общество с ограниченной ответственностью «ЕвроГеоПроект»

«Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

Э-23-1- ОВОС

общество с ограниченной ответственностью «ЕвроГеоПроект»

«Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

Э-23-1- ОВОС

Генеральный директор А.С. Егоров

Главный инженер проекта Н.Р. Малюгин

2024

Подп. и дата Взам.инв.№

Инв.№ подл.

4

5

6

8

Содержание

Основания для проведения ОВОС

2

3

Общие сведения о планируемой деятельности

Характеристика планируемой (намечаемой) деятельности

Описание вариантов планируемой (намечаемой) деятельности

5	Характеристика окружающей среды в районе реализации планируемой (намечаемой) деятельности	15			
5.1	Климатическая характеристика района	15			
5.2	Гидрологические условия	16			
5.3	Геологическое строение района работ	16			
5.4	Гидрогеологические условия	16			
5.5	Почвенный покров	17			
5.6	Донные отложения	17			
5.7	Зоны с особыми условиями использования территории	18			
6	Оценка воздействий планируемой деятельности на окружающую природную среду по выбранному варианту	19			
6.1	Воздействие на атмосферный воздух. Норматив ПДВ.	19			
6.1.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период реализации работ	20			
6.2	Физические факторы воздействия объекта	23			
6.3	Воздействие планируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод	26			
6.4	Воздействие строительства и эксплуатации объекта на почву, растительность	27			
6.5	Оценка влияния на окружающую среду при сборе, транспортировке и размещении отходов				
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и	32			
	компенсационных выплат				
8	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) реализации намечаемой деятельности	33			
9	Заключение	35			
10	Список использованной литературы	36			
Прил	ожения				
Прило	ожение 1 - Обзорная карта расположения объекта	38			
Прило	ожение 2 – Карта экологического состояния территории	39			
_	ожение 3 – Ответы уполномоченных органов о ЗОУИТ	40			
	ожение 4 - Расчет выбросов от спецтехники	53			
	ожение 5 - Расчет выбросов от пересыпки сыпучих материалов	61			
	ожение 6 - Расчет выбросов от дизельной установки	64			
Припо	ожение 7 – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства	67			

					Ī
					l
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Дата	
Разра	Разрабо-		ова	07.24	Ī
					l
Нач. (Нач. отд.		оова	07.24	İ
		-			l

Подп. и дата

Инв. № подл.

Э -23-1- ОВОС

Текстовая часть

1 37 ООО «ЕвроГеоПроект» г. Самара

Лист

Стадия

Листов

1 Основания для проведения ОВОС

Оценка воздействия на окружающую среду (OBOC) намечаемой деятельности «Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» разработана в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы «Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» проводится в соответствии с:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»
- Федеральным закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-Ф3
- Водный колекс РФ от 03.06.2006 N 74-Ф3
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-Ф3
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии российской федерации N 999 от 1 декабря 2020 года «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 553 от 23.08.2022 «Реестр объектов накопленного вреда»;
- Муниципальный контракт № Э-23-1 от 29.05.2023г. заключенный между Администрацией города Екатеринбурга, в лице председателя Комитета по экологии и природопользованию Зиганшина Артура Рашидовича и Обществом с ограниченной ответственностью «ЕвроГеоПроект», в лице генерального директора Егорова Алексея Сергеевича, действующего на основании Устава.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

2. Общие сведения о планируемой деятельности

Наименование объекта: «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня».

Вид градостроительной деятельности: Ликвидация накопленного вреда окружающей среде.

Заказчик деятельности: Администрация города Екатеринбурга, председатель Комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбург.

Место нахождения: 620014, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 24а,

телефон: (343) 304-30-75.

Электронная почта: ecology@ekadm.ru.

Контактное лицо: Нуриахметова Юлия Юрисовна— главный специалист комитета по экологии и природопользованию.

Адрес: переулок Банковский, 1, кабинет 210

Телефон: +7 (343) 304-30-98

Электронная почта: ecology@ekadm.ru.

Разработчик проектной документации:

ООО «ЕвроГеоПроект», 443124, г. Самара, 6-я Просека, 153, цокольный этаж, Контактное лицо: Малюгин Николай Робертович – главный инженер проекта

тел. 8 (846) 240-22-11,

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Электронная почта: malyugin-egp@yandex.ru

Место реализации планируемой (намечаемой) деятельности

Место расположения объекта: Свердловская область, город Екатеринбург.

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0307061:5.

Площадь водного объекта: 22,2 га.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: земельные участки, занятые водными объектами.

Правообладатель: собственность Российской Федерации.

Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) деятельности

Цель: Ликвидация накопленного вреда окружающей среде:

- улучшение гидрохимического и гидробиологического состояния озера Здохня;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

- улучшение качественных показателей воды озера Здохня;
- улучшение качественных показателей воды Верх-Исетского водохранилища как резервного источника водоснабжения.

Необходимость: ликвидировать источник загрязнения воды Верх-Исетского пруда и озера Здохня для улучшения качества жизни населения г. Екатеринбурга

3 Характеристика планируемой (намечаемой) деятельности

Площадка проектируемого строительства расположена в г. Екатеринбурге, в Верх- Исетском районе, около ул. Водонасосная, между озером Здохня и Верх-Исетским водохранилищем. Естественный рельеф участка изменён при застройке и планировке окружающей территории. Территория подверглась антропогенному воздействию и занята в основном селитебными и промышленными территориями, автомобильными дорогами.

Район предполагаемых работ находится в пониженной приводораздельной части Восточных предгорий Среднего Урала, бассейнов р. Чусовая и р. Исеть, в подзоне южной тайги. Главной водной артерией является р. Исеть (левый приток реки Тобол, впадает в нее на 437км от устья). Основная часть участка работ занята болотом переходного типа, заросшим смешанным лесом, покров представлен главным образом сфагновыми и шейхцериевыми мхами, хвощем, ягодными кустарничками.

Поверхность на участке строительства холмистая. Между холмами расположена долина р. Исеть и Верх-Исетское водохранилище. Высоты на окружающей местности изменяются от 300 до 340 м. Естественный уклон местности в сторону Верх-Исетского водохранилища.

В настоящее время сброс промывных вод и осадков от ЗФС и ГСВ в Верх-Исетское водохранилище через оз. Здохня осуществляется в объеме согласно действующему проекту НДС, утвержденному в 2016 году (Выпуск №3 МУП «Водоканал»).

Сточные воды после очистных сооружений водоподготовки ЗФС поступают в шламонакопитель, далее отвод воды из шламонакопителя (площадь зеркала – 7 га, глубина – 6 м, полезный объем – 500 тыс.м3) производится через рабочий колодец по трубам в 4-х лотковый бетонный канал и далее в Верх-Исетское водохранилище.

Сточные воды после ГСВ поступают по трубопроводу (Ø 700 мм, длина 1 км) в протоку, где происходит смешивание со сточными водами Западной фильтрационной станции и далее единым потоком поступают в Верх-Исетское водохранилище

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Выпуск № 3 сформирован промывными водами, поступающих по протоке в Верх-Исетское водохранилище от Головных сооружений водоподготовки (далее – ГСВ) и Западной фильтровальной станции (далее – 3ФС) после шламонакопителя.

В рамках выполненных инженерных изысканий данного объекта установлено: объем донных отложений техногенного характера, подлежащий извлечению из озера Здохня составит:

- 603 378 м3 по озеру Здохня;
- 1 904 м3 по протоке б/н, соединяющей водные объекты (углубление протоки предусматривается из технологических соображений для обеспечения гидравлической связи оз. Здохня и Верх-Исетского водохранилища при проведении гидромеханизированных работ).

Граница работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде от загрязненных донных грунтов озера Здохня определена по результатам инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий и принята по границе водного объекта оз. Здохня.

Изымаемым донным грунтом является ИГЭ-2 — <u>сапропель среднеминеральный (${}_{b}Q_{IV}$)</u>. Ниже расположенные торфяные грунты являются естественными коренными грунтами ложа озера, вскрытыми всеми скважинами и изъятию не подлежат.

Результаты исследований показали, что донные отложения озера Здохня не токсичны. Согласно Приказа Министерства Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. N 536 «Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» - донные отложения, можно отнести к 5 классу опасности – практически не опасные

Карта-схема с расположением исследуемых проб с выявленной границей загрязнения озера Здохня представлена в Приложении 2.

Ближайшие нормируемые объекты – жилая застройка г. Екатеринбург, которые расположены в непосредственной близости от участка строительства:

- с севера-востока граница жилых домов по ул. Водонасосная на минимальном расстоянии 430 м;
 - с востока CT «Импульс» на расстоянии 300 м,
 - с юга граница территории ЕМУП Водоканал;
- с запада граница коллективных садов СНТ «Работников культуры» на минимальном расстоянии 380 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

4 Описание вариантов планируемой (намечаемой) деятельности.

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 N 63186), рассматриваются альтернативные варианты для реализации планируемой деятельности.

