксид	0,00076861	0,00020536
углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,00033194	0,00008881
Азота диоксид	0,00031833	0,00009022
Сажа	0,00001219	0,00000356
Серы диоксид	0,00009311	0,00002622

№ Ист.	Тип двигателя	Кол-во автомобилей к-й группы заезжаемых на предприятии в течении расчетного периода	Расстояние от въезда на территорию до остановки	Наибольшее количество автомобилей заезжающих на предприятие в течении часа	Время прогрева двигателя	Загрязняющее вещество	Пробеговый Выброс i-го вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час		Удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля		Удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу		Выбросы i-го вещества одним автомобилем в сутки при выезде и возврате на стоянку	
							m _{Lik}		m _{прпik}		M _{ххik}		M _{1ik}	M _{2ik}
							г/км		г/мин		г/мин	г/мин	г/сут	г/сут
10	2	3	4	5	6	7	max	ср	max	ср	max	ср	10	11
уч-к движения	ДТ	26	0,03	1	6	Углерода оксид	4,96	-	2,8	-	2,5	-	4,6545	0,4545
Период года переходной: 90 дней						углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,99	-	0,27	-	0,4	-	0,38	0,1962
						Азота диоксид	3,15	-	0,6	-	0,5	-	1,8194	0,2594
						сажа	0,315		0,03		0,08		0,0794	0,0134
						Серы диоксид	0,504	-	0,09	-	0,077	-	0,49661	0,07661
Выбросы														
вещество		массовый, г/сек	валовой, т/год											
углерода оксид		0,001292917	0,000434091											
углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉		0,0005045	0,000170986											
Азота диоксид		0,000505389	0,000176627											
Сажа		0,0000220556	0,000007884											
Серы диоксид		0,000137947	0,000048704											

№ Ист.	Тип двигателя	Кол-во автомобилей к-й группы заезжаемых на предприятии в течении расчетного периода	Расстояние от въезда на территорию до остановки	Наибольшее количество автомобилей заезжающих на предприятие в течении часа	Время прогрева двигателя	Загрязняющее вещество	Пробеговый Выброс i-го вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час		Удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля		Удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу		Выбросы i-го вещества одним автомобилем в сутки при выезде и возврате на стоянку	
							$m_{L_{ik}}$		m_{ppik}		M_{xxik}		M_{1ik}	M_{2ik}
							г/км		г/мин		г/мин	г/мин	г/сут	г/сут
10	2	3	4	5	6	7	max	cp	max	cp	max	cp	10	11
уч-к движения	ДТ	17	0,03	1	10	Углерода оксид	3,5	-	2,8	-	3,1	-	4,6545	0,4545
Период года холодный: 59 дней						углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,7	-	0,27	-	0,6	-	0,27	0,1962
						Азота диоксид	2,6	-	0,6	-	0,7	-	1,8194	0,2594
						сажа	0,2	-	0,03	-	0,08	-	0,0794	0,0134
						Серы диоксид	0,39	-	0,09	-	0,086	-	0,49661	0,07661

Выбросы		
вещество	массовый, г/сек	валовой, т/год
углерода оксид	0,00516	0,000612159
углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,001806667	0,000217194
Азота диоксид	0,002263333	0,000281906
Сажа	0,000117	0,0000149507
Серы диоксид	0,0009024	0,000112108

Выбросы (теплый период)		
вещество	массовый, г/сек	валовой, т/год
углерода оксид	0,00076861	0,00020536
углеводороды предельныеC ₁₂ -C ₁₉	0,00033194	0,00008881
Азота диоксид	0,00031833	0,00009022
Сажа	0,00001219	0,00000356
Серы диоксид	0,00009311	0,00002622
Выбросы (переходный период)		
вещество	массовый, г/сек	валовой, т/год
углерода оксид	0,001292917	0,000434091
углеводороды предельныеC ₁₂ -C ₁₉	0,0005045	0,000170986
Азота диоксид	0,000505389	0,000176627
Сажа	0,0000220556	0,000007884
Серы диоксид	0,000137947	0,000048704
Выбросы (холодный период)		
углерода оксид	0,00516	0,000612159
углеводороды предельныеC ₁₂ -C ₁₉	0,001806667	0,000217194
Азота диоксид	0,002263333	0,000281906
Сажа	0,000117	0,0000149507
Серы диоксид	0,0009024	0,000112108

Итого:		
вещество	массовый, г/сек	валовой, т/год
углерода оксид	0,00516	0,00125161
углеводороды предельныеC ₁₂ -C ₁₉	0,001806667	0,00047699
Азота диоксид	0,002263333	0,000548753
Сажа	0,000117	0,00002639
Серы диоксид	0,0009024	0,00018732

Предприятие: 30, Центролит

Город: 777, Гомель

Район: 9, Советский район

Адрес предприятия: г. Гомель, ул. Барыкина, 240

Разработчик: Фирма "ИНТЕГРАЛ"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 19700 Другие промышленны производства

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
0001	%	1	1	Цех №1	25	1,00	4,95	6,30	16,00	1	-198,00	0,00	0,00
											-221,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,2280000	0,0000000	2	0,12	106,88	0,50	0,09	135,02	1,03
0002	%	1	1	Цех №1	25	0,70	2,36	6,13	15,00	1	-196,00	0,00	0,00
											-215,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,1140000	0,0000000	2	0,06	106,88	0,50	0,08	100,32	0,79
0010	%	1	1	Цех №1	25	0,43	1,58	10,88	15,00	1	-212,00	0,00	0,00
											-251,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,0570000	0,0000000	2	0,03	106,88	0,50	0,04	93,51	0,69
0013	%	1	1	Цех №1	25	0,56	2,52	10,23	15,00	1	-203,00	0,00	0,00
											-262,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,0920000	0,0000000	2	0,05	106,88	0,50	0,05	110,90	0,81
0023	%	1	1	Цех №1	25	0,75	4,76	10,77	15,00	1	-240,00	0,00	0,00
											-228,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,0700000	0,0000000	3	0,06	71,25	0,50	0,04	95,54	1,00
0024	%	1	1	Цех №1	20	0,80	3,71	7,38	16,00	1	-182,00	0,00	0,00
											-117,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,1710000	0,0000000	2	0,15	85,50	0,50	0,11	111,77	1,01
0028	%	1	1	Цех №1	20	1,00	5,95	7,58	16,00	1	-276,00	0,00	0,00
											-152,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Твердые частицы суммарно	0,2860000	0,0000000	2	0,25	85,50	0,50	0,13	134,97	1,18
0029	%	1	1	Цех №1	20	0,50	3,16	16,09	18,00	1	-244,00	0,00	0,00
											-125,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0070000	0,0000000	1	0,00	119,25	0,52	0,00	164,66	0,99

0337				Углерод оксид	0,0350000	0,0000000	1	0,00	119,25	0,52	0,00	164,66	0,99
0039	%	1	1	Цех №1	20	0,90	3,09	4,86	16,00	1	-268,00	0,00	0,00
											-153,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,0830000	0,0000000	2	0,07	85,50	0,50	0,07	97,78	0,95
0053	%	1	1	Цех №1	20	0,70	2,73	7,09	16,00	1	-538,00	0,00	0,00
											-224,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,1260000	0,0000000	2	0,11	85,50	0,50	0,10	98,63	0,91
0061	%	1	1	Цех №1	20	0,90	3,21	5,05	17,00	1	-466,00	0,00	0,00
											-241,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,1450000	0,0000000	2	0,13	85,50	0,50	0,11	100,90	0,98
0064	%	1	1	Цех №1	20	0,80	3,22	6,41	17,00	1	-537,00	0,00	0,00
											-215,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,1430000	0,0000000	2	0,13	85,50	0,50	0,10	104,61	0,98
0097	%	1	1	Цех №17	25	0,90	0,32	0,50	18,00	1	-468,00	0,00	0,00
											-58,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0180000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,02	65,77	0,50
0337	Углерод оксид				0,0180000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	65,77	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,0020000	0,0000000	3	0,00	71,25	0,50	0,01	32,89	0,50
0098	%	1	1	Цех №1	25	0,90	0,29	0,46	18,00	1	-471,00	0,00	0,00
											-83,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0180000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,02	65,44	0,50
0337	Углерод оксид				0,0180000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	65,44	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,0990000	0,0000000	3	0,08	71,25	0,50	0,33	32,72	0,50
0108	%	1	1	Цех №1	20	1,00	3,55	4,52	17,00	1	-312,00	0,00	0,00
											-125,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,1670000	0,0000000	2	0,15	85,50	0,50	0,13	103,25	1,01
0116	%	1	1	Цех №3	20	0,90	3,18	5,00	16,00	1	-485,00	0,00	0,00
											-186,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,1520000	0,0000000	2	0,13	85,50	0,50	0,12	99,25	0,96
0121	%	1	1	Цех №3	20	0,25	0,56	11,41	57,00	1	-573,00	0,00	0,00
											-191,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0080000	0,0000000	1	0,01	85,16	0,62	0,01	100,71	0,78
0337	Углерод оксид				0,0180000	0,0000000	1	0,00	85,16	0,62	0,00	100,71	0,78
2902	Твердые частицы суммарно				0,0180000	0,0000000	2	0,03	63,87	0,62	0,02	75,53	0,78
0122	%	1	1	Цех №3	20	1,00	3,51	4,47	18,00	1	-572,00	0,00	0,00
											-178,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0800000	0,0000000	3	0,11	57,00	0,50	0,09	69,20	1,02
0127	% 1 1 Цех №1	25	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-333,00	0,00	0,00
								-198,00	0,00	
2902	Твердые частицы суммарно	0,0410000	0,0000000	3	0,03	71,25	0,50	0,14	32,16	0,50
0128	% 1 1 Цех №1	25	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-337,00	0,00	0,00
								-224,00	0,00	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0230000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0337	Углерод оксид	0,0260000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	64,31	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0010000	0,0000000	3	0,00	71,25	0,50	0,00	32,16	0,50
0129	% 1 1 Цех №3	25	0,60	0,13	0,46	20,00	1	-341,00	0,00	0,00
								-249,00	0,00	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0180000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0337	Углерод оксид	0,0180000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	64,31	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0010000	0,0000000	3	0,00	71,25	0,50	0,00	32,16	0,50
0130	% 1 1 Цех №3	22	0,70	4,38	11,38	17,00	1	-542,00	0,00	0,00
								-185,00	0,00	
2902	Твердые частицы суммарно	0,2110000	0,0000000	2	0,15	94,05	0,50	0,09	135,46	1,05
0131	% 1 1 Цех №3	22	0,70	4,38	11,38	17,00	1	-542,00	0,00	0,00
								-194,00	0,00	
2902	Твердые частицы суммарно	0,1600000	0,0000000	2	0,11	94,05	0,50	0,07	135,46	1,05
0132	% 1 1 Цех №3	22	0,50	1,57	8,00	16,00	1	-542,00	0,00	0,00
								-199,00	0,00	
2902	Твердые частицы суммарно	0,0750000	0,0000000	2	0,05	94,05	0,50	0,07	84,89	0,73
0151	% 1 1 Цех №3	22	0,60	2,18	7,71	17,00	1	-475,00	0,00	0,00
								-188,00	0,00	
2902	Твердые частицы суммарно	0,1060000	0,0000000	2	0,08	94,05	0,50	0,08	96,83	0,83
0156	% 1 1 Цех №3	22	1,10	3,07	3,23	27,00	1	-496,00	0,00	0,00
								-185,00	0,00	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0130000	0,0000000	1	0,01	84,34	0,50	0,01	145,12	1,06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0090000	0,0000000	1	0,00	84,34	0,50	0,00	145,12	1,06
0337	Углерод оксид	0,0540000	0,0000000	1	0,00	84,34	0,50	0,00	145,12	1,06
2902	Твердые частицы суммарно	0,0540000	0,0000000	3	0,11	42,17	0,50	0,05	72,56	1,06
0157	% 1 1 Цех №3	22	0,40	0,40	3,18	18,00	1	-568,00	0,00	0,00
								-191,00	0,00	
0337	Углерод оксид	0,0070000	0,0000000	1	0,00	125,40	0,50	0,00	65,23	0,50

2902	Твердые частицы суммарно				0,0530000	0,0000000	3	0,06	62,70	0,50	0,19	32,61	0,50
0166	%	1	1	Цех №3	25	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-551,00	0,00	0,00
											-193,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0180000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0337	Углерод оксид				0,3510000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,02	64,31	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,0010000	0,0000000	3	0,00	71,25	0,50	0,00	32,16	0,50
0167	%	1	1	Цех №3	25	0,90	5,16	8,11	18,00	1	-302,00	0,00	0,00
											-216,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0210000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,00	194,28	1,08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0290000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	194,28	1,08
0337	Углерод оксид				0,1030000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	194,28	1,08
2902	Твердые частицы суммарно				0,0530000	0,0000000	3	0,04	71,25	0,50	0,03	97,14	1,08
0168	%	1	1	Цех №3	22	0,70	1,76	4,57	16,00	1	-358,00	0,00	0,00
											-109,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,0600000	0,0000000	2,5	0,05	78,38	0,50	0,08	68,55	0,76
0169	%	1	1	Цех №1	25	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-554,00	0,00	0,00
											-218,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0180000	0,0000000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0337	Углерод оксид				0,2260000	0,0000000	1	0,00	142,50	0,50	0,02	64,31	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,1900000	0,0000000	3	0,15	71,25	0,50	0,66	32,16	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,0010000	0,0000000	3	0,00	71,25	0,50	0,00	32,16	0,50
0171	%	1	1	Цех №3	22	0,70	1,76	4,57	16,00	1	-358,00	0,00	0,00
											-109,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,0600000	0,0000000	2	0,04	94,05	0,50	0,06	82,26	0,76
0174	%	1	1	Цех №3	20	0,80	1,65	3,28	16,00	1	-414,00	0,00	0,00
											-81,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,0620000	0,0000000	2	0,05	85,50	0,50	0,08	73,59	0,77
0192	%	1	1	Цех №1	20	0,80	9,14	18,18	17,00	1	-352,00	0,00	0,00
											-205,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0570000	0,0000000	1	0,01	215,58	0,95	0,01	258,10	1,39
0337	Углерод оксид				0,7310000	0,0000000	1	0,01	215,58	0,95	0,01	258,10	1,39
2902	Твердые частицы суммарно				0,1120000	0,0000000	3	0,06	107,79	0,95	0,04	129,05	1,39
0193	%	1	1	Цех №5	20	0,60	3,97	14,04	17,00	1	-357,00	0,00	0,00
											-204,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0250000	0,0000000	1	0,01	124,85	0,55	0,01	173,92	1,05
0337	Углерод оксид				0,2180000	0,0000000	1	0,01	124,85	0,55	0,00	173,92	1,05
2902	Твердые частицы суммарно				0,0370000	0,0000000	3	0,04	62,43	0,55	0,03	86,96	1,05
0206	%	1	1	Цех №16	14	0,30	0,77	10,89	16,00	1	-841,00	0,00	0,00
											-127,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0180000	0,0000000	1	0,02	79,80	0,50	0,03	73,82	0,67
0337	Углерод оксид	0,0180000	0,0000000	1	0,00	79,80	0,50	0,00	73,82	0,67
0207	% 1 1 Цех №16	14	0,87	8,34	14,03	17,00	1	-853,00	0,00	0,00
								-209,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,1880000	0,0000000	3	0,16	90,44	1,13	0,12	103,18	1,51
0208	% 1 1 Цех №5	17	0,50	2,40	12,22	17,00	1	-340,00	0,00	0,00
								-324,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,1130000	0,0000000	2,5	0,18	60,56	0,50	0,13	81,02	0,94
0219	% 1 1 Цех №14	14	0,63	5,73	18,38	18,00	1	-795,00	0,00	0,00
								-223,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0030000	0,0000000	3	0,00	85,81	1,08	0,00	95,13	1,36
0220	% 1 1 Цех №14	14	0,50	4,10	20,88	18,00	1	-789,00	0,00	0,00
								-223,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0030000	0,0000000	3	0,00	77,36	0,97	0,00	85,43	1,21
0236	% 1 1 Цех №16	14	0,54	4,10	17,90	18,00	1	-755,00	0,00	0,00
								-81,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0180000	0,0000000	1	0,01	143,27	0,90	0,01	164,43	1,21
0337	Углерод оксид	0,0180000	0,0000000	1	0,00	143,27	0,90	0,00	164,43	1,21
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0010000	0,0000000	1	0,00	143,27	0,90	0,00	164,43	1,21
0259	% 1 1 Цех №18	17	0,50	3,46	17,62	18,00	1	-524,00	0,00	0,00
								-335,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,1670000	0,0000000	2,5	0,18	81,61	0,67	0,12	102,29	1,07
0262	% 1 1 Цех №18	32	1,00	6,77	8,62	18,00	1	-543,00	0,00	0,00
								-320,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,3200000	0,0000000	2,5	0,12	114,00	0,50	0,08	152,55	1,09
0275	% 1 1 Цех №1	22	0,63	2,70	8,66	17,00	1	-471,00	0,00	0,00
								-133,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0740000	0,0000000	2	0,05	94,05	0,50	0,05	107,04	0,89
0280	% 1 1 Цех №4	15	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-814,00	0,00	0,00
								-18,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0290000	0,0000000	1	0,03	85,50	0,50	0,13	39,51	0,50
0337	Углерод оксид	0,0560000	0,0000000	1	0,00	85,50	0,50	0,01	39,51	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,3170000	0,0000000	3	0,82	42,75	0,50	3,46	19,76	0,50
0281	% 1 1 Цех №4	15	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-788,00	0,00	0,00
								-74,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0230000	0,000000	1	0,02	85,50	0,50	0,10	39,51	0,50
0337	Углерод оксид	0,0260000	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,01	39,51	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0360000	0,000000	3	0,09	42,75	0,50	0,39	19,76	0,50
0282	% 1 1 Цех №16	15	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-731,00	0,00	0,00
								-36,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0010000	0,000000	3	0,00	42,75	0,50	0,01	19,76	0,50
0283	% 1 1 Цех №16	15	0,60	0,13	0,46	18,00	1	-736,00	0,00	0,00
								-74,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0010000	0,000000	3	0,00	42,75	0,50	0,01	19,76	0,50
0286	% 1 1 Цех №1	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-196,00	0,00	0,00
								-219,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0304	% 1 1 Цех №3	22	0,63	3,41	10,94	27,00	1	-273,00	0,00	0,00
								-246,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0140000	0,000000	1	0,01	125,40	0,50	0,00	176,99	1,10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0190000	0,000000	1	0,00	125,40	0,50	0,00	176,99	1,10
0337	Углерод оксид	0,1710000	0,000000	1	0,00	125,40	0,50	0,00	176,99	1,10
2902	Твердые частицы суммарно	0,0970000	0,000000	3	0,10	62,70	0,50	0,07	88,49	1,10
0305	% 1 1 Цех №3	23	0,50	2,45	12,48	18,00	1	-265,00	0,00	0,00
								-247,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0100000	0,000000	1	0,00	131,10	0,50	0,00	150,45	0,87
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0140000	0,000000	1	0,00	131,10	0,50	0,00	150,45	0,87
0337	Углерод оксид	0,1160000	0,000000	1	0,00	131,10	0,50	0,00	150,45	0,87
2902	Твердые частицы суммарно	0,0700000	0,000000	3	0,07	65,55	0,50	0,06	75,23	0,87
0325	% 1 1 Цех №4	20	0,40	0,42	3,34	95,00	1	-802,00	0,00	0,00
								-17,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1950000	0,000000	1	0,21	83,97	0,74	0,18	93,30	0,83
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1920000	0,000000	1	0,10	83,97	0,74	0,09	93,30	0,83
0337	Углерод оксид	3,1310000	0,000000	1	0,17	83,97	0,74	0,14	93,30	0,83
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0330000	0,000000	1	0,01	83,97	0,74	0,01	93,30	0,83
2902	Твердые частицы суммарно	0,2120000	0,000000	2,5	0,48	52,48	0,74	0,41	58,31	0,83
0329	% 1 1 Цех №1	20	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-547,00	0,00	0,00
								-245,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,01	50,67	0,50	0,01	50,67	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50

2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	0,73	25,33	0,50	0,73	25,33	0,50
0331	%	1	1	Цех №16	5	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-698,00	0,00	0,00
											-28,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0010000	0,0000000	1	0,05	13,99	0,50	0,05	13,99	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0070000	0,0000000	1	0,17	13,99	0,50	0,17	13,99	0,50
0337	Углерод оксид				0,0330000	0,0000000	1	0,08	13,99	0,50	0,08	13,99	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	15,11	7,00	0,50	15,11	7,00	0,50
0332	%	1	1	Цех №11	4	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-901,00	0,00	0,00
											-50,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0010000	0,0000000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0070000	0,0000000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0337	Углерод оксид				0,0330000	0,0000000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0333	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-841,00	0,00	0,00
											-215,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0010000	0,0000000	1	0,04	15,95	0,50	0,04	15,95	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0070000	0,0000000	1	0,13	15,95	0,50	0,13	15,95	0,50
0337	Углерод оксид				0,0330000	0,0000000	1	0,06	15,95	0,50	0,06	15,95	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	10,99	7,97	0,50	10,99	7,97	0,50
0334	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-828,00	0,00	0,00
											-217,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0010000	0,0000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0070000	0,0000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337	Углерод оксид				0,0330000	0,0000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0335	%	1	1	Цех №11	4	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-1122,00	0,00	0,00
											-222,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0010000	0,0000000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0070000	0,0000000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0337	Углерод оксид				0,0330000	0,0000000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0337	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-834,00	0,00	0,00
											-214,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,1210000	0,0000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0338	%	1	1	Цех №4	14	1,15	1,63	1,57	16,00	1	-779,00	0,00	0,00
											-16,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно				0,0760000	0,0000000	2,5	0,19	49,88	0,50	0,26	46,81	0,86
0340	%	1	1	Цех №10	12	0,25	0,14	2,85	120,00	1	-589,00	0,00	0,00
											-61,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0100000	0,0000000	1	0,02	45,76	0,67	0,02	49,62	0,74
0337	Углерод оксид			1,0500000	0,0000000	1	0,22	45,76	0,67	0,19	49,62	0,74
2902	Твердые частицы суммарно			0,0840000	0,0000000	3	0,86	22,88	0,67	0,77	24,81	0,74

0341	%	1	1	Цех №5	25	0,70	3,86	10,03	30,00	1	-259,00	0,00	0,00
											-302,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0470000	0,0000000	1	0,02	127,43	0,56	0,01	198,43	1,13
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1320000	0,0000000	1	0,03	127,43	0,56	0,01	198,43	1,13
0337	Углерод оксид	0,3180000	0,0000000	1	0,01	127,43	0,56	0,00	198,43	1,13
2902	Твердые частицы суммарно	0,1780000	0,0000000	2,5	0,14	79,64	0,56	0,08	124,02	1,13

0342	%	1	1	Цех №1	25	0,64	5,26	16,35	18,00	1	-230,00	0,00	0,00
											-230,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,0780000	0,0000000	3	0,06	77,54	0,54	0,03	110,72	1,09

0346	%	1	1	Цех №1	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-197,00	0,00	0,00
											-226,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50

0347	%	1	1	Цех №1	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-217,00	0,00	0,00
											-108,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50

0348	%	1	1	Цех №1	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-308,00	0,00	0,00
											-146,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50

0349	%	1	1	Цех №1	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-312,00	0,00	0,00
											-114,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50

0350	%	1	1	Цех №3	4	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-533,00	0,00	0,00
											-155,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,09	10,99	0,50	0,09	10,99	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,31	10,99	0,50	0,31	10,99	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,14	10,99	0,50	0,14	10,99	0,50

2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	26,44	5,49	0,50	26,44	5,49	0,50	
0351	%	1	1	Цех №3	4	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-515,00	0,00	0,00
											-157,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,09	10,99	0,50	0,09	10,99	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,31	10,99	0,50	0,31	10,99	0,50	
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,14	10,99	0,50	0,14	10,99	0,50	
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	26,44	5,49	0,50	26,44	5,49	0,50	
0355	%	1	1	Цех №1	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-335,00	0,00	0,00
											-241,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50	
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50	
0358	%	1	1	Цех №4	14	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-788,00	0,00	0,00
											-104,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,01	36,31	0,50	0,01	36,31	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,02	36,31	0,50	0,02	36,31	0,50	
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,01	36,31	0,50	0,01	36,31	0,50	
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	1,60	18,16	0,50	1,60	18,16	0,50	
0359	%	1	1	Цех №5	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-481,00	0,00	0,00
											-109,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50	
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50	
0360	%	1	1	Цех №5	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-287,00	0,00	0,00
											-284,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50	
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50	
0361	%	1	1	Цех №5	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-342,00	0,00	0,00
											-246,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50	
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50	
0362	%	1	1	Цех №5	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-355,00	0,00	0,00
											-274,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50	

0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0363	%	1	1	Цех №11	4	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-869,00	0,00	0,00
											-303,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0364	%	2	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-844,00	0,00	0,00
											-147,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0365	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-713,00	0,00	0,00
											-26,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0366	%	1	1	Цех №17	20	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-303,00	0,00	0,00
											-90,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,01	50,67	0,50	0,01	50,67	0,50
0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	0,73	25,33	0,50	0,73	25,33	0,50
0368	%	1	1	Участок тепловых сетей	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-115,00	0,00	0,00
											-76,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0373	%	1	1	Цех №1	4	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-598,00	0,00	0,00
											-235,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,000000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0337				Углерод оксид	0,0330000	0,000000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
2902				Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,000000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0374	%	1	1	Цех №5	8	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-368,00	0,00	0,00
											-173,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,02	21,43	0,50	0,02	21,43	0,50

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0070000	0,0000000	1	0,06	21,43	0,50	0,06	21,43	0,50
0337	Углерод оксид			0,0330000	0,0000000	1	0,03	21,43	0,50	0,03	21,43	0,50
2902	Твердые частицы суммарно			0,1210000	0,0000000	3	5,53	10,72	0,50	5,53	10,72	0,50

0375	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-832,00	0,00	0,00
											-65,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50

0376	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-837,00	0,00	0,00
											-105,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50

0377	%	1	1	Цех №16	6	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-834,00	0,00	0,00
											-214,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,04	15,95	0,50	0,04	15,95	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,13	15,95	0,50	0,13	15,95	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,06	15,95	0,50	0,06	15,95	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	10,99	7,97	0,50	10,99	7,97	0,50

0378	%	1	1	Цех №18	3	0,15	0,01	0,57	120,00	1	-277,00	0,00	0,00
											-363,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	52,92	4,08	0,50	52,92	4,08	0,50

0379	%	1	1	Склад ГП	4	0,10	0,01	1,27	120,00	1	-463,00	0,00	0,00
											-66,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	26,44	5,49	0,50	26,44	5,49	0,50

0380	%	1	1	служебное помещение	4	0,20	0,01	0,32	120,00	1	-161,00	0,00	0,00
											-350,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	29,31	5,23	0,50	29,31	5,23	0,50

0381	%	1	1	Цех №17	20	0,10	0,01	1,90	120,00	1	-179,00	0,00	0,00
											-101,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070000	0,0000000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0337	Углерод оксид	0,0330000	0,0000000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,1210000	0,0000000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50

6385	+	1	3	Цех №18. Ворота	6,2	0,00	0,00	0,00	17,00	1	-350,00	-353,00	3,00
											-330,00	-330,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0004500	0,0000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50

0328	Углерод (Сажа)	0,0000585	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0004500	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0337	Углерод оксид	0,0025800	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
2754	Углеводороды предель ные C12-C19	0,0009000	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0015550	0,000000	1	0,01	35,34	0,50	0,01	35,34	0,50

6386	+	1	3	Цех №18. Ворота	6,2	0,00	0,00	0,00	17,00	1	-340,00	-343,00	3,00
											-330,00	-330,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0011317	0,000000	1	0,01	35,34	0,50	0,01	35,34	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0000585	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0004500	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0337	Углерод оксид	0,0025800	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
2754	Углеводороды предель ные C12-C19	0,0009000	0,000000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0015550	0,000000	1	0,01	35,34	0,50	0,01	35,34	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0029	1	0,0070000	1	0,00	119,25	0,52	0,00	164,66	0,99
0	0	0097	1	0,0180000	1	0,01	142,50	0,50	0,02	65,77	0,50
0	0	0098	1	0,0180000	1	0,01	142,50	0,50	0,02	65,44	0,50
0	0	0121	1	0,0080000	1	0,01	85,16	0,62	0,01	100,71	0,78
0	0	0128	1	0,0230000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0	0	0129	1	0,0180000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0	0	0156	1	0,0130000	1	0,01	84,34	0,50	0,01	145,12	1,06
0	0	0166	1	0,0180000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0	0	0167	1	0,0210000	1	0,01	142,50	0,50	0,00	194,28	1,08
0	0	0169	1	0,0180000	1	0,01	142,50	0,50	0,03	64,31	0,50
0	0	0192	1	0,0570000	1	0,01	215,58	0,95	0,01	258,10	1,39
0	0	0193	1	0,0250000	1	0,01	124,85	0,55	0,01	173,92	1,05
0	0	0206	1	0,0180000	1	0,02	79,80	0,50	0,03	73,82	0,67
0	0	0236	1	0,0180000	1	0,01	143,27	0,90	0,01	164,43	1,21
0	0	0280	1	0,0290000	1	0,03	85,50	0,50	0,13	39,51	0,50
0	0	0281	1	0,0230000	1	0,02	85,50	0,50	0,10	39,51	0,50
0	0	0286	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0304	1	0,0140000	1	0,01	125,40	0,50	0,00	176,99	1,10
0	0	0305	1	0,0100000	1	0,00	131,10	0,50	0,00	150,45	0,87
0	0	0325	1	0,1950000	1	0,21	83,97	0,74	0,18	93,30	0,83
0	0	0329	1	0,0010000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
0	0	0331	1	0,0010000	1	0,05	13,99	0,50	0,05	13,99	0,50
0	0	0332	1	0,0010000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0	0	0333	1	0,0010000	1	0,04	15,95	0,50	0,04	15,95	0,50
0	0	0334	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0335	1	0,0010000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0	0	0341	1	0,0470000	1	0,02	127,43	0,56	0,01	198,43	1,13
0	0	0346	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0347	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0348	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0349	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0350	1	0,0010000	1	0,09	10,99	0,50	0,09	10,99	0,50
0	0	0351	1	0,0010000	1	0,09	10,99	0,50	0,09	10,99	0,50
0	0	0355	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0358	1	0,0010000	1	0,01	36,31	0,50	0,01	36,31	0,50
0	0	0359	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50

0	0	0360	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0361	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0362	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0363	1	0,0010000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0	0	0364	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0365	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0366	1	0,0010000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
0	0	0368	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0373	1	0,0010000	1	0,08	11,51	0,50	0,08	11,54	0,50
0	0	0374	1	0,0010000	1	0,02	21,43	0,50	0,02	21,43	0,50
0	0	0375	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0376	1	0,0010000	1	0,03	16,47	0,50	0,03	16,47	0,50
0	0	0377	1	0,0010000	1	0,04	15,95	0,50	0,04	15,95	0,50
0	0	0381	1	0,0010000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	6000	3	0,0004500	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0	0	6001	3	0,0011317	1	0,01	35,34	0,50	0,01	35,34	0,50
Итого:				0,6295817		1,33			1,56		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6000	3	0,0000585	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0	0	6001	3	0,0000585	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
Итого:				0,0001170		0,00			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0156	1	0,0090000	1	0,00	84,34	0,50	0,00	145,12	1,06
0	0	0167	1	0,0290000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	194,28	1,08
0	0	0286	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0304	1	0,0190000	1	0,00	125,40	0,50	0,00	176,99	1,10
0	0	0305	1	0,0140000	1	0,00	131,10	0,50	0,00	150,45	0,87
0	0	0325	1	0,1920000	1	0,10	83,97	0,74	0,09	93,30	0,83
0	0	0329	1	0,0070000	1	0,01	50,67	0,50	0,01	50,67	0,50
0	0	0331	1	0,0070000	1	0,17	13,99	0,50	0,17	13,99	0,50
0	0	0332	1	0,0070000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0	0	0333	1	0,0070000	1	0,13	15,95	0,50	0,13	15,95	0,50
0	0	0334	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0335	1	0,0070000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0	0	0340	1	0,0100000	1	0,02	45,76	0,67	0,02	49,62	0,74
0	0	0341	1	0,1320000	1	0,03	127,43	0,56	0,01	198,43	1,13
0	0	0346	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0347	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0348	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0349	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0350	1	0,0070000	1	0,31	10,99	0,50	0,31	10,99	0,50
0	0	0351	1	0,0070000	1	0,31	10,99	0,50	0,31	10,99	0,50
0	0	0355	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50

0	0	0358	1	0,0070000	1	0,02	36,31	0,50	0,02	36,31	0,50
0	0	0359	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0360	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0361	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0362	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	0363	1	0,0070000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0	0	0364	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0365	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0366	1	0,0070000	1	0,01	50,67	0,50	0,01	50,67	0,50
0	0	0368	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0373	1	0,0070000	1	0,28	11,51	0,50	0,28	11,54	0,50
0	0	0374	1	0,0070000	1	0,06	21,43	0,50	0,06	21,43	0,50
0	0	0375	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0376	1	0,0070000	1	0,12	16,47	0,50	0,12	16,47	0,50
0	0	0377	1	0,0070000	1	0,13	15,95	0,50	0,13	15,95	0,50
0	0	0381	1	0,0070000	1	0,01	51,19	0,50	0,01	51,19	0,50
0	0	6000	3	0,0004500	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0	0	6001	3	0,0004500	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
Итого:				0,6159000		3,33			3,29		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	0	0029	1	0,0350000	1	0,00	119,25	0,52	0,00	164,66	0,99
0	0	0097	1	0,0180000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	65,77	0,50
0	0	0098	1	0,0180000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	65,44	0,50
0	0	0121	1	0,0180000	1	0,00	85,16	0,62	0,00	100,71	0,78
0	0	0128	1	0,0260000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	64,31	0,50
0	0	0129	1	0,0180000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	64,31	0,50
0	0	0156	1	0,0540000	1	0,00	84,34	0,50	0,00	145,12	1,06
0	0	0157	1	0,0070000	1	0,00	125,40	0,50	0,00	65,23	0,50
0	0	0166	1	0,3510000	1	0,01	142,50	0,50	0,02	64,31	0,50
0	0	0167	1	0,1030000	1	0,00	142,50	0,50	0,00	194,28	1,08
0	0	0169	1	0,2260000	1	0,00	142,50	0,50	0,02	64,31	0,50
0	0	0192	1	0,7310000	1	0,01	215,58	0,95	0,01	258,10	1,39
0	0	0193	1	0,2180000	1	0,01	124,85	0,55	0,00	173,92	1,05
0	0	0206	1	0,0180000	1	0,00	79,80	0,50	0,00	73,82	0,67
0	0	0236	1	0,0180000	1	0,00	143,27	0,90	0,00	164,43	1,21
0	0	0280	1	0,0560000	1	0,00	85,50	0,50	0,01	39,51	0,50
0	0	0281	1	0,0260000	1	0,00	85,50	0,50	0,01	39,51	0,50
0	0	0286	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0304	1	0,1710000	1	0,00	125,40	0,50	0,00	176,99	1,10
0	0	0305	1	0,1160000	1	0,00	131,10	0,50	0,00	150,45	0,87
0	0	0325	1	3,1310000	1	0,17	83,97	0,74	0,14	93,30	0,83
0	0	0329	1	0,0330000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
0	0	0331	1	0,0330000	1	0,08	13,99	0,50	0,08	13,99	0,50
0	0	0332	1	0,0330000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
0	0	0333	1	0,0330000	1	0,06	15,95	0,50	0,06	15,95	0,50
0	0	0334	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50

0	0	0335	1	0,0330000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
0	0	0340	1	1,0500000	1	0,22	45,76	0,67	0,19	49,62	0,74
0	0	0341	1	0,3180000	1	0,01	127,43	0,56	0,00	198,43	1,13
0	0	0346	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0347	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0348	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
0	0	0349	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0350	1	0,0330000	1	0,14	10,99	0,50	0,14	10,99	0,50
0	0	0351	1	0,0330000	1	0,14	10,99	0,50	0,14	10,99	0,50
0	0	0355	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0358	1	0,0330000	1	0,01	36,31	0,50	0,01	36,31	0,50
0	0	0359	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0360	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0361	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0362	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	0363	1	0,0330000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
0	0	0364	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
0	0	0365	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
0	0	0366	1	0,0330000	1	0,00	50,67	0,50	0,00	50,67	0,50
0	0	0368	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
0	0	0373	1	0,0330000	1	0,13	11,51	0,50	0,13	11,54	0,50
0	0	0374	1	0,0330000	1	0,03	21,43	0,50	0,03	21,43	0,50
0	0	0375	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
0	0	0376	1	0,0330000	1	0,06	16,47	0,50	0,06	16,47	0,50
0	0	0377	1	0,0330000	1	0,06	15,95	0,50	0,06	15,95	0,50
0	0	0381	1	0,0330000	1	0,00	51,19	0,50	0,00	51,19	0,50
0	0	6000	3	0,0025800	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0	0	6001	3	0,0025800	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
Итого:				7,7221600		1,93			1,91		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0325	1	0,0330000	1	0,01	83,97	0,74	0,01	93,30	0,83
0	0	6000	3	0,0009000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
0	0	6001	3	0,0009000	1	0,00	35,34	0,50	0,00	35,34	0,50
Итого:				0,0348000		0,01			0,01		

Вещество: 2902 Твердые частицы суммарно

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,2280000	2	0,12	106,88	0,50	0,09	135,02	1,03
0	0	0002	1	0,1140000	2	0,06	106,88	0,50	0,08	100,32	0,79
0	0	0010	1	0,0570000	2	0,03	106,88	0,50	0,04	93,51	0,69
0	0	0013	1	0,0920000	2	0,05	106,88	0,50	0,05	110,90	0,81
0	0	0023	1	0,0700000	3	0,06	71,25	0,50	0,04	95,54	1,00
0	0	0024	1	0,1710000	2	0,15	85,50	0,50	0,11	111,77	1,01
0	0	0028	1	0,2860000	2	0,25	85,50	0,50	0,13	134,97	1,18
0	0	0039	1	0,0830000	2	0,07	85,50	0,50	0,07	97,78	0,95

0	0	0053	1	0,1260000	2	0,11	85,50	0,50	0,10	98,63	0,91
0	0	0061	1	0,1450000	2	0,13	85,50	0,50	0,11	100,90	0,98
0	0	0064	1	0,1430000	2	0,13	85,50	0,50	0,10	104,61	0,98
0	0	0097	1	0,0020000	3	0,00	71,25	0,50	0,01	32,89	0,50
0	0	0098	1	0,0990000	3	0,08	71,25	0,50	0,33	32,72	0,50
0	0	0108	1	0,1670000	2	0,15	85,50	0,50	0,13	103,25	1,01
0	0	0116	1	0,1520000	2	0,13	85,50	0,50	0,12	99,25	0,96
0	0	0121	1	0,0180000	2	0,03	63,87	0,62	0,02	75,53	0,78
0	0	0122	1	0,0800000	3	0,11	57,00	0,50	0,09	69,20	1,02
0	0	0127	1	0,0410000	3	0,03	71,25	0,50	0,14	32,16	0,50
0	0	0130	1	0,2110000	2	0,15	94,05	0,50	0,09	135,46	1,05
0	0	0131	1	0,1600000	2	0,11	94,05	0,50	0,07	135,46	1,05
0	0	0132	1	0,0750000	2	0,05	94,05	0,50	0,07	84,89	0,73
0	0	0151	1	0,1060000	2	0,08	94,05	0,50	0,08	96,83	0,83
0	0	0156	1	0,0540000	3	0,11	42,17	0,50	0,05	72,56	1,06
0	0	0157	1	0,0530000	3	0,06	62,70	0,50	0,19	32,61	0,50
0	0	0167	1	0,0530000	3	0,04	71,25	0,50	0,03	97,14	1,08
0	0	0168	1	0,0600000	2,5	0,05	78,38	0,50	0,08	68,55	0,76
0	0	0169	1	0,1900000	3	0,15	71,25	0,50	0,66	32,16	0,50
0	0	0171	1	0,0600000	2	0,04	94,05	0,50	0,06	82,26	0,76
0	0	0174	1	0,0620000	2	0,05	85,50	0,50	0,08	73,59	0,77
0	0	0192	1	0,1120000	3	0,06	107,79	0,95	0,04	129,05	1,39
0	0	0193	1	0,0370000	3	0,04	62,43	0,55	0,03	86,96	1,05
0	0	0207	1	0,1880000	3	0,16	90,44	1,13	0,12	103,18	1,51
0	0	0208	1	0,1130000	2,5	0,18	60,56	0,50	0,13	81,02	0,94
0	0	0219	1	0,0030000	3	0,00	85,81	1,08	0,00	95,13	1,36
0	0	0220	1	0,0030000	3	0,00	77,36	0,97	0,00	85,43	1,21
0	0	0259	1	0,1670000	2,5	0,18	81,61	0,67	0,12	102,29	1,07
0	0	0262	1	0,3200000	2,5	0,12	114,00	0,50	0,08	152,55	1,09
0	0	0275	1	0,0740000	2	0,05	94,05	0,50	0,05	107,04	0,89
0	0	0280	1	0,3170000	3	0,82	42,75	0,50	3,46	19,76	0,50
0	0	0281	1	0,0360000	3	0,09	42,75	0,50	0,39	19,76	0,50
0	0	0282	1	0,0010000	3	0,00	42,75	0,50	0,01	19,76	0,50
0	0	0283	1	0,0010000	3	0,00	42,75	0,50	0,01	19,76	0,50
0	0	0286	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0304	1	0,0970000	3	0,10	62,70	0,50	0,07	88,49	1,10
0	0	0305	1	0,0700000	3	0,07	65,55	0,50	0,06	75,23	0,87
0	0	0325	1	0,2120000	2,5	0,48	52,48	0,74	0,41	58,31	0,83
0	0	0329	1	0,1210000	3	0,73	25,33	0,50	0,73	25,33	0,50
0	0	0331	1	0,1210000	3	15,11	7,00	0,50	15,11	7,00	0,50
0	0	0332	1	0,1210000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0	0	0333	1	0,1210000	3	10,99	7,97	0,50	10,99	7,97	0,50
0	0	0334	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0335	1	0,1210000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0	0	0337	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0338	1	0,0760000	2,5	0,19	49,88	0,50	0,26	46,81	0,86
0	0	0340	1	0,0840000	3	0,86	22,88	0,67	0,77	24,81	0,74
0	0	0341	1	0,1780000	2,5	0,14	79,64	0,56	0,08	124,02	1,13
0	0	0342	1	0,0780000	3	0,06	77,54	0,54	0,03	110,72	1,09
0	0	0346	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50

0	0	0347	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0348	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0349	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0350	1	0,1210000	3	26,44	5,49	0,50	26,44	5,49	0,50
0	0	0351	1	0,1210000	3	26,44	5,49	0,50	26,44	5,49	0,50
0	0	0355	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0358	1	0,1210000	3	1,60	18,16	0,50	1,60	18,16	0,50
0	0	0359	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0360	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0361	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0362	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	0363	1	0,1210000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0	0	0364	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0365	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0366	1	0,1210000	3	0,73	25,33	0,50	0,73	25,33	0,50
0	0	0368	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0373	1	0,1210000	3	24,00	5,76	0,50	23,87	5,77	0,50
0	0	0374	1	0,1210000	3	5,53	10,72	0,50	5,53	10,72	0,50
0	0	0375	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0376	1	0,1210000	3	10,28	8,24	0,50	10,28	8,24	0,50
0	0	0377	1	0,1210000	3	10,99	7,97	0,50	10,99	7,97	0,50
0	0	0378	1	0,1210000	3	52,92	4,08	0,50	52,92	4,08	0,50
0	0	0379	1	0,1210000	3	26,44	5,49	0,50	26,44	5,49	0,50
0	0	0380	1	0,1210000	3	29,31	5,23	0,50	29,31	5,23	0,50
0	0	0381	1	0,1210000	3	0,72	25,60	0,50	0,72	25,60	0,50
0	0	6000	3	0,0015550	1	0,01	35,34	0,50	0,01	35,34	0,50
0	0	6001	3	0,0015550	1	0,01	35,34	0,50	0,01	35,34	0,50
Итого:				9,4421100		398,86			401,46		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Да
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Да
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы суммарно	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
0337	Углерод оксид	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
2902	Твердые частицы суммарно	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-941,50	455,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
2	-532,00	449,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
3	-197,00	446,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
4	241,00	383,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
5	-1283,00	359,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
6	-1581,00	-247,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
7	-1522,00	138,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
8	455,50	15,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
9	-328,50	-843,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
10	322,00	-598,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
11	492,50	-319,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
12	-900,00	-806,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
13	-1427,50	-639,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-941,50	455,50	2,00	0,37	0,092	162	1,08	0,29	0,072	0,32	0,080	3
5	-1283,00	359,00	2,00	0,36	0,090	127	1,08	0,29	0,073	0,32	0,080	3
2	-532,00	449,00	2,00	0,36	0,090	209	1,08	0,29	0,074	0,32	0,080	3
7	-1522,00	138,00	2,00	0,35	0,088	104	1,53	0,30	0,075	0,32	0,080	3
6	-1581,00	-247,50	2,00	0,35	0,087	79	1,08	0,30	0,075	0,32	0,080	3
10	322,00	-598,00	2,00	0,35	0,087	298	1,08	0,30	0,076	0,32	0,080	3
9	-328,50	-843,00	2,00	0,34	0,086	348	0,55	0,30	0,076	0,32	0,080	3
11	492,50	-319,50	2,00	0,34	0,086	279	1,08	0,30	0,076	0,32	0,080	3
12	-900,00	-806,00	2,00	0,34	0,086	9	1,08	0,30	0,076	0,32	0,080	3
3	-197,00	446,50	2,00	0,34	0,086	229	1,08	0,30	0,076	0,32	0,080	3
8	455,50	15,50	2,00	0,34	0,086	259	1,08	0,31	0,076	0,32	0,080	3
13	-1427,50	-639,50	2,00	0,34	0,086	51	1,08	0,31	0,076	0,32	0,080	3
4	241,00	383,00	2,00	0,34	0,085	234	0,77	0,31	0,077	0,32	0,080	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-328,50	-843,00	2,00	9,89E-05	1,483E-05	358	6,00	-	-	-	-	3
10	322,00	-598,00	2,00	6,38E-05	9,577E-06	292	6,00	-	-	-	-	3
12	-900,00	-806,00	2,00	6,25E-05	9,375E-06	49	6,00	-	-	-	-	3
3	-197,00	446,50	2,00	5,55E-05	8,323E-06	191	6,00	-	-	-	-	3
2	-532,00	449,00	2,00	5,43E-05	8,147E-06	167	6,00	-	-	-	-	3
11	492,50	-319,50	2,00	5,07E-05	7,602E-06	269	6,00	-	-	-	-	3
8	455,50	15,50	2,00	4,76E-05	7,134E-06	247	6,00	-	-	-	-	3
4	241,00	383,00	2,00	4,33E-05	6,499E-06	219	6,00	-	-	-	-	3
1	-941,50	455,50	2,00	3,91E-05	5,864E-06	143	6,00	-	-	-	-	3
13	-1427,50	-639,50	2,00	3,13E-05	4,691E-06	74	6,00	-	-	-	-	3
5	-1283,00	359,00	2,00	2,94E-05	4,417E-06	126	6,00	-	-	-	-	3
6	-1581,00	-247,50	2,00	2,64E-05	3,966E-06	94	6,00	-	-	-	-	3
7	-1522,00	138,00	2,00	2,54E-05	3,808E-06	112	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