Всего рассмотрено три варианта:

- Нулевой вариант отказ от деятельности.
- Первый вариант обезвоживание грунта (донных отложений) с использованием геотуб
- *Второй вариант* обезвоживание грунта (донных отложений) с использованием декантерных центрифуг

Нулевой вариант планируемой (намечаемой) деятельности. Отказ от деятельности.

Состояние озера Здохня с каждым годом будет все значительнее отличаться от его естественного состояния, которое наблюдалось до начала сбросов неочищенных сточных вод с ЗФС и ГСВ. Основными источниками загрязнения озера Здохня являются промывные воды после промывки фильтров и осадок отстойников ГСВ, а также фильтрат после обезвоживания осадка ЗФС

Отказ от расчистки озера от донных отложений приведет к еще большему заилению, и как следствие к полному заболачиванию озера с процессами гниения, уничтожению ихтиофауны в озере

Интенсивное заиление озера Здохня приводит к выносу загрязняющих веществ через протоку из озера в Верх-Исетское водохранилище, что ухудшит санитарно-химические и микробиологические показатели воды Верх-Исетского водохранилища, усилит процесс заиления прилегающей территорию пруда и усугубит экологическую ситуацию.

Антропогенная нагрузка на водоемы с каждым годом будет увеличиваться и приведет к необратимым процессам.

Первый вариант планируемой (намечаемой) деятельности: Обезвоживание грунта (донных отложений) с использованием геотуб

Разработка грунта (донных отложений) предусматривается средствами гидромеханизации – многофункциональным земснарядом-амфибией Dredmark Expat

Технологическая последовательность работ по мероприятию включает в себя следующие основные этапы:

- для обезвоживания донных отложений организуется технологическая площадка в акватории Верх-Исетского пруда путем отсыпки щебенистого грунта с устройством площадки намыва в геотубы площадью 1,54га
- устройство технологических подъездов к озеру Здохня и площадки выгрузки земснаряда в пределах неразграниченных земель;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

- раскладка плавающего, магистрального и распределительных пульпопроводов;
- разработка грунта средствами гидромеханизации многофункциональным земснарядом-амфибией Dredmark Expat;
 - обустройство технологической линии обезвоживания донных отложений:
 - первичная емкость для намыва пульпы;
 - геотубы;
 - водоотводные лотки для сбора осветленной воды с геотуб;
 - отстойник для осветленной воды

После окончательного заполнения геотубы грунтом 80% влажности производится ее вскрытие на месте заполнения, перегрузка грунта экскаватором/фронтальным погрузчиком в автосамосвалы. Обезвоженная фракция передается в качестве грунта- рекультиванта на полигон Осветленная вода из геотуб через отстойник сбрасывается в Верх-Исетское водохранилище.

Для обезвоживания грунта на технологической площадке размещаются геотубы вместимостью 1000 м³ в два яруса. Единовременно на площадке возможно размещение 28 геотуб на четырех картах, всего для реализации мероприятия необходимо 136 геотуб.

Общее время заполнения с обезвоживанием одной геотубы составляет 15-20 дней.

C учетом нерестовых и климатических ограничений принимается продолжительность работ по акватории — 4,5 месяца (с 15 июня до 31 октября). Работы по технологическим сооружениям с 15 мая по 15 ноября в течение года. Общий период работ предусмотрен в течении трех лет.

Второй вариант планируемой (намечаемой) деятельности. Обезвоживание грунта с использованием декантерных центрифуг

Технологическая последовательность работ по мероприятию включает в себя следуюшие основные этапы:

- -для обезвоживания донных отложений устраивается технологическая площадка в пределах з/у ЗФС МУП «Водоканал» г. Екатеринбурга (Кадастровый номер: 66:41:0307081:2, категория земель: земли населенных пунктов, ориентировочная площадк площадки 1,05га)
- устройство технологических подъездов к озеру Здохня и площадки выгрузки земснаряда в пределах неразграниченных земель;
 - раскладка плавающего, магистрального и распределительных пульпопроводов;
- разработка грунта средствами гидромеханизации многофункциональным земснарядом-амфибией Dredmark Expat;
- -- Обезвоживание грунта с использованием декантерных центрифуг с последующим вывозом в качестве рекультивационного материала.
 - обустройство технологической площадки обезвоживания донных отложений:
 - емкость-накопитель для пульпы;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

- Инв.№ подл.

- станция приготовления флокулянта (2);
- декантерная центрифуга (2 шт.)
- насосная станция для перекачки фугата в сети водоотведения (городская канализация).

После завершения работ по устройству временных технологических сооружений осуществляется разработка донного грунта с использованием многофункционального земснарядаамфибии Dredmark Expat, оборудованного режущим землесосом. Кроме того, предусматривается размещение бустерной станций для увеличения дальности транспортировки пульпы: у точки соединения плавучего и магистрального пульпопроводов на оз. Здохня.