1	-941,50	455,50	2,00	0,07	0,036	161	0,72	0,03	0,016	0,05	0,024	3
5	-1283,00	359,00	2,00	0,07	0,035	128	1,03	0,03	0,017	0,05	0,024	3
2	-532,00	449,00	2,00	0,07	0,035	208	1,03	0,03	0,017	0,05	0,024	3
7	-1522,00	138,00	2,00	0,07	0,034	106	1,03	0,04	0,018	0,05	0,024	3
10	322,00	-598,00	2,00	0,07	0,033	298	0,72	0,04	0,018	0,05	0,024	3
6	-1581,00	-247,50	2,00	0,07	0,033	82	0,72	0,04	0,018	0,05	0,024	3
11	492,50	-319,50	2,00	0,06	0,032	278	1,03	0,04	0,019	0,05	0,024	3
8	455,50	15,50	2,00	0,06	0,032	258	0,72	0,04	0,019	0,05	0,024	3
13	-1427,50	-639,50	2,00	0,06	0,032	54	0,72	0,04	0,019	0,05	0,024	3
9	-328,50	-843,00	2,00	0,06	0,032	349	0,50	0,04	0,019	0,05	0,024	3
12	-900,00	-806,00	2,00	0,06	0,032	6	6,00	0,04	0,019	0,05	0,024	3
3	-197,00	446,50	2,00	0,06	0,031	217	0,50	0,04	0,019	0,05	0,024	3
4	241,00	383,00	2,00	0,06	0,031	233	0,72	0,04	0,019	0,05	0,024	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-941,50	455,50	2,00	0,29	1,450	160	1,08	0,23	1,173	0,26	1,284	3
5	-1283,00	359,00	2,00	0,29	1,431	127	1,08	0,24	1,186	0,26	1,284	3
2	-532,00	449,00	2,00	0,28	1,421	206	1,08	0,24	1,192	0,26	1,284	3
7	-1522,00	138,00	2,00	0,28	1,401	104	1,52	0,24	1,206	0,26	1,284	3
6	-1581,00	-247,50	2,00	0,28	1,385	79	1,08	0,24	1,217	0,26	1,284	3
3	-197,00	446,50	2,00	0,28	1,384	226	1,08	0,24	1,217	0,26	1,284	3
12	-900,00	-806,00	2,00	0,27	1,375	14	0,76	0,24	1,224	0,26	1,284	3
10	322,00	-598,00	2,00	0,27	1,373	298	1,08	0,24	1,225	0,26	1,284	3
9	-328,50	-843,00	2,00	0,27	1,372	340	0,76	0,25	1,226	0,26	1,284	3
13	-1427,50	-639,50	2,00	0,27	1,368	51	1,08	0,25	1,228	0,26	1,284	3
11	492,50	-319,50	2,00	0,27	1,365	280	1,08	0,25	1,230	0,26	1,284	3
8	455,50	15,50	2,00	0,27	1,363	261	1,08	0,25	1,232	0,26	1,284	3
4	241,00	383,00	2,00	0,27	1,357	238	0,76	0,25	1,235	0,26	1,284	3


Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

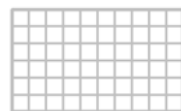
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-941,50	455,50	2,00	2,12E-03	0,002	163	1,25	-	-	-	-	3
2	-532,00	449,00	2,00	1,84E-03	0,002	210	1,25	-	-	-	-	3
5	-1283,00	359,00	2,00	1,57E-03	0,002	128	1,71	-	-	-	-	3
7	-1522,00	138,00	2,00	1,15E-03	0,001	102	1,71	-	-	-	-	3
3	-197,00	446,50	2,00	1,06E-03	0,001	233	2,34	-	-	-	-	3
12	-900,00	-806,00	2,00	9,96E-04	9,961E-04	7	2,34	-	-	-	-	3
6	-1581,00	-247,50	2,00	9,63E-04	9,629E-04	74	2,34	-	-	-	-	3
13	-1427,50	-639,50	2,00	8,50E-04	8,499E-04	45	4,38	-	-	-	-	3
9	-328,50	-843,00	2,00	7,64E-04	7,643E-04	330	4,38	-	-	-	-	3
10	322,00	-598,00	2,00	6,19E-04	6,189E-04	296	6,00	-	-	-	-	3
4	241,00	383,00	2,00	6,19E-04	6,189E-04	249	6,00	-	-	-	-	3
8	455,50	15,50	2,00	5,22E-04	5,217E-04	269	6,00	-	-	-	-	3
11	492,50	-319,50	2,00	4,88E-04	4,884E-04	283	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 2902 Твердые частицы суммарно

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-328,50	-843,00	2,00	0,85	0,255	353	0,71	0,26	0,079	0,50	0,149	3
2	-532,00	449,00	2,00	0,83	0,249	171	0,71	0,27	0,082	0,50	0,149	3
10	322,00	-598,00	2,00	0,83	0,249	300	1,02	0,27	0,082	0,50	0,149	3
3	-197,00	446,50	2,00	0,83	0,248	197	0,71	0,28	0,083	0,50	0,149	3
1	-941,50	455,50	2,00	0,81	0,243	152	0,71	0,29	0,086	0,50	0,149	3
11	492,50	-319,50	2,00	0,81	0,243	278	6,00	0,29	0,086	0,50	0,149	3
8	455,50	15,50	2,00	0,81	0,242	257	1,45	0,29	0,087	0,50	0,149	3
6	-1581,00	-247,50	2,00	0,81	0,242	87	6,00	0,29	0,087	0,50	0,149	3
7	-1522,00	138,00	2,00	0,80	0,239	107	6,00	0,30	0,089	0,50	0,149	3
5	-1283,00	359,00	2,00	0,80	0,239	127	2,07	0,30	0,089	0,50	0,149	3
12	-900,00	-806,00	2,00	0,79	0,236	36	1,02	0,30	0,091	0,50	0,149	3
4	241,00	383,00	2,00	0,77	0,231	227	1,02	0,31	0,094	0,50	0,149	3
13	-1427,50	-639,50	2,00	0,72	0,217	61	1,45	0,35	0,104	0,50	0,149	3

Условные обозначения

 РТ №013 (Н) Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

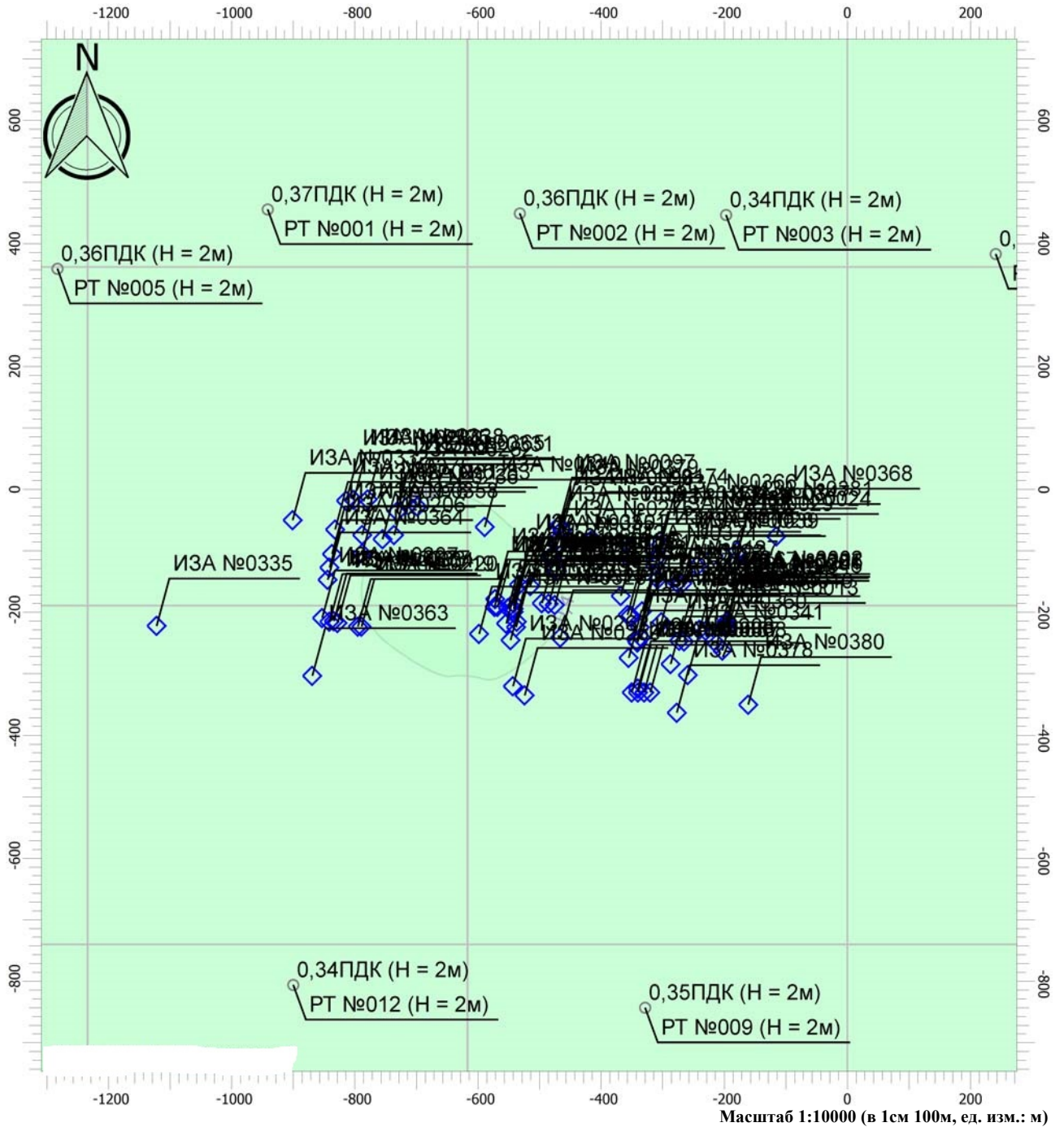
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

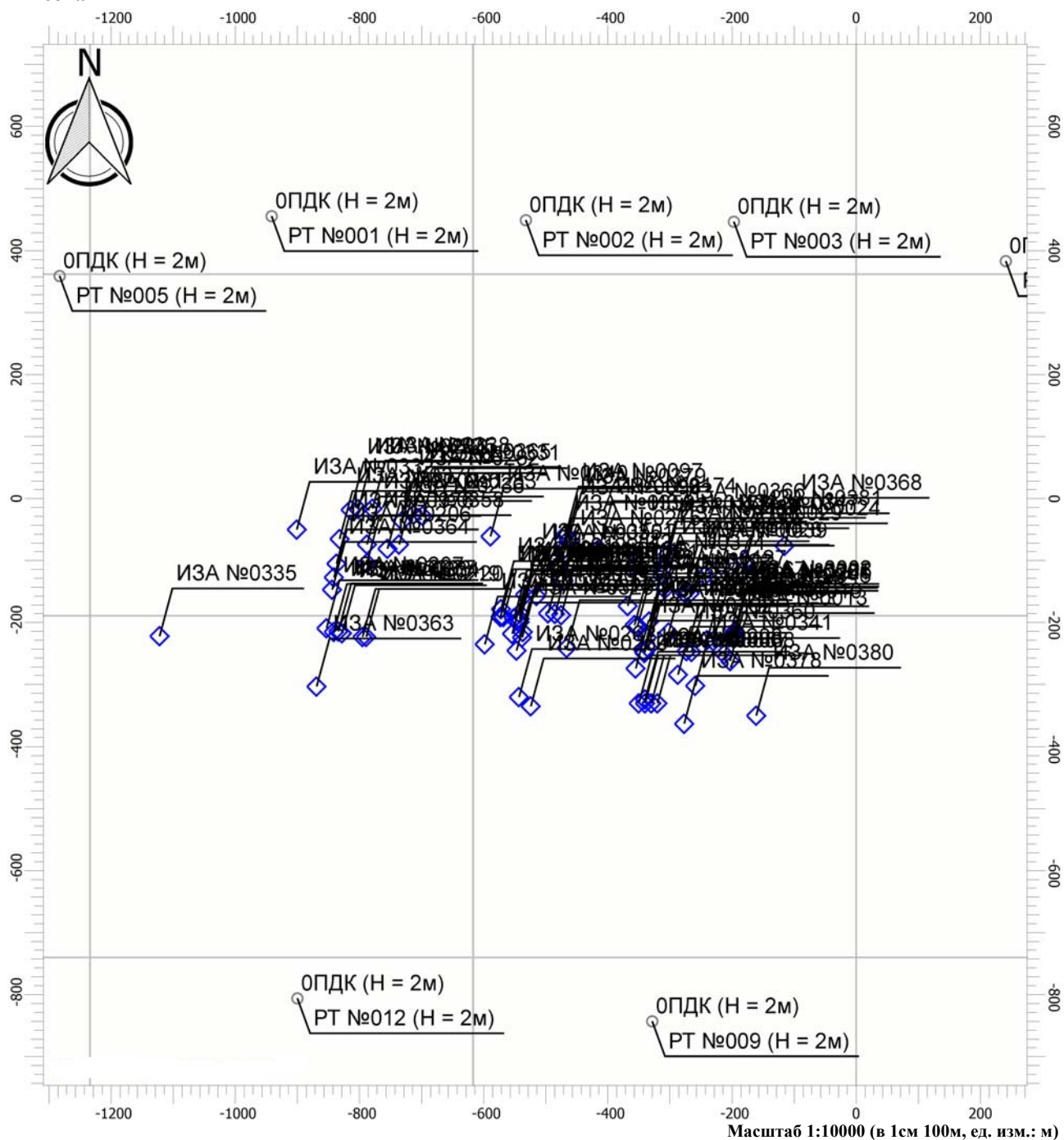
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

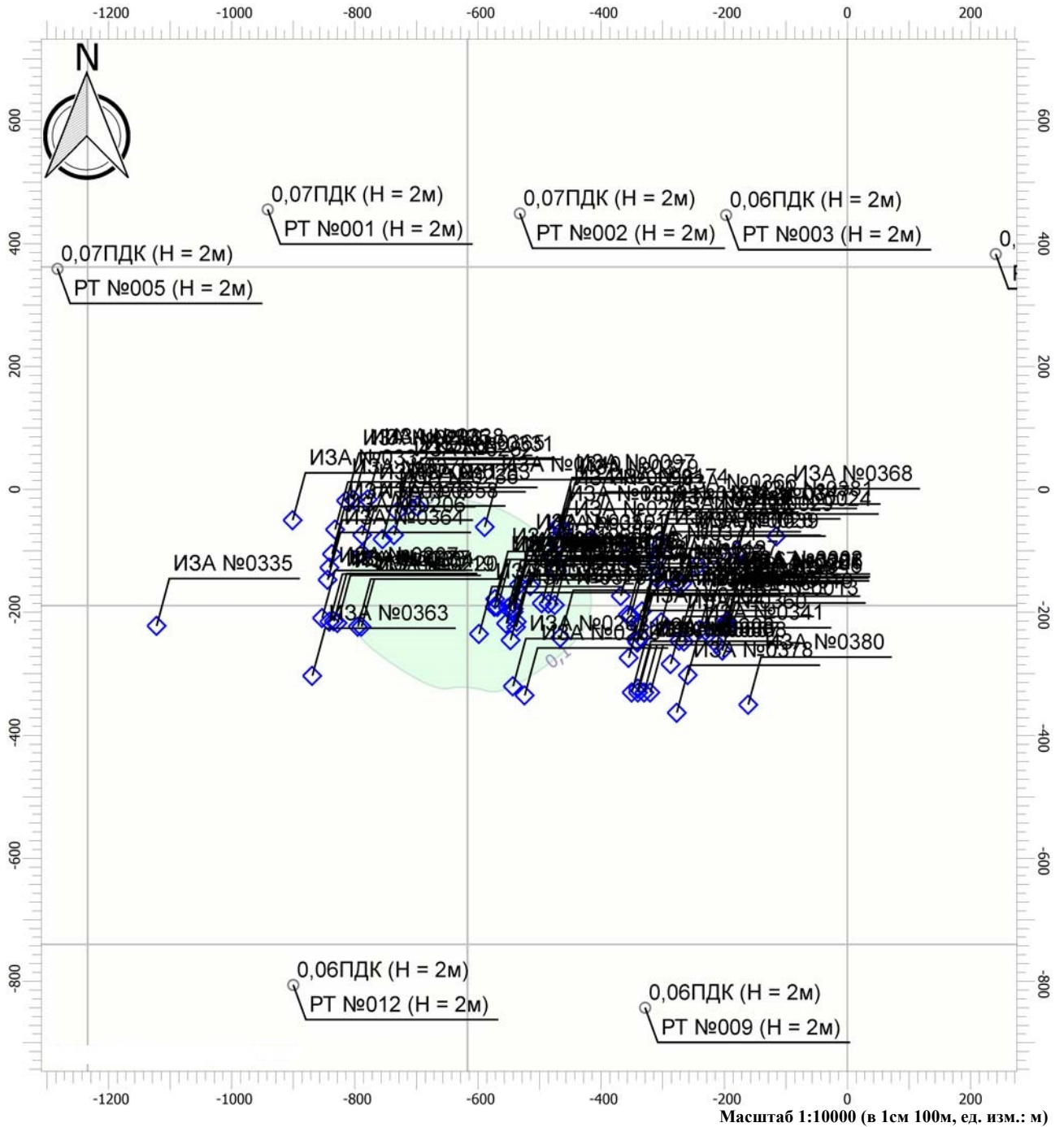
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

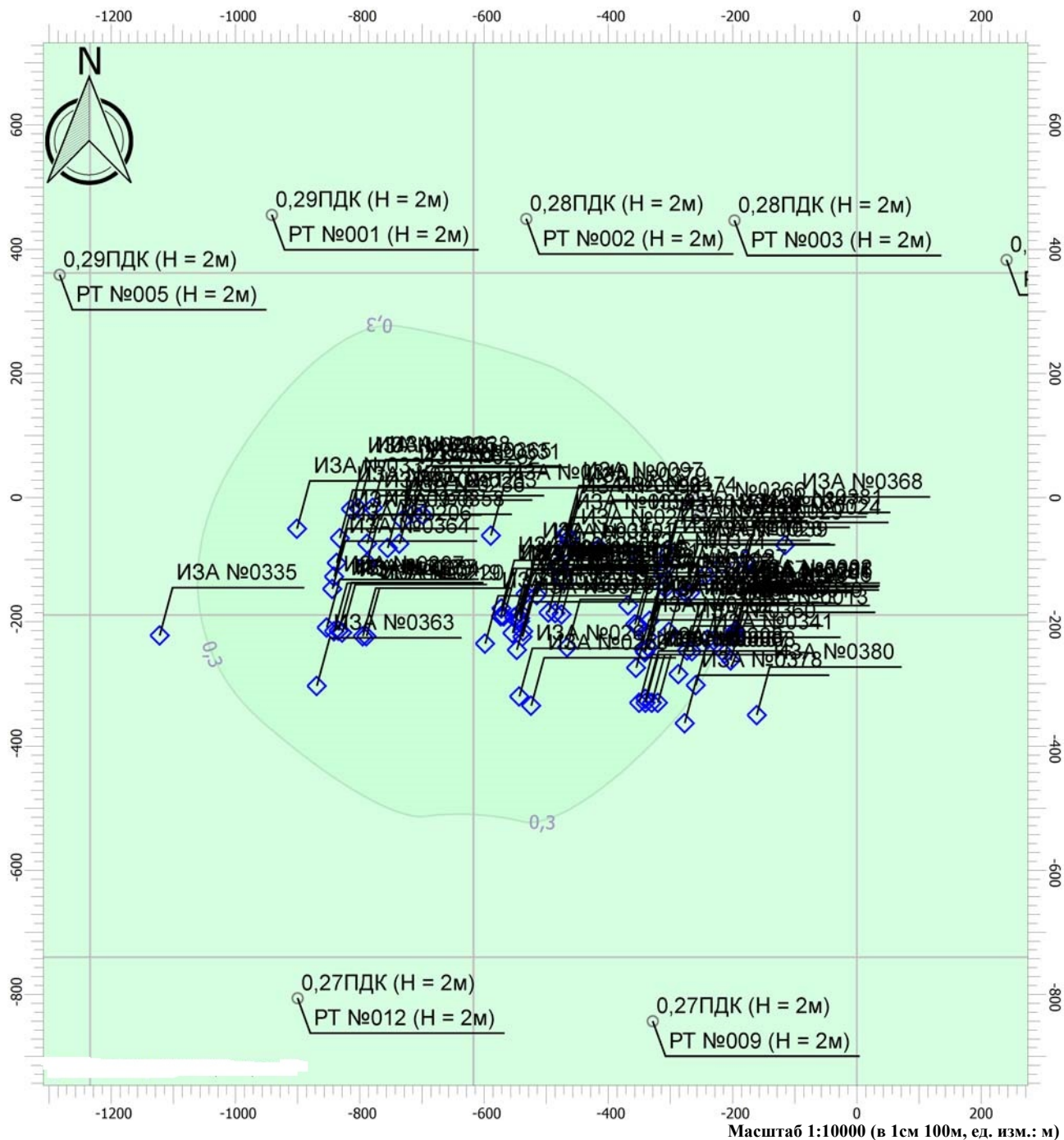
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

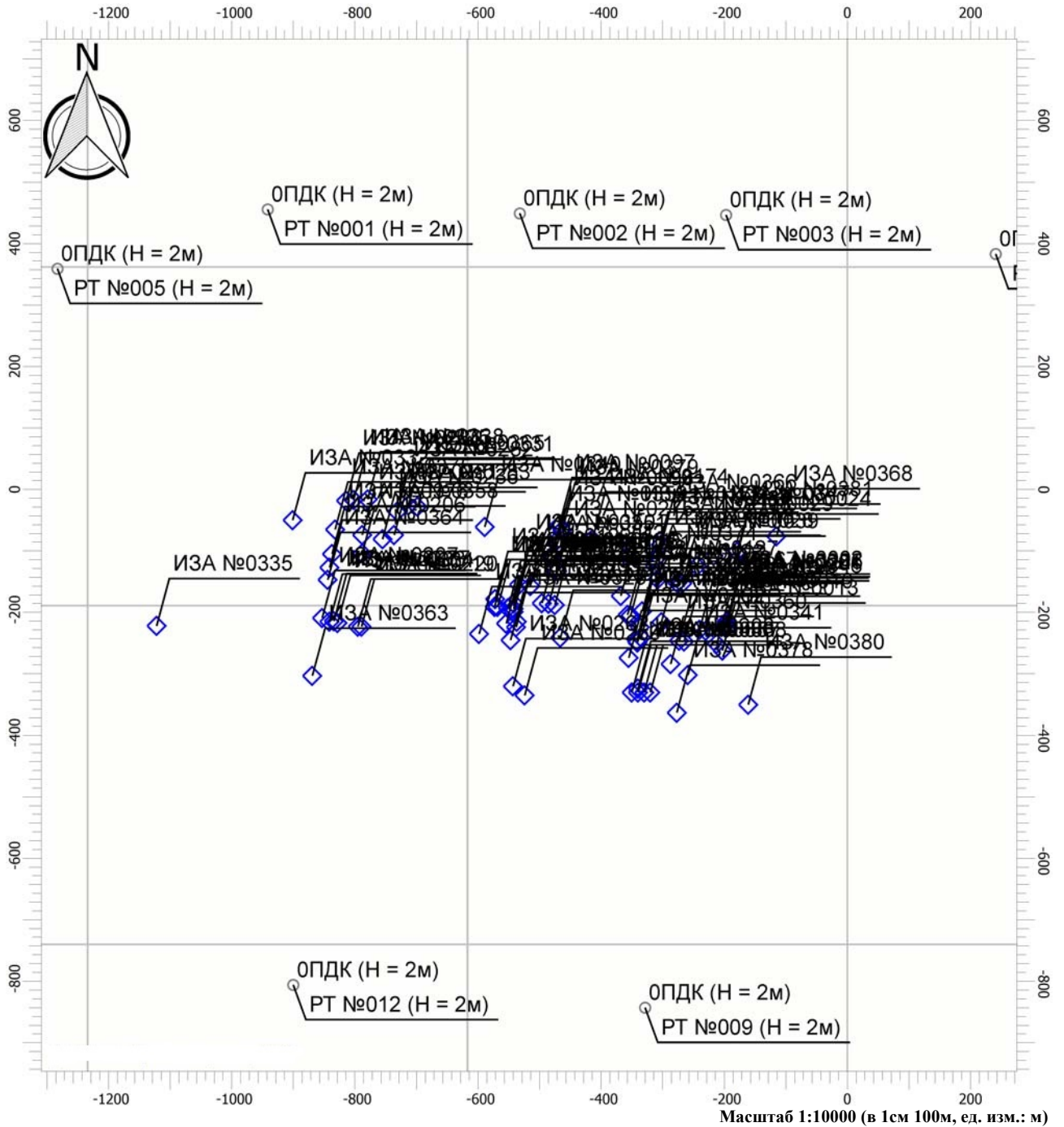
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С12-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

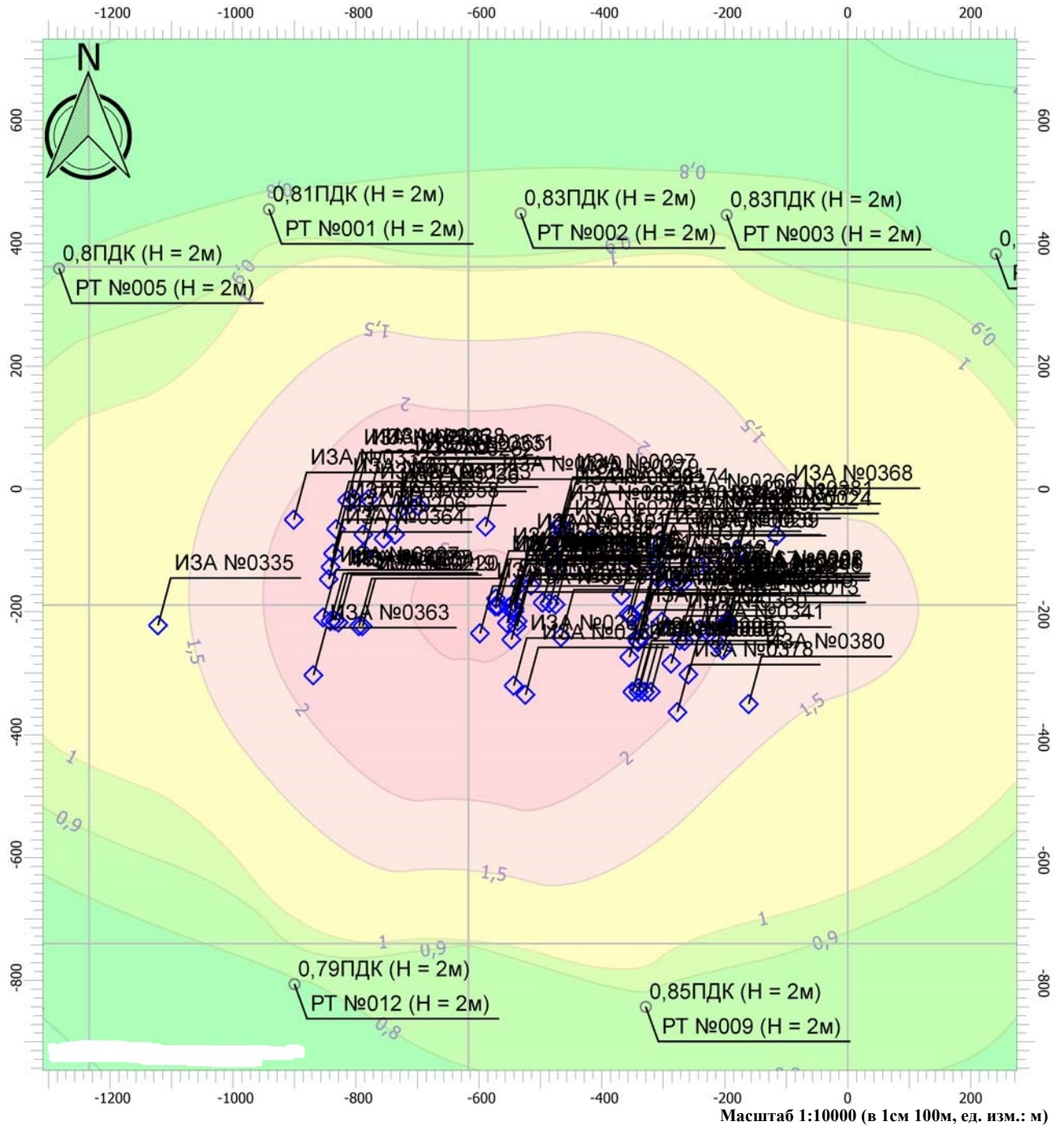
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы суммарно)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

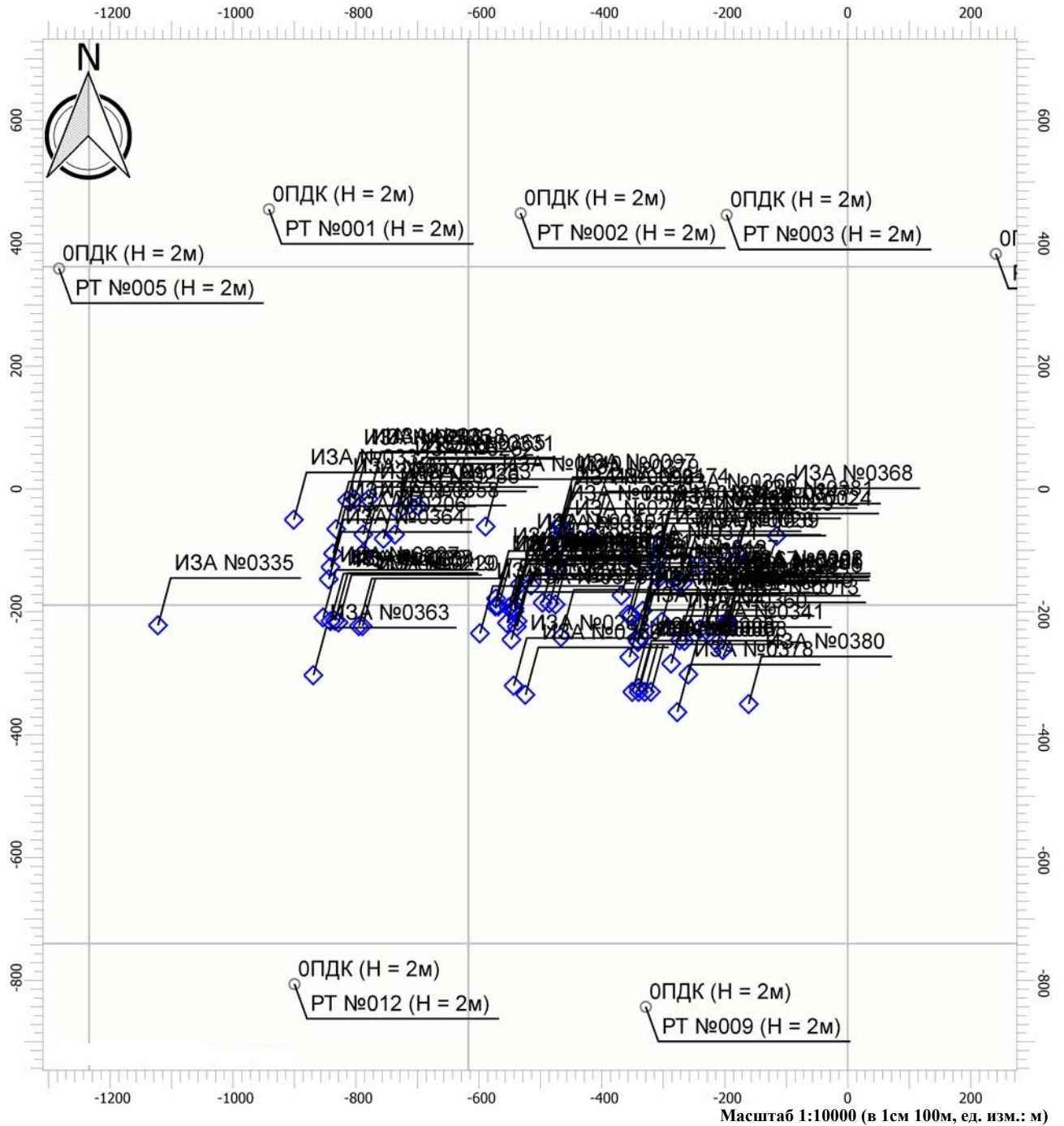
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

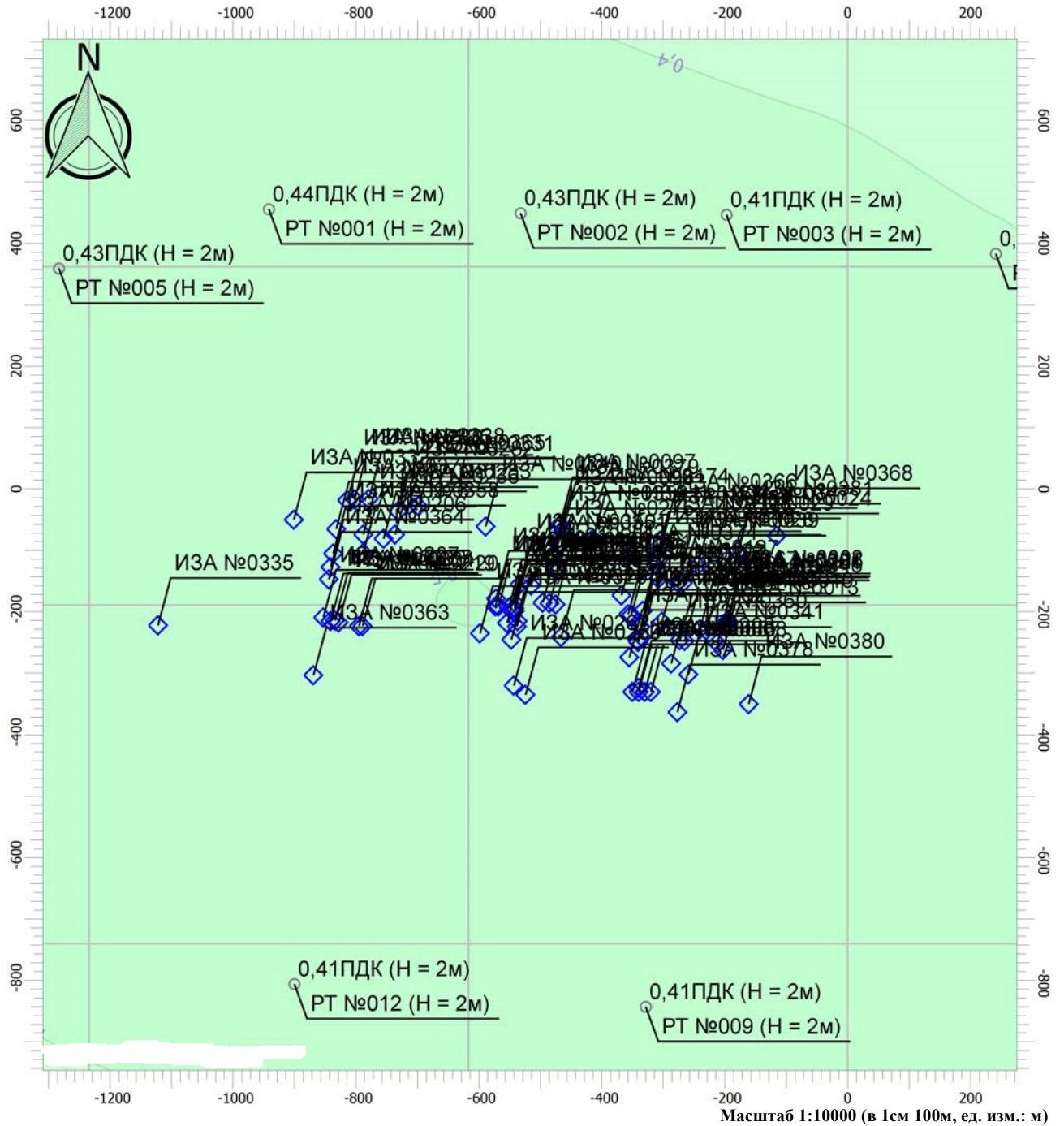
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

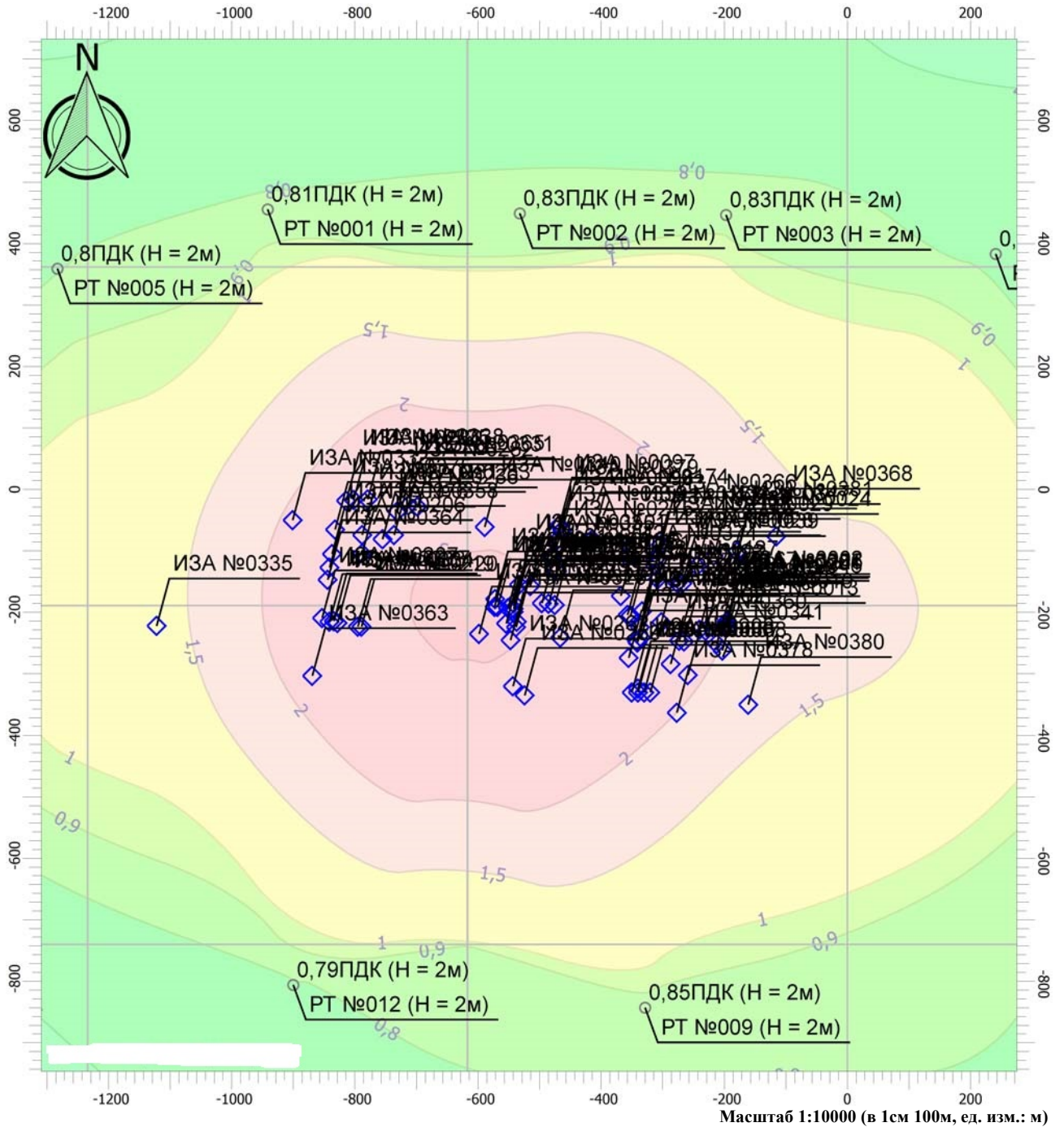
Вариант расчета: Центролит (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [21.07.2022 13:03 - 21.07.2022 13:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Приложение - 2

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.	0	50	1,5	Автоточка
2.	0	60	1,5	Автоточка
3.	0	70	1,5	Автоточка
4.	0	80	1,5	Автоточка
5.	0	90	1,5	Автоточка
6.	0	100	1,5	Автоточка
7.	0	200	1,5	Автоточка
8.	0	300	1,5	Автоточка
9.	0	400	1,5	Автоточка
10.	0	500	1,5	Автоточка
11.	0	600	1,5	Автоточка
12.	0	700	1,5	Автоточка
13.	0	0	1,5	Автоточка
14.	0	150	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.	500	0	-500	0	1300	1,5	100	100

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	y ₂		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Дробилка	Т	1,5	0	0	-	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	122,074	

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:

$$\begin{aligned} \alpha = & 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \end{aligned} \quad (1.3)$$

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:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \text{ \%};$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325(24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\begin{aligned} \alpha_{31,5} = & 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}. \end{aligned}$$

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 1.5.

Таблица № 1.5 - Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Авто	0	50	1,5	1,1	8,5	17,7	5	19,9	24,8	34,6	49,9	52,7	54,3
2.	Авто	0	60	1,5	1,9	9,7	19,2	6,4	18,4	23,1	32,9	48,1	50,3	52,2
3.	Авто	0	70	1,5	1,7	9,7	19,3	6,6	18,7	21,7	31,5	46,5	48,2	50,4
4.	Авто	0	80	1,5	1,1	9,3	19,1	6,4	18,5	20,5	30,2	45,1	46,3	48,8
5.	Авто	0	90	1,5	0,4	8,7	18,6	6,1	18,2	20,1	29,1	43,9	44,5	47,3
6.	Авто	0	100	1,5	0	8,2	18,1	5,6	17,8	19,7	28,1	42,7	42,8	46
7.	Авто	0	200	1,5	0	3,6	14	1,8	14	15,8	22,2	34,4	29,2	36,4
8.	Авто	0	300	1,5	0	0,8	11,4	0	11,6	13,3	19,3	28,6	18	30,4
9.	Авто	0	400	1,5	0	0	9,5	0	9,9	11,6	17,3	24,9	7,8	26,8
10.	Авто	0	500	1,5	0	0	8,1	0	8,7	10,3	15,7	21,9	0	24,1
11.	Авто	0	600	1,5	0	0	6,9	0	7,7	9,2	14,3	19,3	0	21,9
12.	Авто	0	700	1,5	0	0	5,9	0	6,8	8,4	13,2	16,8	0	19,9
13.	Авто	0	0	1,5	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	122,1
14.	Авто	0	150	1,5	0	5,6	15,8	3,5	15,7	17,6	24,1	38	35,5	40,5

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.

Расчет уровня звукового давления в расчетных точках:

Точка № 1. Автоточка. ($x = 0$; $y = 50$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.6 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{rj}(DW)$	дБ	1,1	8,5	17,7	5	19,9	24,8	34,6	49,9	52,7	54,3
Уровень звукового давления от источника, $L_{rj}(DW)$	дБ	1,1	8,5	17,7	5	19,9	24,8	34,6	49,9	52,7	54,3
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_d	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-
Суммарное затухание, A	дБ	45	45	45	45	45,1	45,2	45,4	46,1	48,8	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	45	45	45	45	45	45	45	45	45	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,5	1,1	3,8	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L^B_{rj}(DW)$	дБ	1,1	8,5	17,7	5	19,9	24,8	34,6	49,9	52,7	54,3
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $I_1 + I_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A^B_{bar}	дБ	11,9	14,5	17,3	20	20	20	20	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Разность длин путей, z	м	7	7	7	7	7	7	7	7	7	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-

Точка № 2. Автоточка. ($x = 0$; $y = 60$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.7 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{rj}(DW)$	дБ	1,9	9,7	19,2	6,4	18,4	23,1	32,9	48,1	50,3	52,2
Уровень звукового давления от источника, $L_{rj}(DW)$	дБ	1,9	9,7	19,2	6,4	18,4	23,1	32,9	48,1	50,3	52,2

Продолжение таблицы 1.9

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	80	80	80	80	80	80	80	80	80	-
Суммарное затухание, A	дБ	49,1	49,1	49,1	49,2	49,3	49,5	49,8	50,9	55,2	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,8	6,1	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fr}^B(DW)$	дБ	1,1	9,3	19,1	6,4	18,5	20,5	30,2	45,1	46,3	48,8
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $l_l + l_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	7,9	9,6	11,9	14,4	17,2	20	20	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Разность длин путей, z	м	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-

Точка № 5. Автоточка. ($x = 0$; $y = 90$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.10 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fr}(DW)$	дБ	0,4	8,7	18,6	6,1	18,2	20,1	29,1	43,9	44,5	47,3
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	0,4	8,7	18,6	6,1	18,2	20,1	29,1	43,9	44,5	47,3
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d	м	90	90	90	90	90	90	90	90	90	-
Суммарное затухание, A	дБ	50,1	50,1	50,1	50,2	50,3	50,5	50,9	52,1	57	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0	0,1	0,3	0,4	0,8	2,1	6,9	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fr}^B(DW)$	дБ	0,4	8,7	18,6	6,1	18,2	20,1	29,1	43,9	44,5	47,3
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $l_l + l_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	20	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Разность длин путей, z	м	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-

Точка № 6. Автоточка. ($x = 0$; $y = 100$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.11 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fr}(DW)$	дБ	0	8,2	18,1	5,6	17,8	19,7	28,1	42,7	42,8	46
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	0	8,2	18,1	5,6	17,8	19,7	28,1	42,7	42,8	46
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Суммарное затухание, A	дБ	51	51	51	51,1	51,3	51,5	51,9	53,3	58,7	-

Продолжение таблицы 1.11

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	51	51	51	51	51	51	51	51	51	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,3	7,7	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fr}^B(DW)$	дБ	0	8,2	18,1	5,6	17,8	19,7	28,1	42,7	42,8	46
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $I_l + I_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	7,2	8,8	10,8	13,3	16	18,8	20	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Разность длин путей, z	м	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-

Точка № 7. Автоточка. ($x = 0$; $y = 200$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.12 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fr}(DW)$	дБ	0	3,6	14	1,8	14	15,8	22,2	34,4	29,2	36,4
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	0	3,6	14	1,8	14	15,8	22,2	34,4	29,2	36,4
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	200	200	200	200	200	200	200	200	200	-
Суммарное затухание, A	дБ	57	57	57,1	57,2	57,6	58	58,8	61,6	72,3	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	57	57	57	57	57	57	57	57	57	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0,1	0,2	0,6	1	1,8	4,6	15,3	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fr}^B(DW)$	дБ	0	3,6	14	1,8	14	15,8	22,2	34,4	29,2	36,4
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $I_l + I_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	6,2	7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	153	153	153	153	153	153	153	153	153	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Разность длин путей, z	м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-

Точка № 8. Автоточка. ($x = 0$; $y = 300$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.13 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fr}(DW)$	дБ	0	0,8	11,4	0	11,6	13,3	19,3	28,6	18	30,4
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	0	0,8	11,4	0	11,6	13,3	19,3	28,6	18	30,4
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	300	300	300	300	300	300	300	300	300	-
Суммарное затухание, A	дБ	60,5	60,6	60,6	60,9	61,4	62	63,2	67,4	83,5	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	60,5	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	6,9	23	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fr}^B(DW)$	дБ	0	0,8	11,4	0	11,6	13,3	19,3	28,6	18	30,4

Продолжение таблицы 1.13

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $l_l + l_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	5,8	6,7	8	9,8	12	14,6	17,4	20	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	252,9	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Разность длин путей, z	м	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-

Точка № 9. Автоточка. ($x = 0$; $y = 400$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.14 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fj}(DW)$	дБ	0	0	9,5	0	9,9	11,6	17,3	24,9	7,8	26,8
Уровень звукового давления от источника, $L_{fj}(DW)$	дБ	0	0	9,5	0	9,9	11,6	17,3	24,9	7,8	26,8
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_l	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	400	400	400	400	400	400	400	400	400	-
Суммарное затухание, A	дБ	63,1	63,1	63,2	63,5	64,2	65	66,6	72,2	93,7	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	63	63	63	63	63	63	63	63	63	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,6	9,2	30,6	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fj}^B(DW)$	дБ	0	0	9,5	0	9,9	11,6	17,3	24,9	7,8	26,8
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $l_l + l_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	5,6	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,1	18,9	20	-
Константа эффекта отражения от земли, C_2	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-
Константа дифракции на кромках, C_3	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Расстояние от источника до кромки экрана, d_{ss}	м	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{sr}	м	352,8	352,8	352,8	352,8	352,8	352,8	352,8	352,8	352,8	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Разность длин путей, z	м	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-
Коэффициент метеорологических условий, K_{met}	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-

Точка № 10. Автоточка. ($x = 0$; $y = 500$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.15 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fj}(DW)$	дБ	0	0	8,1	0	8,7	10,3	15,7	21,9	0	24,1
Уровень звукового давления от источника, $L_{fj}(DW)$	дБ	0	0	8,1	0	8,7	10,3	15,7	21,9	0	24,1
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_l	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	500	500	500	500	500	500	500	500	500	-
Суммарное затухание, A	дБ	65	65	65,1	65,5	66,4	67,5	69,5	76,4	103,3	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	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	11,5	38,3	-
Дифракция на верхней кромке экрана, $L_{fj}^B(DW)$	дБ	0	0	8,1	0	8,7	10,3	15,7	21,9	0	24,1
Длина звуковой волны, λ	дБ	10,8	5,4	2,7	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0	-
Горизонтальный размер экрана, $l_l + l_r$	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Затухание из-за экранирования сверху, A_{bar}^B	дБ	5,4	5,9	6,7	8,1	10	12,2	14,9	17,6	20	-

Продолжение таблицы 1.17

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Расстояние от кромки экрана до приемника, d_{cr}	м	652,8	652,8	652,8	652,8	652,8	652,8	652,8	652,8	652,8	-
Расстояние между кромками, e	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Проекция на кромку экрана траектории звука, a	м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Разность длин путей, z	м	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-
Коэффициент метеорологических условий, $K_{мет}$	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-

Точка № 13. Автоточка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Таблица № 1.18 - Расчет звукового давления от источника шума на приемнике

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суммарный уровень звукового давления от источника, с учетом мнимых источников, $\Sigma L_{fr}(DW)$	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	122,1
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	122,1
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	58	68	80	70	85	90	100	116	121,5	-
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарное затухание, A	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

Мнимый источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Экран 1 ($x_1 = -99,995$; $y_1 = -49,975$; $x_2 = 100,005$; $y_2 = -49,975$; $h = 10$);

$$I_{min} = 10 \text{ м } \theta = 0,000025 \text{ рад. } d_{s,0} = 49,975 \text{ м } d_{r,0} = 49,978 \text{ м } \rho_{31,5..8000} = [-; -; -; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1].$$

Таблица № 1.19 - Расчет отраженного звука от источника шума к приемнику

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	-	-	-	18,9	33,7	38,5	48,1	62,7	62,8	66
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	-	-	-	70	85	90	100	116	121,5	122,1
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
Суммарное затухание, A	дБ	51	51	51	51,1	51,3	51,5	51,9	53,3	58,7	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	51	51	51	51	51	51	51	51	51	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,3	7,7	-

Мнимый источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

Экран 1 ($x_1 = 100,005$; $y_1 = -49,975$; $x_2 = 100,005$; $y_2 = 47,285$; $h = 10$);

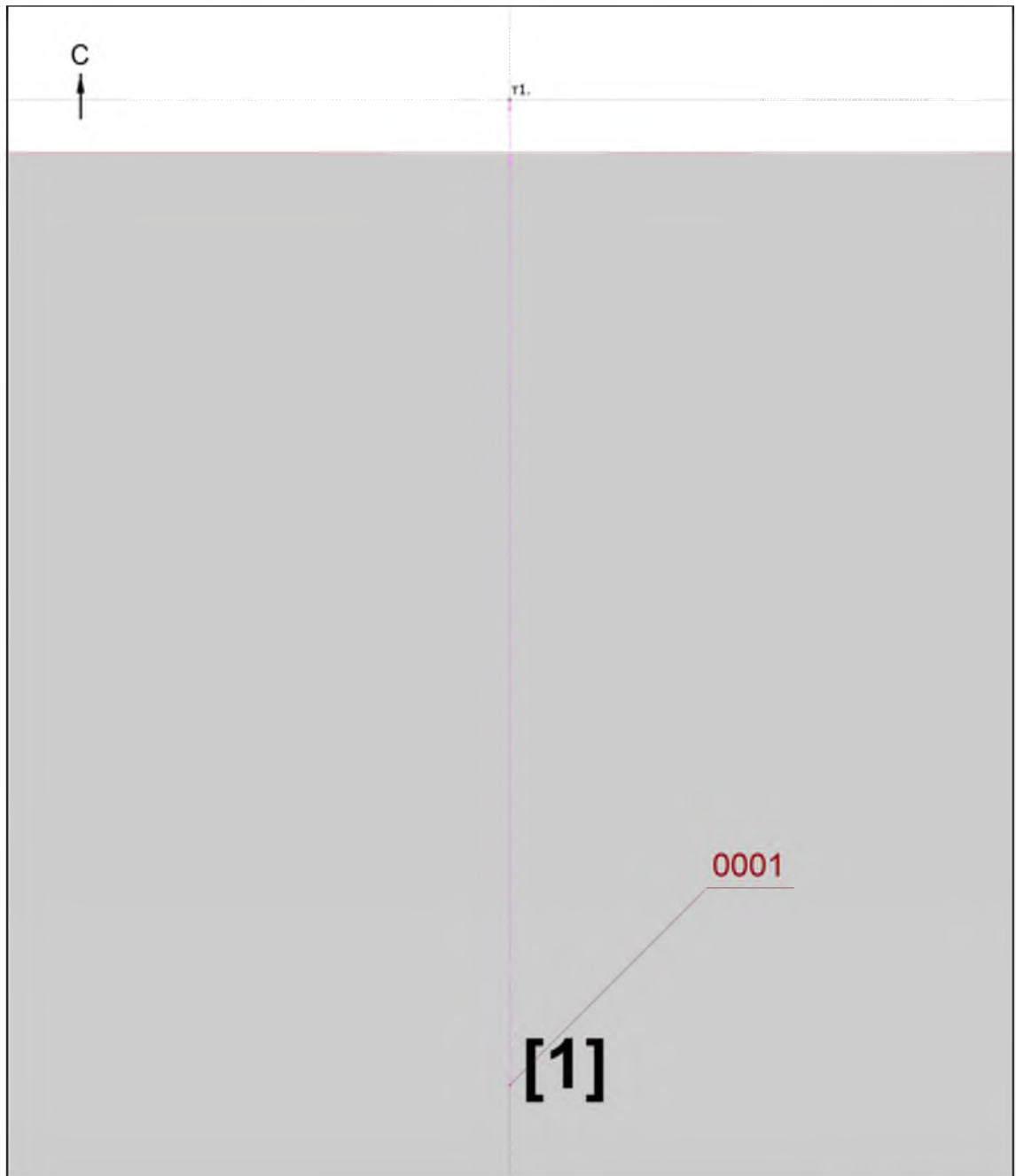
$$I_{min} = 10 \text{ м } \theta = 0,0000125 \text{ рад. } d_{s,0} = 100,005 \text{ м } d_{r,0} = 100,003 \text{ м } \rho_{31,5..8000} = [-; -; -; -; 1; 1; 1; 1; 1; 1].$$

Таблица № 1.20 - Расчет отраженного звука от источника шума к приемнику

Характеристика, обозначение	Единица	Значение									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уровень звукового давления от источника, $L_{fr}(DW)$	дБ	-	-	-	-	27,4	32	41,2	54,4	49,2	56,3
Октавный уровень звуковой мощности, L_w	дБ	-	-	-	-	85	90	100	116	121,5	122,1
Показатель направленности, D_i	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Поправка (телесный угол менее 4π ср), D_D	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Суммарная поправка направленности, D_c	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Расстояние от источника до приемника, d	м	200	200	200	200	200	200	200	200	200	-
Суммарное затухание, A	дБ	57	57	57,1	57,2	57,6	58	58,8	61,6	72,3	-
Затухание (геометрическая дивергенция), A_{div}	дБ	57	57	57	57	57	57	57	57	57	-
Затухание (звукопоглощение атмосферой), A_{atm}	дБ	0	0	0,1	0,2	0,6	1	1,8	4,6	15,3	-

Мнимый источник № 1. Дробилка. ($x = 0$; $y = 0$; $h = 1,5$).

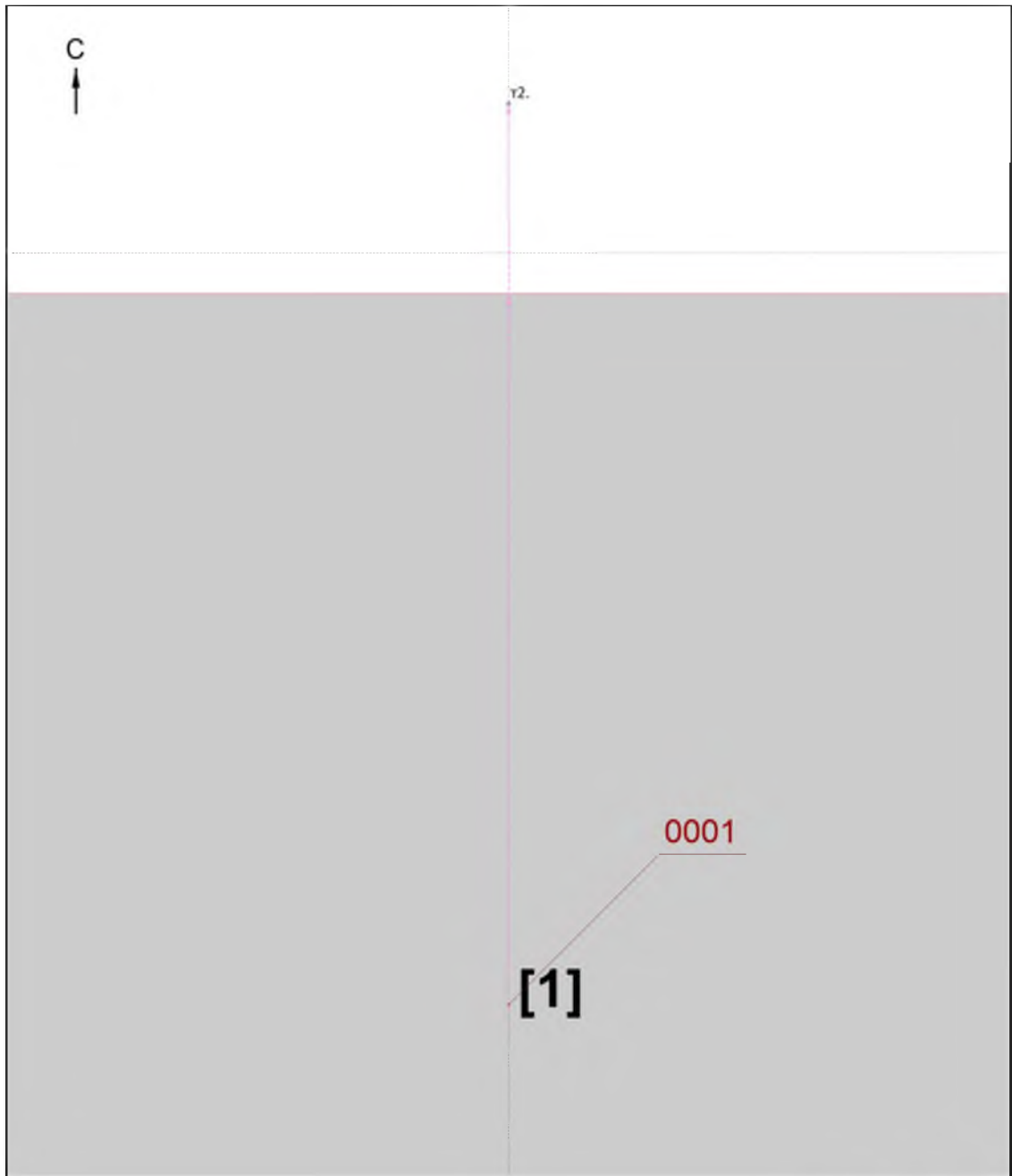
Расчетная точка 1



Масштаб 1:340

Рисунок 1.1.1 - Трассировка звукового луча

Расчетная точка 2



Масштаб 1:450

Рисунок 1.2.1 - Трассировка звукового луча

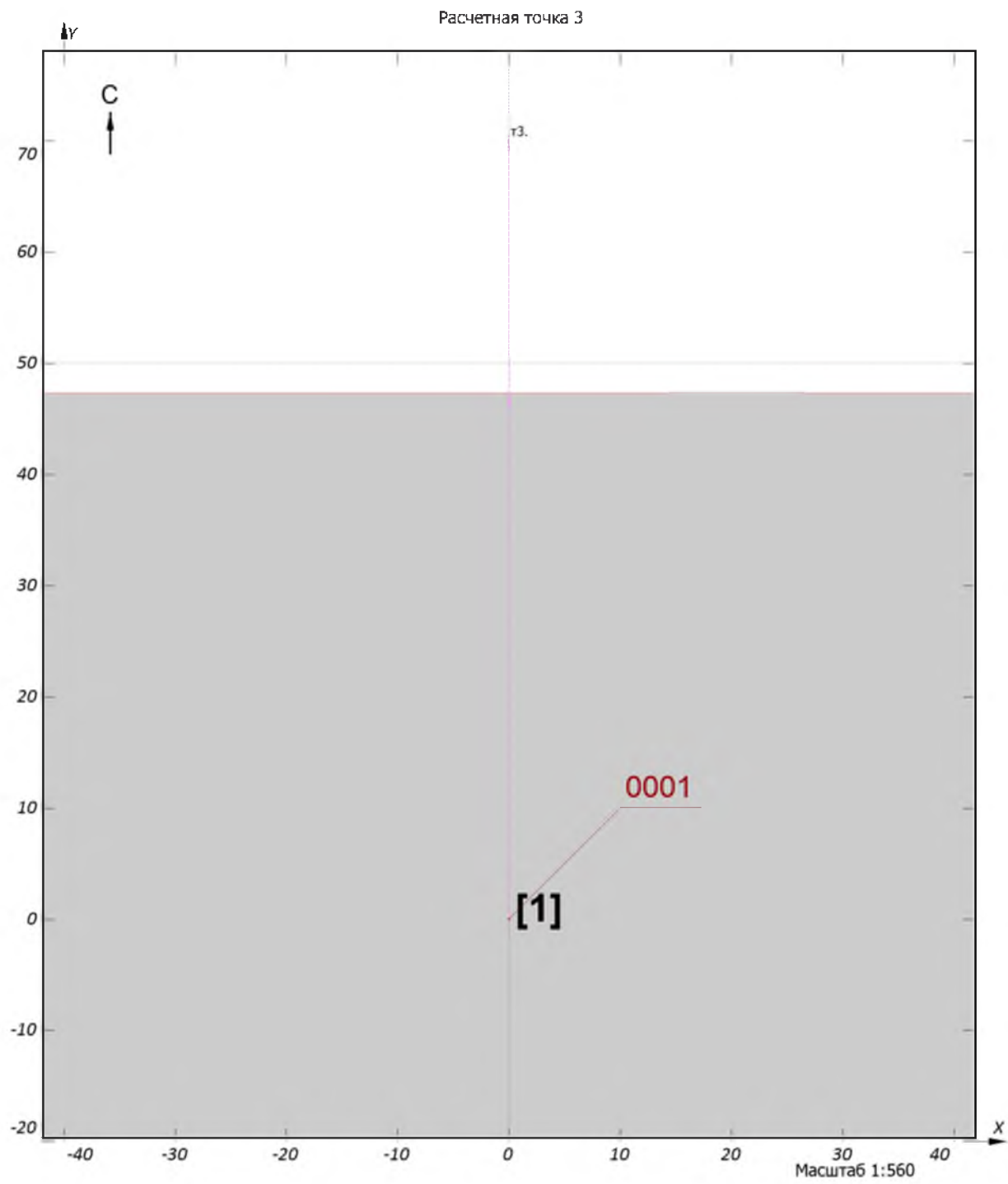


Рисунок 1.3.1 - Трассировка звукового луча

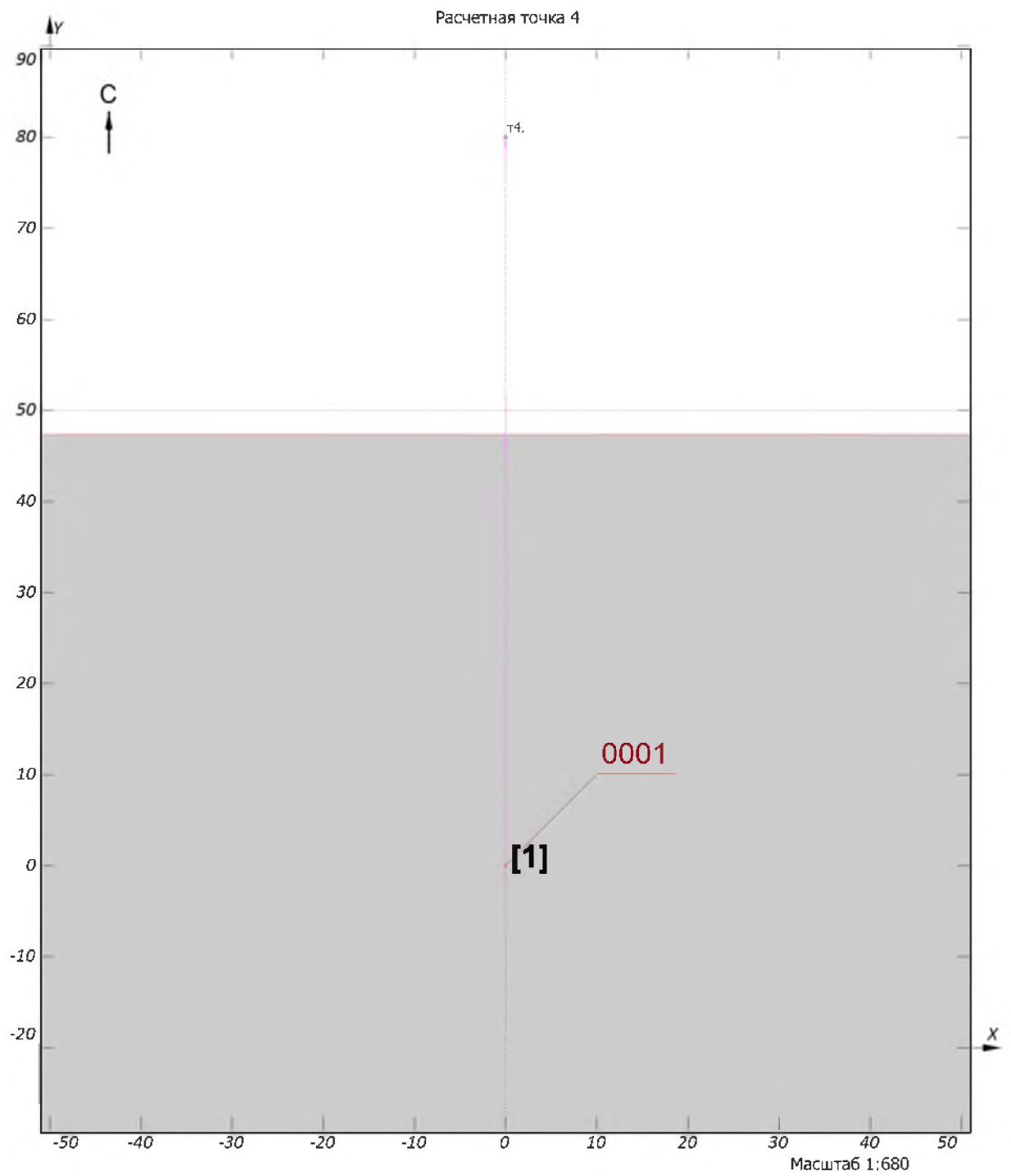


Рисунок 1.4.1 - Трассировка звукового луча

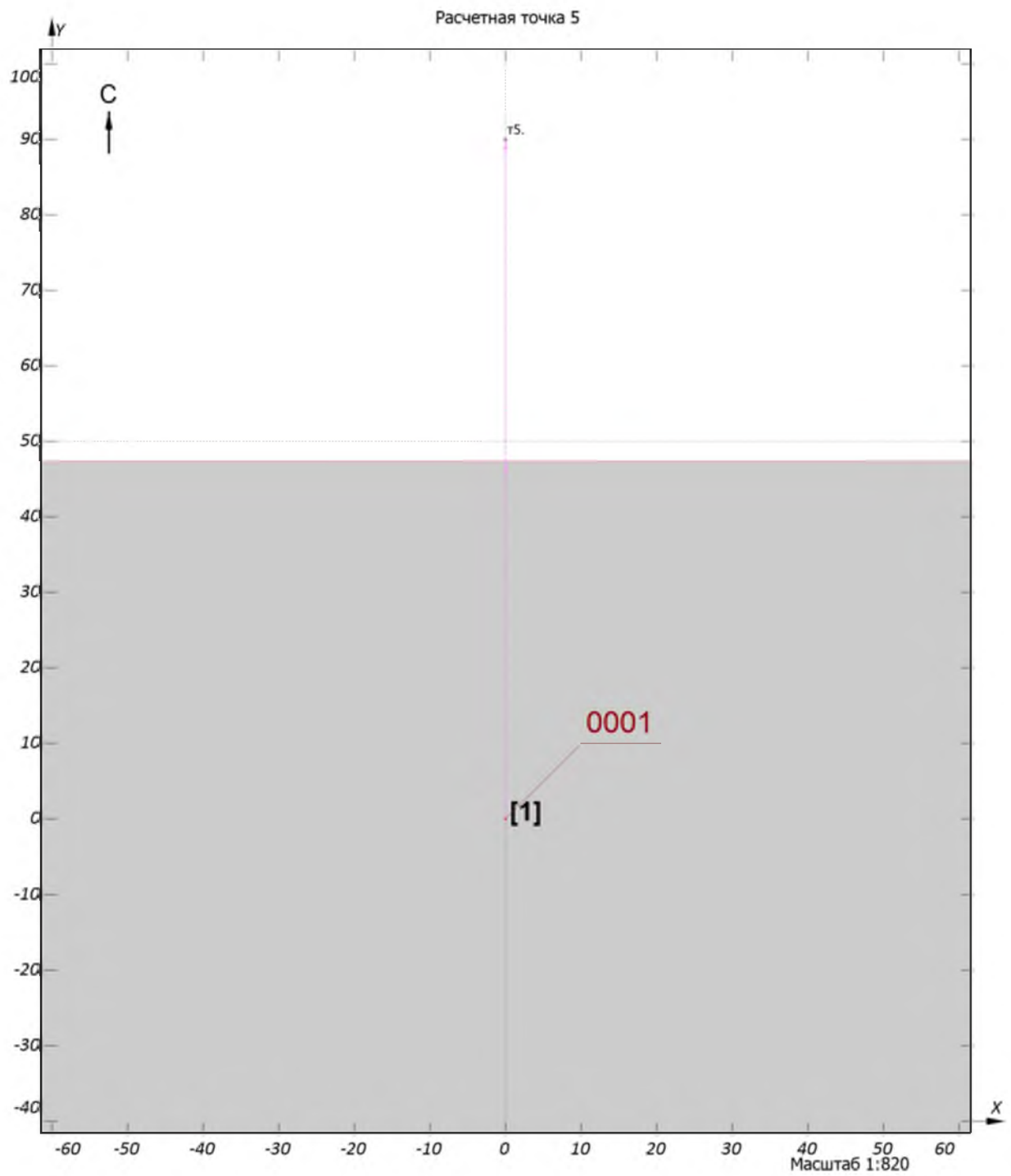


Рисунок 1.5.1 - Трассировка звукового луча

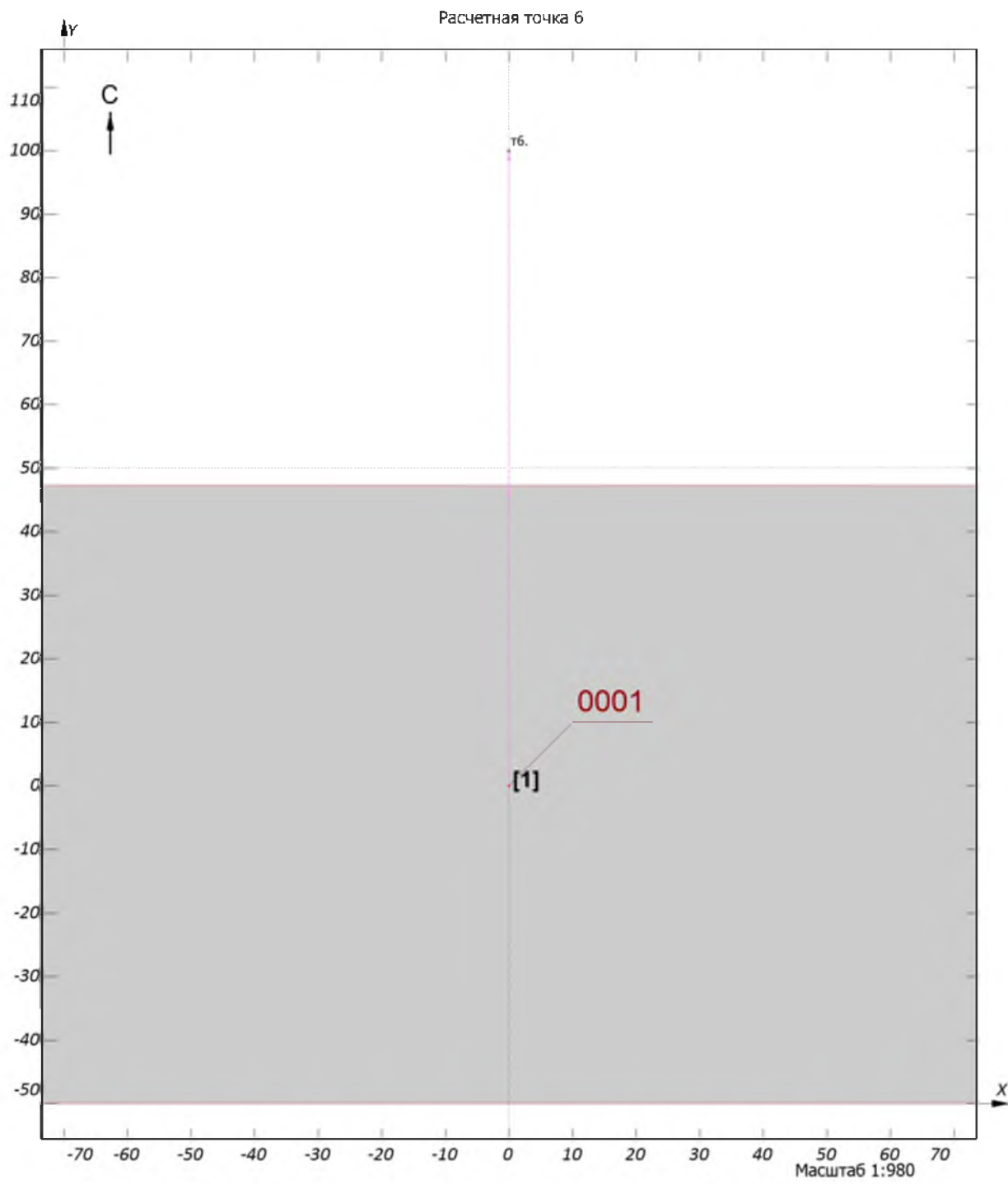


Рисунок 1.6.1 - Трассировка звукового луча

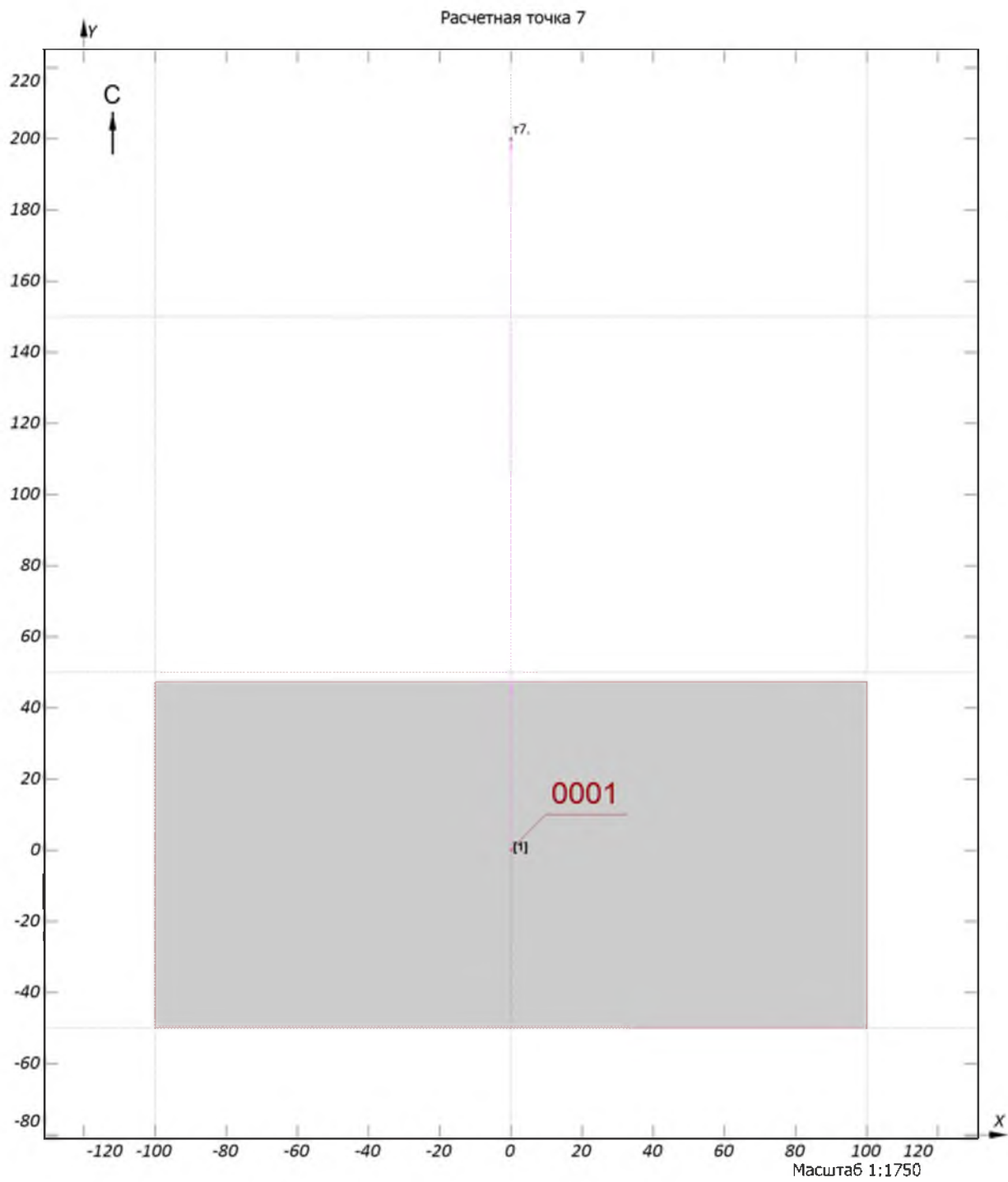


Рисунок 1.7.1 - Трассировка звукового луча

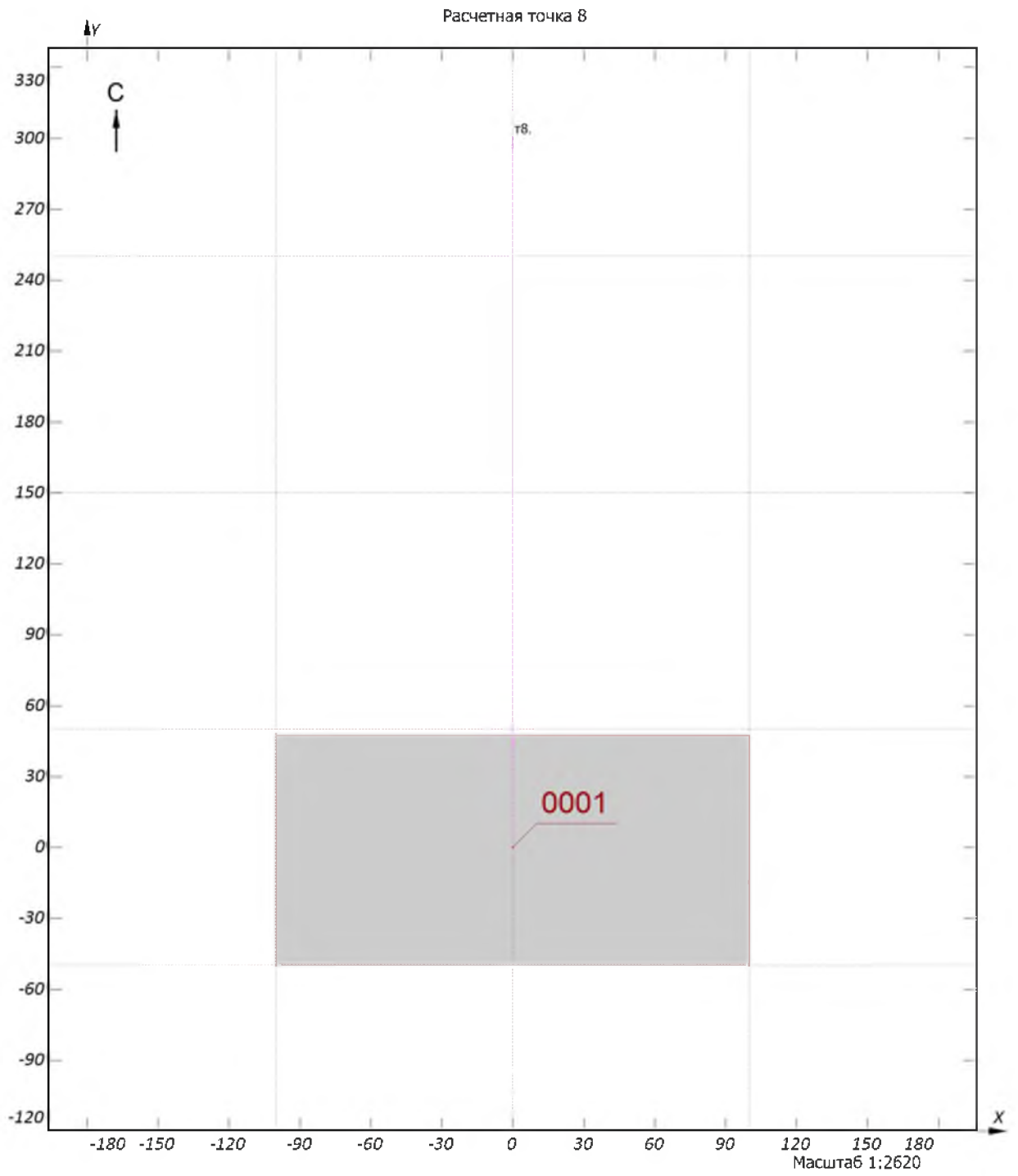


Рисунок 1.8.1 - Трассировка звукового луча

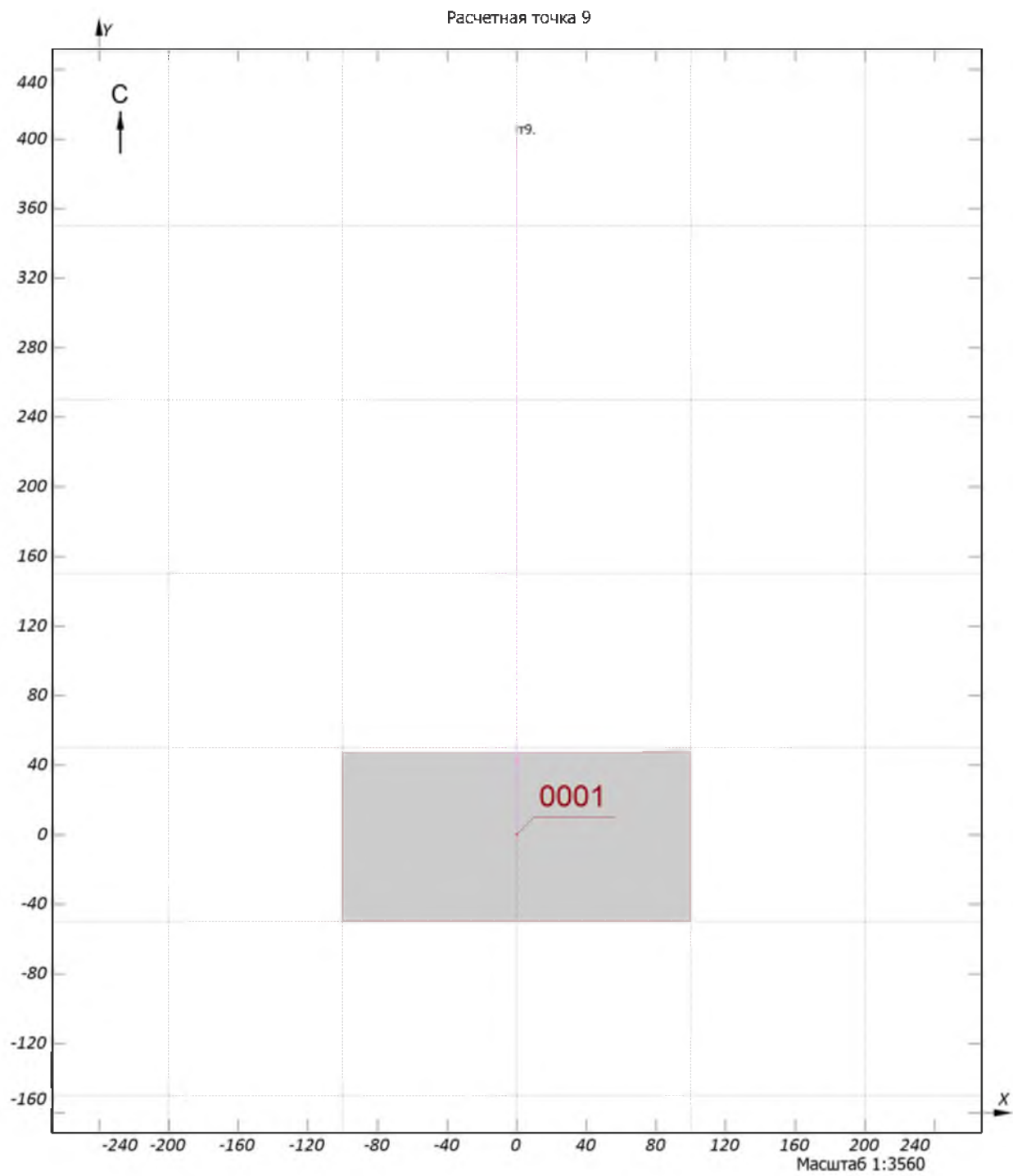


Рисунок 1.9.1 - Трассировка звукового луча

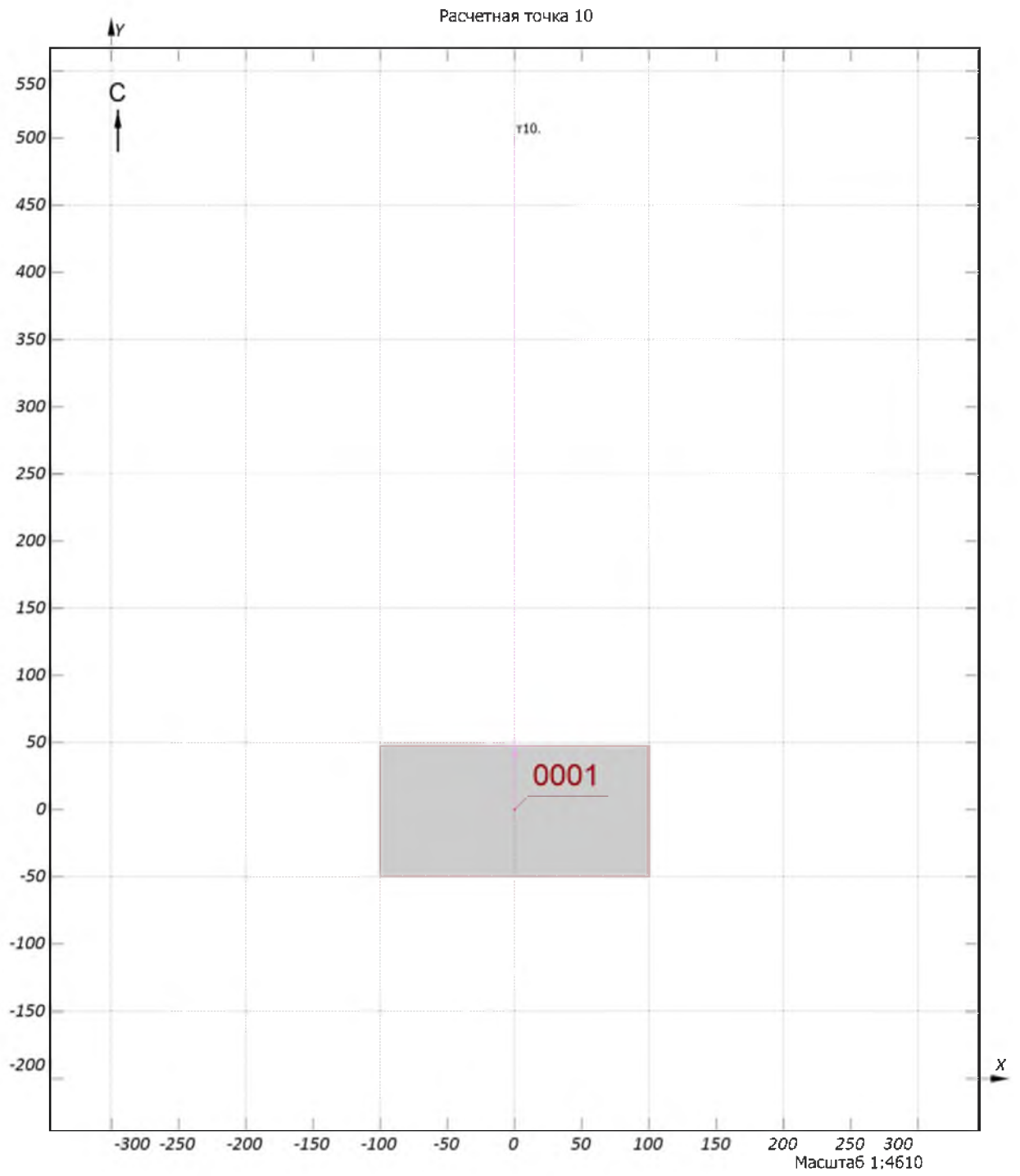


Рисунок 1.10.1 - Трассировка звукового луча

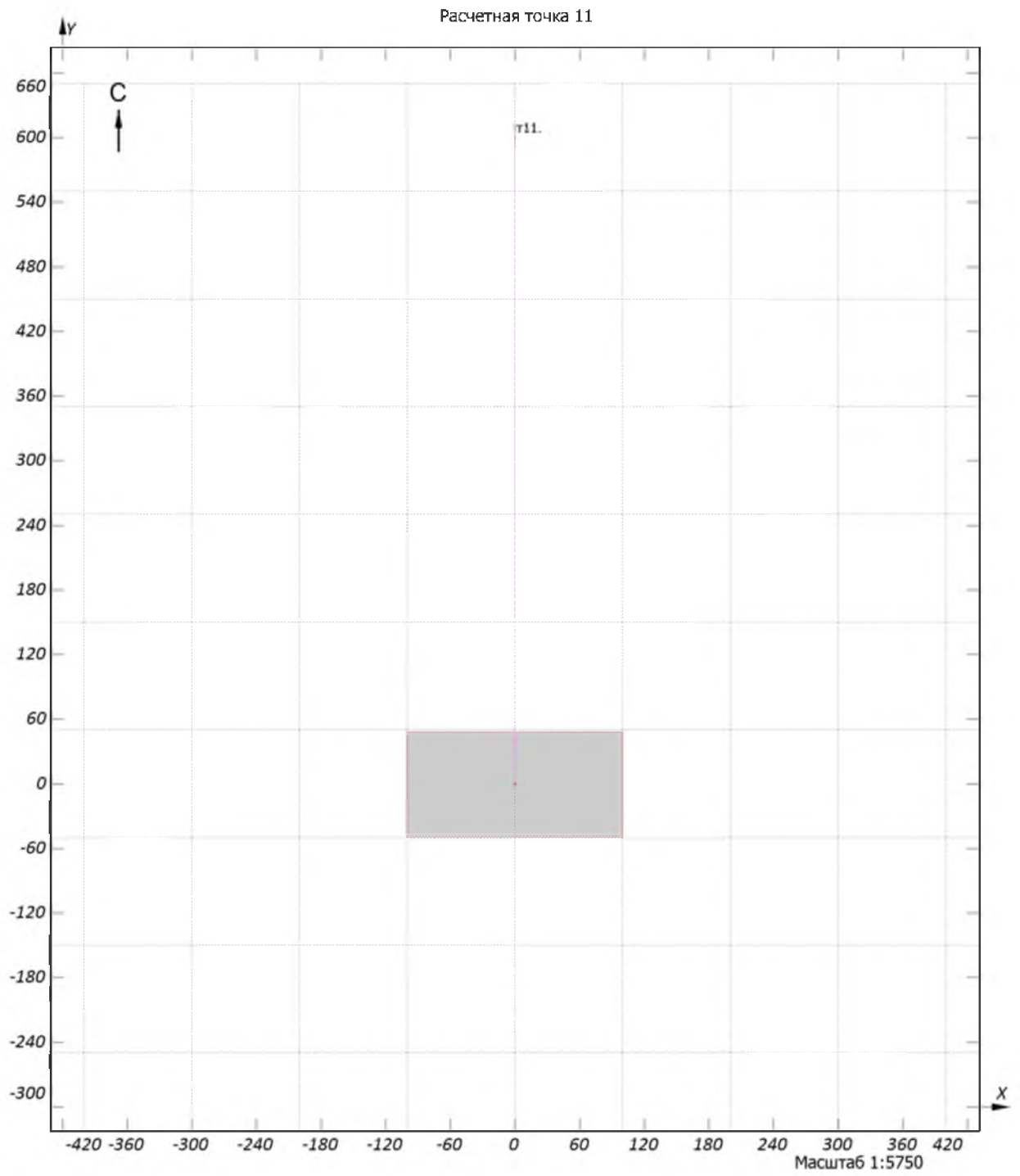


Рисунок 1.11.1 - Трассировка звукового луча

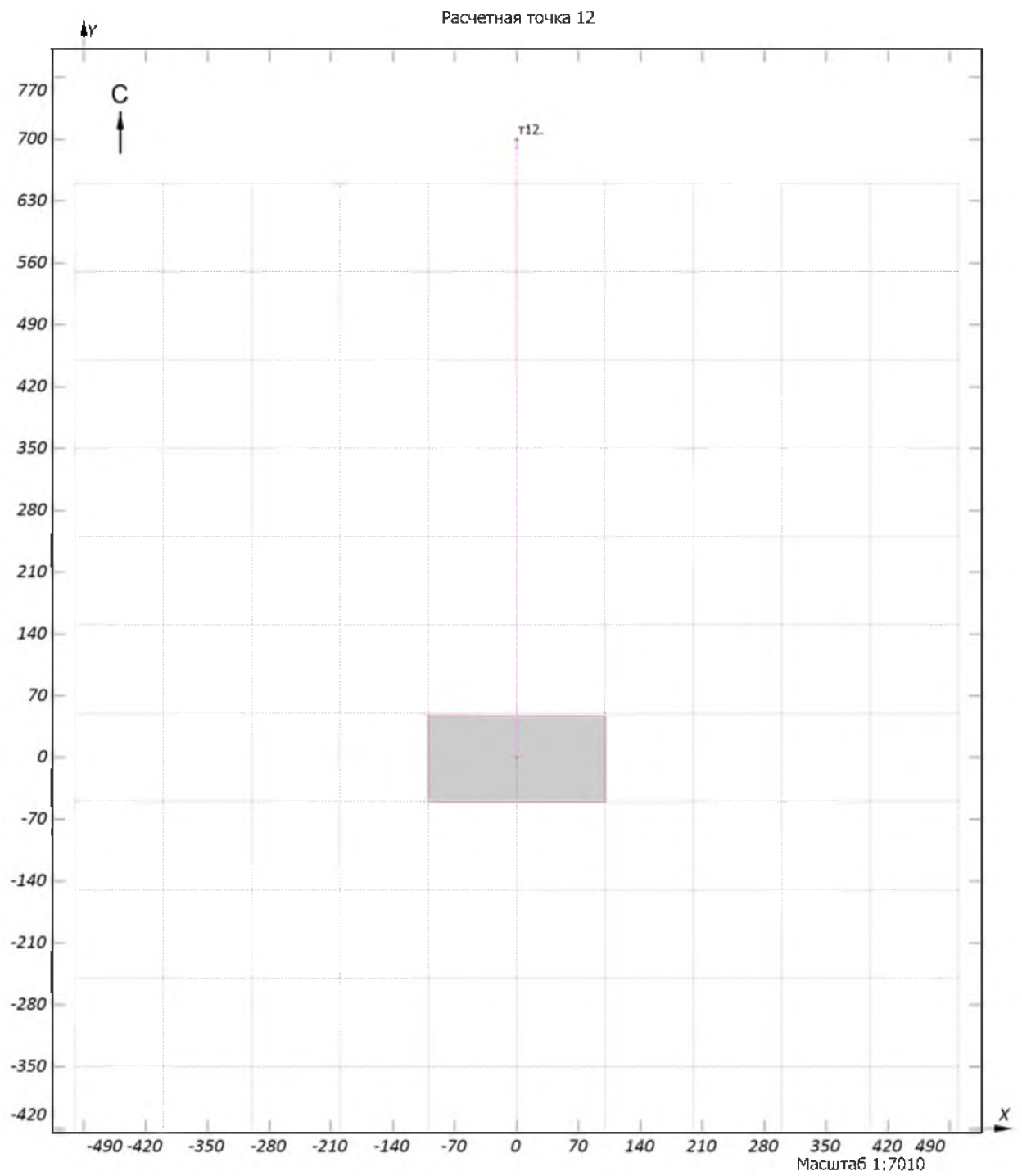


Рисунок 1.12.1 - Трассировка звукового луча

Расчетная точка 13

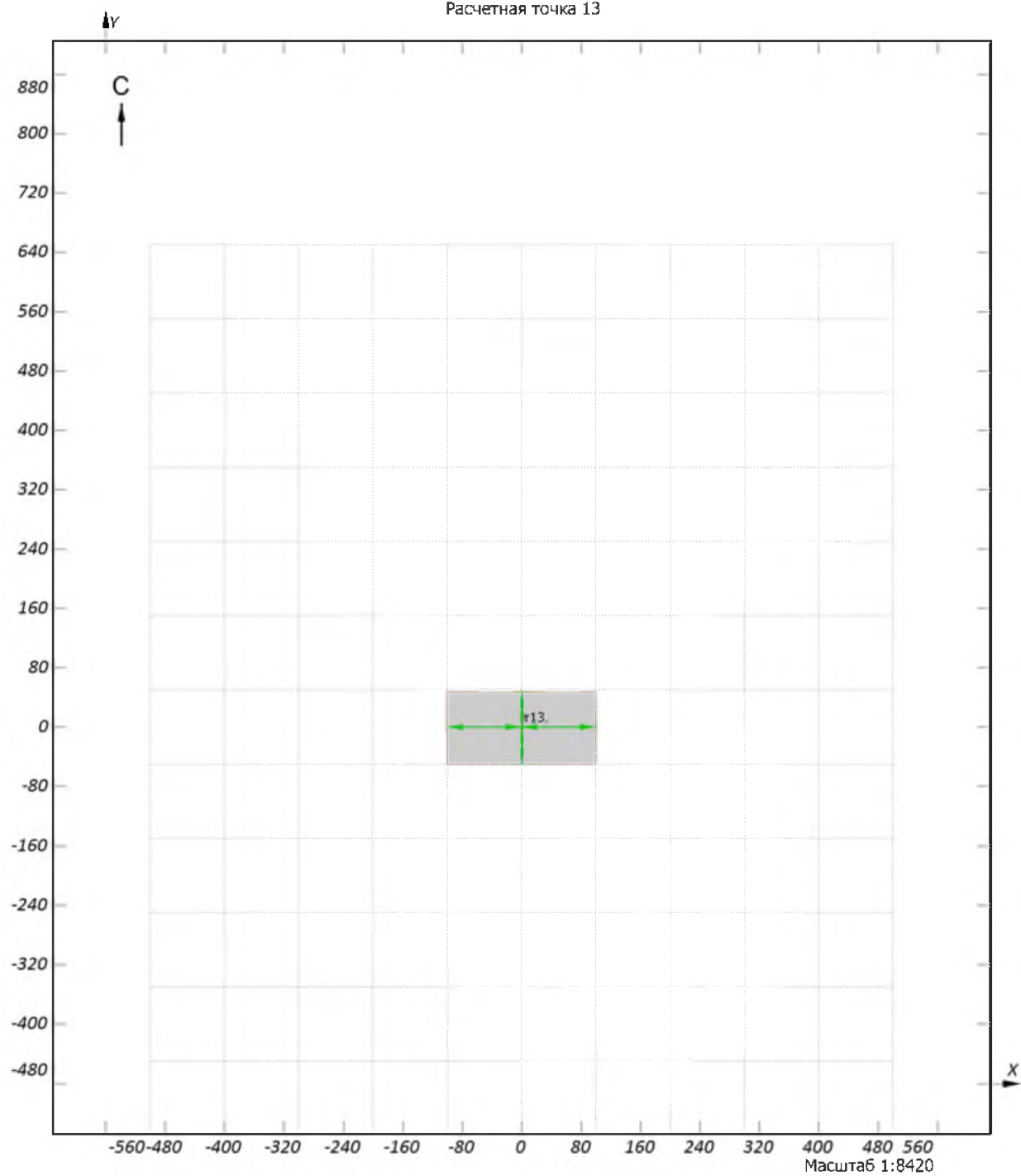


Рисунок 1.13.1 - Трассировка звукового луча

Расчетная точка 14

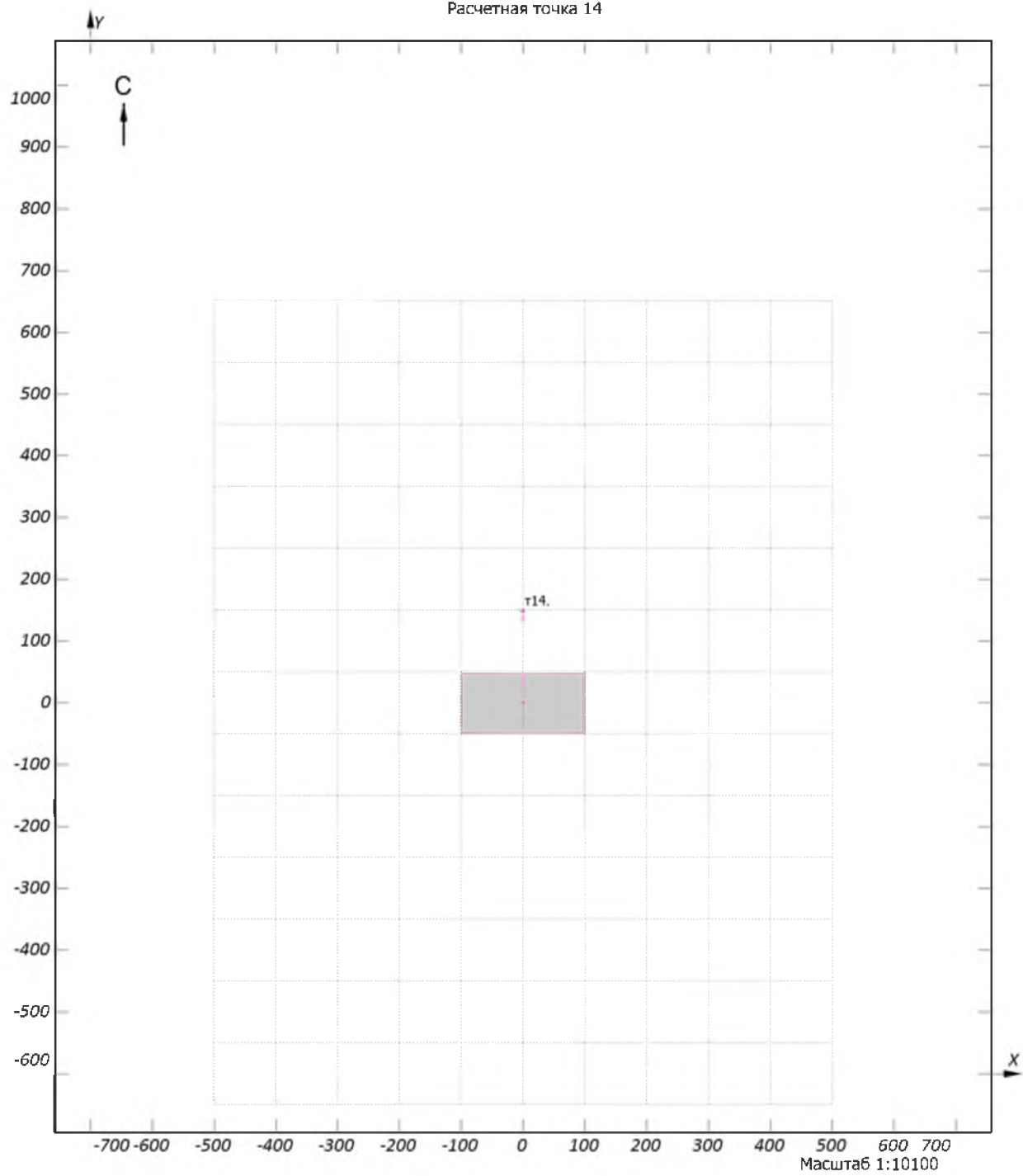


Рисунок 1.14.1 - Трассировка звукового луча

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.24.

Таблица № 1.24 - Уровень звукового давления в узлах сетки расчетной площадки № 1

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0. 1.0	Поль	500	650	1,5	0	0	4,9	0	6,2	7,9	12,5	14,7	0	18,4
1. 1.1	Поль	400	650	1,5	0	0	5,4	0	6,6	8,2	12,9	15,8	0	19,2
2. 1.2	Поль	300	650	1,5	0	0	5,8	0	6,8	8,4	13,3	16,7	0	19,8
3. 1.3	Поль	200	650	1,5	0	0	6,1	0	7,1	8,6	13,5	17,4	0	20,4
4. 1.4	Поль	100	650	1,5	0	0	6,3	0	7,2	8,7	13,7	17,9	0	20,7
5. 1.5	Поль	0	650	1,5	0	0	6,4	0	7,2	8,8	13,7	18	0	20,8
6. 1.6	Поль	-100	650	1,5	0	0	6,3	0	7,2	8,7	13,7	17,9	0	20,7
7. 1.7	Поль	-200	650	1,5	0	0	6,1	0	7,1	8,6	13,5	17,4	0	20,4
8. 1.8	Поль	-300	650	1,5	0	0	5,8	0	6,8	8,4	13,3	16,7	0	19,8
9. 1.9	Поль	-400	650	1,5	0	0	5,4	0	6,6	8,2	12,9	15,8	0	19,2
10. 1.10	Поль	-500	650	1,5	0	0	4,9	0	6,2	7,9	12,5	14,7	0	18,4
11. 1.11	Поль	500	550	1,5	0	0	5,7	0	6,9	8,6	13,5	16,7	0	19,9
12. 1.12	Поль	400	550	1,5	0	0	6,3	0	7,4	9	14	17,9	0	20,8
13. 1.13	Поль	300	550	1,5	0	0	6,8	0	7,7	9,3	14,4	19	0	21,7
14. 1.14	Поль	200	550	1,5	0	0	7,1	0	7,9	9,5	14,7	19,8	0	22,4
15. 1.15	Поль	100	550	1,5	0	0	7,4	0	8,1	9,7	14,9	20,4	0	22,8
16. 1.16	Поль	0	550	1,5	0	0	7,5	0	8,1	9,7	15	20,6	0	23
17. 1.17	Поль	-100	550	1,5	0	0	7,4	0	8,1	9,7	14,9	20,4	0	22,8
18. 1.18	Поль	-200	550	1,5	0	0	7,1	0	7,9	9,5	14,7	19,8	0	22,4
19. 1.19	Поль	-300	550	1,5	0	0	6,8	0	7,7	9,3	14,4	19	0	21,7
20. 1.20	Поль	-400	550	1,5	0	0	6,3	0	7,4	9	14	17,9	0	20,8
21. 1.21	Поль	-500	550	1,5	0	0	5,7	0	6,9	8,6	13,5	16,7	0	19,9
22. 1.22	Поль	500	450	1,5	0	0	6,5	0	7,7	9,5	14,5	18,6	0	21,5
23. 1.23	Поль	400	450	1,5	0	0	7,2	0	8,2	9,9	15,1	20,1	0	22,6
24. 1.24	Поль	300	450	1,5	0	0	7,8	0	8,6	10,3	15,6	21,4	0	23,7
25. 1.25	Поль	200	450	1,5	0	0	8,3	0	8,9	10,6	16	22,4	0	24,6
26. 1.26	Поль	100	450	1,5	0	0	8,7	0	9,2	10,8	16,3	23,1	1,9	25,2
27. 1.27	Поль	0	450	1,5	0	0	8,8	0	9,3	10,9	16,4	23,4	3	25,4
28. 1.28	Поль	-100	450	1,5	0	0	8,7	0	9,2	10,8	16,3	23,1	1,9	25,2
29. 1.29	Поль	-200	450	1,5	0	0	8,3	0	8,9	10,6	16	22,4	0	24,6
30. 1.30	Поль	-300	450	1,5	0	0	7,8	0	8,6	10,3	15,6	21,4	0	23,7
31. 1.31	Поль	-400	450	1,5	0	0	7,2	0	8,2	9,9	15,1	20,1	0	22,6
32. 1.32	Поль	-500	450	1,5	0	0	6,5	0	7,7	9,5	14,5	18,6	0	21,5
33. 1.33	Поль	500	350	1,5	0	0	7,2	0	8,5	10,4	15,6	20,5	0	23,1
34. 1.34	Поль	400	350	1,5	0	0	8,1	0	9,1	10,9	16,3	22,2	0	24,5
35. 1.35	Поль	300	350	1,5	0	0	8,9	0	9,7	11,4	17	23,8	1,9	25,9
36. 1.36	Поль	200	350	1,5	0	0	9,7	0	10,2	11,9	17,6	25,2	7,5	27,1
37. 1.37	Поль	100	350	1,5	0	0	10,2	0	10,5	12,3	18,1	26,2	11,4	28
38. 1.38	Поль	0	350	1,5	0	0	10,4	0	10,7	12,4	18,2	26,5	12,8	28,4
39. 1.39	Поль	-100	350	1,5	0	0	10,2	0	10,5	12,3	18,1	26,2	11,4	28
40. 1.40	Поль	-200	350	1,5	0	0	9,7	0	10,2	11,9	17,6	25,2	7,5	27,1
41. 1.41	Поль	-300	350	1,5	0	0	8,9	0	9,7	11,4	17	23,8	1,9	25,9
42. 1.42	Поль	-400	350	1,5	0	0	8,1	0	9,1	10,9	16,3	22,2	0	24,5
43. 1.43	Поль	-500	350	1,5	0	0	7,2	0	8,5	10,4	15,6	20,5	0	23,1
44. 1.44	Поль	500	250	1,5	0	0	8	0	9,4	11,3	16,7	22,4	0	24,7
45. 1.45	Поль	400	250	1,5	0	0	9,1	0	10,2	12	17,6	24,4	1,7	26,5
46. 1.46	Поль	300	250	1,5	0	0	10,2	0	11	12,8	18,6	26,4	8,8	28,3
47. 1.47	Поль	200	250	1,5	0	0,5	11,3	0	11,7	13,5	19,5	28,2	15,9	30
48. 1.48	Поль	100	250	1,5	0	1,6	12,2	0,1	12,4	14,2	20,3	30,2	21,3	32,1
49. 1.49	Поль	0	250	1,5	0	2,1	12,6	0,4	12,7	14,5	20,6	31,3	23,4	33,1
50. 1.50	Поль	-100	250	1,5	0	1,6	12,2	0,1	12,4	14,2	20,3	30,2	21,3	32,1
51. 1.51	Поль	-200	250	1,5	0	0,5	11,3	0	11,7	13,5	19,5	28,2	15,9	30
52. 1.52	Поль	-300	250	1,5	0	0	10,2	0	11	12,8	18,6	26,4	8,8	28,3
53. 1.53	Поль	-400	250	1,5	0	0	9,1	0	10,2	12	17,6	24,4	1,7	26,5
54. 1.54	Поль	-500	250	1,5	0	2	13,9	3,4	17,5	21,3	29	37,3	12,7	39
55. 1.55	Поль	500	150	1,5	0	2,6	14,5	4,1	18,2	22	29,9	38,7	16,2	40,3
56. 1.56	Поль	400	150	1,5	0	4,3	16,2	5,9	20,2	24,3	32,5	42,6	25,2	44,1
57. 1.57	Поль	300	150	1,5	0	0,5	11,5	0	12,3	14,2	20,2	28,7	14,3	30,5
58. 1.58	Поль	200	150	1,5	0	2,5	13,1	1,2	13,5	15,4	21,7	31,3	23,4	33,2
59. 1.59	Поль	100	150	1,5	0	4,5	14,9	2,7	14,9	16,8	23,2	35,8	31,6	37,9
60. 1.60	Поль	0	150	1,5	0	5,6	15,8	3,5	15,7	17,6	24,1	38	35,5	40,5

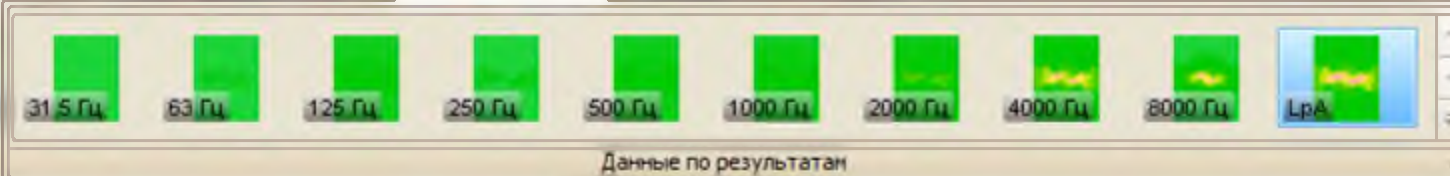
Продолжение таблицы 1.24

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
61. 1.61	Поль	-100	150	1,5	0	4,5	14,9	2,7	14,9	16,8	23,2	35,8	31,6	37,9
62. 1.62	Поль	-200	150	1,5	0	2,5	13,1	1,2	13,5	15,4	21,7	31,3	23,4	33,2
63. 1.63	Поль	-300	150	1,5	0	6,5	18,4	8,1	22,5	26,8	35,5	46,8	34,3	48,3
64. 1.64	Поль	-400	150	1,5	0	4,3	16,2	5,9	20,2	24,3	32,5	42,6	25,2	44,1
65. 1.65	Поль	-500	150	1,5	0	2,6	14,5	4,1	18,2	22	29,9	38,7	16,2	40,3
66. 1.66	Поль	500	50	1,5	0	2,9	14,8	4,4	18,6	22,5	30,4	39,5	18	41,1
67. 1.67	Поль	400	50	1,5	0	4,9	16,8	6,4	20,8	24,9	33,3	43,7	27,5	45,2
68. 1.68	Поль	300	50	1,5	0	7,3	19,2	9	23,5	27,8	36,6	48,4	37,5	49,9
69. 1.69	Поль	200	50	1,5	0,7	10,7	22,6	12,5	27,1	31,7	40,9	54	48,4	55,9
70. 1.70	Поль	100	50	1,5	0	3	12,4	0	12,7	17,5	27	41,5	41	44,5
71. 1.71	Поль	0	50	1,5	1,1	8,5	17,7	5	19,9	24,8	34,6	49,9	52,7	54,3
72. 1.72	Поль	-100	50	1,5	6	16	28	17,9	32,7	37,5	47	61,5	61	64,5
73. 1.73	Поль	-200	50	1,5	0,7	10,7	22,6	12,5	27,1	31,7	40,9	54	48,4	55,9
74. 1.74	Поль	-300	50	1,5	0	7,3	19,2	9	23,5	27,8	36,6	48,4	37,5	49,9
75. 1.75	Поль	-400	50	1,5	0	4,9	16,8	6,4	20,8	24,9	33,3	43,7	27,5	45,2
76. 1.76	Поль	-500	50	1,5	0	2,9	14,8	4,4	18,6	22,5	30,4	39,5	18	41,1
77. 1.77	Поль	500	-50	1,5	0	2,9	14,8	4,4	18,6	22,5	30,4	39,5	18	41,1
78. 1.78	Поль	400	-50	1,5	0	4,9	16,8	6,4	20,8	24,9	33,3	43,7	27,5	45,2
79. 1.79	Поль	300	-50	1,5	0	7,3	19,2	9	23,5	27,8	36,6	48,4	37,5	49,9
80. 1.80	Поль	200	-50	1,5	0,7	10,7	22,6	12,5	27,1	31,7	40,9	54	48,4	55,9
81. 1.81	Поль	100	-50	1,5	6	16	28	17,9	32,7	37,5	47	61,5	61	64,5
82. 1.82	Поль	0	-50	1,5	0,1	7,4	16,6	5	19,9	24,8	34,6	49,9	52,7	54,3
83. 1.83	Поль	-100	-50	1,5	0	0,6	9,8	0	12,7	17,5	27	41,5	41	44,5
84. 1.84	Поль	-200	-50	1,5	0,7	10,7	22,6	12,5	27,1	31,7	40,9	54	48,4	55,9
85. 1.85	Поль	-300	-50	1,5	0	7,3	19,2	9	23,5	27,8	36,6	48,4	37,5	49,9
86. 1.86	Поль	-400	-50	1,5	0	4,9	16,8	6,4	20,8	24,9	33,3	43,7	27,5	45,2
87. 1.87	Поль	-500	-50	1,5	0	2,9	14,8	4,4	18,6	22,5	30,4	39,5	18	41,1
88. 1.88	Поль	500	-150	1,5	0	2,6	14,5	4,1	18,2	22	29,9	38,7	16,2	40,3
89. 1.89	Поль	400	-150	1,5	0	4,3	16,2	5,9	20,2	24,3	32,5	42,6	25,2	44,1
90. 1.90	Поль	300	-150	1,5	0	6,5	18,4	8,1	22,5	26,8	35,5	46,8	34,3	48,3
91. 1.91	Поль	200	-150	1,5	0	2,5	13,2	1,3	13,7	15,6	21,8	31,5	23,4	33,4
92. 1.92	Поль	100	-150	1,5	0	4,6	15	2,8	15,1	17	23,4	35,8	31,6	37,9
93. 1.93	Поль	0	-150	1,5	0	5,7	15,9	3,6	15,8	17,7	24,2	38	35,5	40,5
94. 1.94	Поль	-100	-150	1,5	0	4,6	15	2,8	15,1	17	23,4	35,8	31,6	37,9
95. 1.95	Поль	-200	-150	1,5	0	2,5	13,2	1,3	13,7	15,6	21,8	31,5	23,4	33,4
96. 1.96	Поль	-300	-150	1,5	0	0,5	11,5	0	12,4	14,3	20,4	28,9	14,3	30,7
97. 1.97	Поль	-400	-150	1,5	0	4,3	16,2	5,9	20,2	24,3	32,5	42,6	25,2	44,1
98. 1.98	Поль	-500	-150	1,5	0	2,6	14,5	4,1	18,2	22	29,9	38,7	16,2	40,4
99. 1.99	Поль	500	-250	1,5	0	2	13,9	3,4	17,5	21,3	29	37,2	12,7	39
100. 1.100	Поль	400	-250	1,5	0	0	9,2	0	10,4	12,3	18	24,7	2,1	26,8
101. 1.101	Поль	300	-250	1,5	0	0	10,3	0	11,2	13,1	18,9	26,7	8,8	28,6
102. 1.102	Поль	200	-250	1,5	0	0,6	11,4	0	12	13,8	19,8	28,5	15,9	30,3
103. 1.103	Поль	100	-250	1,5	0	1,7	12,4	0,3	12,6	14,4	20,6	30,2	21,3	32,1
104. 1.104	Поль	0	-250	1,5	0	2,2	12,7	0,6	12,9	14,7	20,9	31,3	23,4	33,2
105. 1.105	Поль	-100	-250	1,5	0	1,7	12,4	0,3	12,6	14,4	20,6	30,2	21,3	32,1
106. 1.106	Поль	-200	-250	1,5	0	0,6	11,4	0	12	13,8	19,8	28,5	15,9	30,3
107. 1.107	Поль	-300	-250	1,5	0	0	10,3	0	11,2	13,1	18,9	26,7	8,8	28,6
108. 1.108	Поль	-400	-250	1,5	0	0	9,2	0	10,4	12,3	18	24,7	2,1	26,8
109. 1.109	Поль	-500	-250	1,5	0	0	8,1	0	9,6	11,6	17,1	22,7	0	25,1
110. 1.110	Поль	500	-350	1,5	0	0	7,3	0	8,8	10,7	16	21	0	23,5
111. 1.111	Поль	400	-350	1,5	0	0	8,2	0	9,4	11,3	16,7	22,7	0	24,9
112. 1.112	Поль	300	-350	1,5	0	0	9,1	0	10	11,8	17,4	24,2	2,1	26,3
113. 1.113	Поль	200	-350	1,5	0	0	9,8	0	10,5	12,2	18	25,6	7,5	27,5
114. 1.114	Поль	100	-350	1,5	0	0	10,4	0	10,8	12,6	18,4	26,5	11,4	28,4
115. 1.115	Поль	0	-350	1,5	0	0	10,6	0	11	12,7	18,6	26,9	12,8	28,7
116. 1.116	Поль	-100	-350	1,5	0	0	10,4	0	10,8	12,6	18,4	26,5	11,4	28,4
117. 1.117	Поль	-200	-350	1,5	0	0	9,8	0	10,5	12,2	18	25,6	7,5	27,5
118. 1.118	Поль	-300	-350	1,5	0	0	9,1	0	10	11,8	17,4	24,2	2,1	26,3
119. 1.119	Поль	-400	-350	1,5	0	0	8,2	0	9,4	11,3	16,7	22,7	0	24,9
120. 1.120	Поль	-500	-350	1,5	0	0	7,3	0	8,8	10,7	16	21	0	23,5
121. 1.121	Поль	500	-450	1,5	0	0	6,6	0	8	9,8	15	19,1	0	22
122. 1.122	Поль	400	-450	1,5	0	0	7,3	0	8,5	10,3	15,5	20,6	0	23,1
123. 1.123	Поль	300	-450	1,5	0	0	7,9	0	8,9	10,7	16	21,8	0	24,1
124. 1.124	Поль	200	-450	1,5	0	0	8,5	0	9,3	11	16,4	22,9	0	25
125. 1.125	Поль	100	-450	1,5	0	0	8,8	0	9,5	11,2	16,7	23,5	1,9	25,6

Продолжение таблицы 1.24

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
126. 1.126	Поль	0	-450	1,5	0	0	9	0	9,6	11,3	16,8	23,8	3	25,8
127. 1.127	Поль	-100	-450	1,5	0	0	8,8	0	9,5	11,2	16,7	23,5	1,9	25,6
128. 1.128	Поль	-200	-450	1,5	0	0	8,5	0	9,3	11	16,4	22,9	0	25
129. 1.129	Поль	-300	-450	1,5	0	0	7,9	0	8,9	10,7	16	21,8	0	24,1
130. 1.130	Поль	-400	-450	1,5	0	0	7,3	0	8,5	10,3	15,5	20,6	0	23,1
131. 1.131	Поль	-500	-450	1,5	0	0	6,6	0	8	9,8	15	19,1	0	22
132. 1.132	Поль	500	-550	1,5	0	0	5,8	0	7,2	9	14	17,2	0	20,4
133. 1.133	Поль	400	-550	1,5	0	0	6,4	0	7,7	9,4	14,4	18,5	0	21,3
134. 1.134	Поль	300	-550	1,5	0	0	6,9	0	8	9,7	14,8	19,5	0	22,2
135. 1.135	Поль	200	-550	1,5	0	0	7,3	0	8,3	9,9	15,2	20,3	0	22,8
136. 1.136	Поль	100	-550	1,5	0	0	7,6	0	8,4	10,1	15,4	20,9	0	23,3
137. 1.137	Поль	0	-550	1,5	0	0	7,7	0	8,5	10,1	15,4	21,1	0	23,4
138. 1.138	Поль	-100	-550	1,5	0	0	7,6	0	8,4	10,1	15,4	20,9	0	23,3
139. 1.139	Поль	-200	-550	1,5	0	0	7,3	0	8,3	9,9	15,2	20,3	0	22,8
140. 1.140	Поль	-300	-550	1,5	0	0	6,9	0	8	9,7	14,8	19,5	0	22,2
141. 1.141	Поль	-400	-550	1,5	0	0	6,4	0	7,7	9,4	14,4	18,5	0	21,3
142. 1.142	Поль	-500	-550	1,5	0	0	5,8	0	7,2	9	14	17,2	0	20,4
143. 1.143	Поль	500	-650	1,5	0	0	5	0	6,5	8,3	13	15,3	0	18,9
144. 1.144	Поль	400	-650	1,5	0	0	5,5	0	6,9	8,6	13,4	16,4	0	19,7
145. 1.145	Поль	300	-650	1,5	0	0	5,9	0	7,2	8,9	13,8	17,3	0	20,4
146. 1.146	Поль	200	-650	1,5	0	0	6,3	0	7,4	9,1	14	18	0	20,9
147. 1.147	Поль	100	-650	1,5	0	0	6,5	0	7,5	9,2	14,2	18,4	0	21,2
148. 1.148	Поль	0	-650	1,5	0	0	6,5	0	7,6	9,2	14,2	18,6	0	21,4
149. 1.149	Поль	-100	-650	1,5	0	0	6,5	0	7,5	9,2	14,2	18,4	0	21,2
150. 1.150	Поль	-200	-650	1,5	0	0	6,3	0	7,4	9,1	14	18	0	20,9
151. 1.151	Поль	-300	-650	1,5	0	0	5,9	0	7,2	8,9	13,8	17,3	0	20,4
152. 1.152	Поль	-400	-650	1,5	0	0	5,5	0	6,9	8,6	13,4	16,4	0	19,7
153. 1.153	Поль	-500	-650	1,5	0	0	5	0	6,5	8,3	13	15,3	0	18,9

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.



- Источники
 - Расчетные точки
 - Изолинии
 - Препятствия
 - Изоконтуры
 - Сетка
- Показать или скрыть

Экспорт изображения
Экспорт

Закреть окно
Закреть

Результат расчета в точке



Шумовая карта

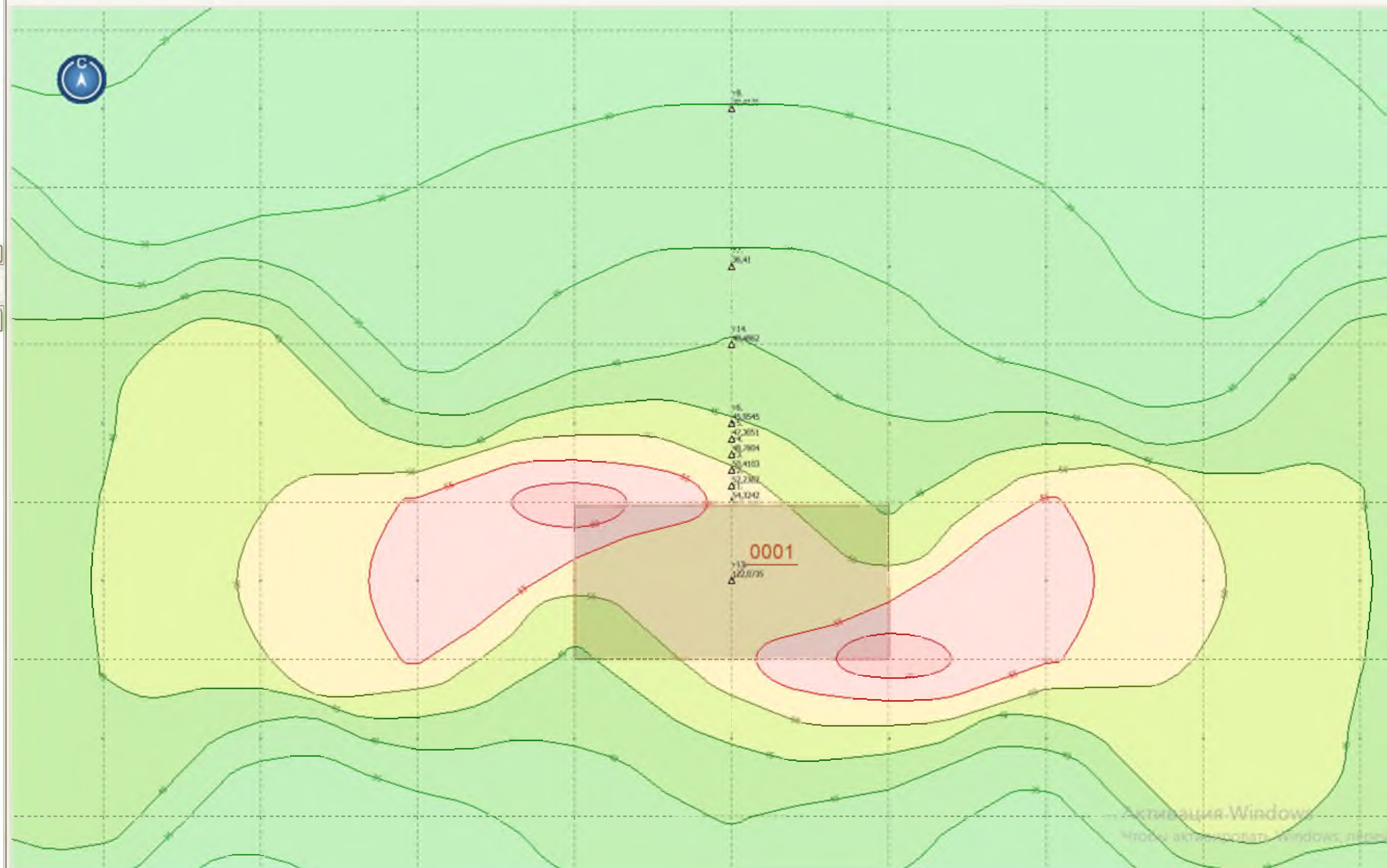
0. 1.0		
№:	0	Наим.: 1.0
Тип:		1
X:	500	Y: 650
Высота, м:		1,5
31,5:	0	63: 0
125:	4,9	250: 0
500:	6,2	1000: 7,9
2000:	12,5	4000: 14,7
8000:	0	LpA экв., дБА: 18,4



Вкладчики в расчетной точке

Рассчитать

ИШ	LpA
----	-----



Наименование объекта: «Техническая модернизация части цеха «Участок переработки металлургического шлака», находящегося в здании цеха «Шихты и формовочных материалов» на территории ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ», по адресу: г. Гомель, ул. Барыкина, 240

Заказчик: ОАО «ГЛЗ «ЦЕНТРОЛИТ»

Место строительства: Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Барыкина, 240

В данном отчете приведены результаты оценки соответствия (несоответствия) проектных решений наилучшим доступным техническим методам. При проведении оценки были использованы справочные руководства по наилучшим доступным техническим методам в Республике Беларусь и Европейского союза, а именно:

- BREF “Emissions from Storage”;

- П-ООС 17.02-04-2014 ТКП 17.01-01-2007 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы. Оценка технических методов и определение на основе ее результатов наилучших доступных технических методов для хозяйственной и иной деятельности, в процессе которой используются природные ресурсы и оказывается воздействие на окружающую среду»

- BREF "General Principles of Monitoring".

Результаты проведенного анализа приведены в таблице.

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решениях
<p>Переработка металлургического шлака</p>	<p>Участок предназначен для использования отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия, и принимаемых от сторонних организаций на использование с целью получения продукции из отходов производства и рационального использования природных ресурсов и замещения продукции, изготовленной из первичных природных ресурсов.</p> <p>Планируемое производство обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прием отходов; - сортировку; - измельчение крупных фракций гидромолотом; - измельчение в щековой дробилке; - отгрузка и вывоз готового материала. 	<p>П-ООС 17.02-04-2014 По всему тексту</p>	<p>Проектные решения соответствуют НДТМ.</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решениях
	<p>Планируемая хозяйственная деятельность по объекту направлена на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - максимальное вовлечение отходов производства в оборот в качестве вторичного сырья с получением продукции; - практическую реализацию принципов в области обращения с отходами; - активизацию и развитие торгово-экономического сотрудничества объектов хозяйствования в области обращения с отходами в целях рационального природопользования и устойчивого развития; - реализация технологий переработки отходов производства; - повышение качества жизни населения. 		
Мониторинг	<p>На предприятии не внедрена система СУОС. Объектами производственного экологиче-</p>	<p>Reference Document on the General Principles</p>	<p>Проектные решения соответствуют НДТМ.</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решениях
	<p>ского контроля, подлежащими регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемых объектов, являются: источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумового воздействия; источники образования отходов производства; эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства; ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды. Необходимая в соответствии с требованиями законодательства инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после реализации проектных решений позволит инструментальными методами определить выбросы загрязняющих веществ и скорректировать данные по концентрациям</p>	<p>of Monitoring. п. 5.</p>	

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решениях
	загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на границе жилой зоны.		

Выводы:

Примеры НДТМ для обращения с выбросами в атмосферный воздух:

- установка на дробильном оборудовании системы очистки газов с использованием ГОУ (фильтровентиляционный на 9 (девять) фильтрующих элементов (картриджей) Один агрегат фильтровентиляционный на два бункера. Применяемые фильтрующие элементы в агрегате фильтровентиляционном: Элемент фильтрующий сменный - картридж JET CJ 324-A1000, номер фланца CJ 324 (вариант с тремя фиксаторами); высота фильтра 1000 мм);
- обеспечение снижения выбросов в соответствии с действующими нормативами.

Уменьшение выбросов в атмосферный воздух до следующих уровней, представленных в таблице путем использования подходящей комбинации превентивных и/или очистных методов.

Параметры	Уровни выбросов, рассматриваемые в качестве НДТМ (мг/м ³)
Твердые частицы	50

В составе проекта представлены мероприятия по внедрению наилучших доступных технических методов, согласно которым предусмотрено до 1 января 2028 года устанавливаемые дробилки оборудовать газоочистными фильтровентиляционными установками (ГОУ) со степенью очистки 90,0-99,0 % для сокращения выброса твердых частиц до концентрации не более 50 мг/м³.

В проекте применены наилучшие достигнутые технические методы по внедрению малоотходных технологий.

Таблица 1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых источников

код	Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	Класс опасности	Расчетный выброс вещества		К О П	
						г/с	т/год		
301	азота диоксид	0,25	0,1		2	0,002263333	0,00548753	0,022971533	
328	углерод (Сажа)	0,15	0,05		3	0,000117	0,0002639	0,02890122	
330	сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0009024	0,0018732	0,037464	
337	углерода оксид	5	3		4	0,00516	0,0125161	0,007216274	
2754	углеводороды предельные С12-С19	1	0,4		4	0,001806667	0,0047699	0,706896204	
2902	твердые частицы суммарно	0,3	0,1		3	0,00311	0,022355	0,000043	
		Итого:					0,013359400	0,04726563	0,80349223
		в т.ч. твердые					0,003227000	0,0226189	
		газообразные и жидкие					0,010132400	0,02464673	
	Суммация:								
	6009 SO2+NO2								
	2902 твердые частицы								

Таблица 2

Анализ расчетов загрязнения атмосферы вредными веществами на период окончания строительства

Наименование вещества	ПДК для населенных мест, мг/м ³	Максимальная концентрация вредных веществ в приземном слое										Номера источников, вносящих наибольший вклад в загрязнение
		фоновая, C _f		на границе СЗЗ без учета фона		на границе СЗЗ с учетом фона		максимальные без учета фона		максимальные с учетом фона		
		мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	
азота диоксид	0,25	0,053	0,32	0,0125	0,05	0,0925	0,37	0,0125	0,05	0,0925	0,37	
серы диоксид	0,5	0,024	0,1	0	0	0,05	0,1	0	0	0,05	0,1	
углерода оксид	5	1,036	0,26	0,15	0,03	1,45	0,29	0,15	0,03	1,45	0,29	
С у м м а ц и я:												
6009 SO ₂ +NO ₂	0,5		0,37	0,035	0,07	0,22	0,44	0,035	0,07	0,22	0,44	
2902 твердые частицы	0,3	0,149	0,5	0,105	0,35	0,255	0,85	0,105	0,35	0,255	0,85	

Производство, участок, цех	Источники выделения загрязняющих веществ				Характеристика источников выброса вредных веществ								Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса								
	Наименование	Количество		Число часов работы в год		Наименование источника выброса вредных веществ		Число источников выбросов		Номер источника на карте-схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Скорость, м/с		Объем на одну трубу, м³/с		Температура, °С	
		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
Пр-ный цех №18 Уч-к перераб. шлака	движение автотранспорта гидромолот пересыпка	1				ворота		1		6385		10,5		н/а		н/а		н/а		20	
Пр-ный цех №18 Уч-к перераб. шлака	движение автотранспорта гидромолот пересыпка	1				ворота		1		6386		10,5		н/а		н/а		н/а		20	

Координаты точечного источника или центра площадного источника на карте-схеме, м		Пылегазоочистное оборудование						Наименование вещества	Выделение загрязняющих веществ без учёта мероприятий (газоочистки и др.)			Выделение загрязняющих веществ с учётом мероприятий (газоочистки и др.)		
		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Кoeff. обеспеченности газоочисткой, %		Средняя степень очистки, %			г/с	мг/м ³	т/г	г/с	мг/м ³	т/г
X	Y	СП	П	СП	П	СП	П							
-350	-330							азота диоксид			0,00113166	неорг.	0,0027437	
								углерод (сажа)			0,0000585	неорг.	0,00013195	
								сера диоксид			0,0004512	неорг.	0,0009366	
								углерода оксид			0,00258	неорг.	0,00625805	
								углеводороды предельные C12-C19			0,000903334	неорг.	0,00238495	
								твердые частицы суммарно			0,001555	неорг.	0,0111775	
-340	-330	ФВА		95		95		азота диоксид			0,00113166	неорг.	0,0027437	
								углерод (сажа)			0,0000585	неорг.	0,00013195	
								сера диоксид			0,0004512	неорг.	0,0009366	
								углерода оксид			0,00258	неорг.	0,00625805	
								углеводороды предельные C12-C19			0,000903334	неорг.	0,00238495	
								твердые частицы суммарно			0,001555	неорг.	0,0111775	
итого выбросов:								0	0	0,013359387		0,0472655		
в том числе:														
от организованных источников								0	0	0,000000		0,000000		
от неорганизованных источников								0	0	0,013359		0,04727		
твердых								0	0	0,003110		0,022355		
жидких и газообразных								0	0	0,010249		0,02491		

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Карбышава, 10, 246029, г. Гомель
тэл. /факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.р. № BY72AKBB36049000009973000000
ГАУ №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г. Гомеля
BIC SWIFT АКВВBY2X
АКПА 382155423002, УНП 401164232

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель
тел. /факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.сч. № BY72AKBB36049000009973000000
ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Гомеля
BIC SWIFT АКВВBY2X
ОКПО 382155423002, УНП 401164232

28.03.2014 № 177
На № _____ от _____

Открытое акционерное общество
«Гомельский литейный завод
«Центролит»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую
специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе в
районе расположения г. Гомель, ул. Барыкина, 240.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК), мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³				Сред- нее	
	Макси- мальная разовая	Средне- суточ- ная	Средне- годовая	При скорос- ти вет- ра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении				
					С	В	Ю		З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Твердые частицы ¹	300	150	100	149	149	149	149	149	149
ТЧ-10 ²	150	50	40	111	111	111	111	111	111
Серы диоксид	500	200	50	23	24	24	24	24	24
Углерода оксид	5000	3000	500	1284	760	2313	470	353	1036
Азота диоксид	250	100	40	80	64	53	47	23	53
Азота оксид	400	240	100	101	76	65	44	12	60
Фенол	10	7	3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Аммиак	200	-	-	26	26	26	26	26	26
Формальдегид	30	12	3	26	26	26	26	26	26
Бензол	100	40	10	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Гомеля

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	11	10	21	18	15	11	6	январь
13	10	10	7	10	12	17	21	12	июль
9	10	13	11	15	14	14	14	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника филиала



Ковалевич