От приемного резервуара к центрифугам подача пульпы осуществляется по устраиваемым технологическим трубопроводам через станции приготовления флокулянта.

Фугат (жидкость с остаточным содержанием твёрдых частиц, которая получается в процессе центрифугирования) собирается и через мобильную насосную станцию перекачивается в сети хозяйственно-бытового водоотведения г. Екатеринбурга. Энергоснабжение площадки предусматривается от сетей электроснабжения г. Екатеринбурга.

По завершении работ выполняется демонтаж временных технологических сооружений в обратной последовательности. Обезвоженная фракция передается в качестве грунта - рекультиванта на полигон ТБО.

Общий период работ предусмотрен в течении трех лет.

4.1 Обоснование выбора варианта реализации планируемой **деятельности**

В период работ по расчистке озера Здохня по первому варианту предполагаемое воздействие на окружающую среду заключается:

- Воздействие на качество поверхностной воды. Возврат осветленной воды из геотуб может привести к увеличению концентрации взвешенных веществ в водоеме
- Воздействие на почвенно-растительный слой. Под устройство площадки для размещения геотуб потребуется земельный участок площадью 1,54га. Обустройство площадки приведет к нарушению почвенно-растительного слоя и вырубке древесно-кустарниковой растительности
- Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие выхлопных газов от работающей строительной техники на озере Здохня и на площадке обезвоживания донных отложений.
- Образующиеся отходы в период проведения работ от расчистки озера и от демонтажа временных сооружений передаются на полигон по приему отходов для размещения

В период эксплуатации воздействие на компоненты окружающей среды отсутствует

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

В период работ по расчистке озера Здохня с использованием декантерных центрифуг (второй вариант) возможные виды воздействия на окружающую среду:

- 1. Воздействие на качество поверхностной воды отсутствует, так как сброс фугата предусмотрен в существующую систему канализации, производственная площадка с твердым покрытием располагается на освоенной территории за границей водоохранной зоны
- 2. Воздействие на почвенно-растительный слой незначительно, так как работы не предусматривают снятие плодородного слоя почвы и вырубку древесно-кустарниковой растительности в виду их отсутствия в границах работ
- 3. Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие выхлопных газов от работающей строительной техники на озере Здохня и на площадке обезвоживания донных отложений.
- 4. Образующиеся отходы в период проведения работ от расчистки озера и от демонтажа временных сооружений передаются на полигон по приему отходов для размещения

В период эксплуатации воздействие на компоненты окружающей среды отсутствует.

Анализ рассмотренных вариантов при реализации проектных решений по ликвидации накопленного вреда озера Здохня приведен в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Сравнение преимуществ и недостатков по вариантам

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Виды воздействия на окружающую среду	Вариант №1	Вариант №2
(+ наличие воздействия, - отсутствие воздействия)	Dupituni t (21	Duphuni 01.2
Воздействие на поверхностные воды	+	-
Воздействие на почвенно-растительный слой	+	-
Вырубка древесно-кустарниковой растительности	+	-
Воздействие на атмосферный воздух	+	+
Воздействие при сборе, транспортировке и размещении		
отходов	Т	Т
Техническо-экономические показатели		
Объемы работ по устройству технологической площадки		
(- меньше, + больше)	ı	-
Протяженность пульпопроводов и трубопроводов	+	
(- меньше, + больше)	ı	_
Устройство временных зданий и сооружений на технологи-	+	
ческой площадке	ı	_
Подключение к сетям инженерного обеспечения, энергоэф-		+
фективность решений	_	ı
Использование оборудования и комплектующих отечествен-		+
ного происхождения	ı	ı
Период строительства (- меньше, + больше)	+	+
Сравнительная стоимость мероприятия		+
(- меньше, + больше)	_	F

Таким образом, проведя сравнительный анализ эколого- технических показателей предлагаемых вариантов, к применению для реализации предлагается второй вариант:

- 1.								
I								Лист
I.							Э-23-1- ОВОС	
ľ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		9

- расположение технологической площадки и стройгородка предусмотрено в границах з/у ЗФС МУП «Водоканал» г. Екатеринбурга,
 - устройство технологической площадки с меньшей трудоемкостью и затратам
- исключен сброс возвратной воды в озеро после осушки донных отложений, что не приведет к ее повторному загрязнению

4.2 Основные проектные решения.

Граница работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде от загрязненных донных грунтов озера Здохня определена по результатам инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий и принята по границе водного объекта оз. Здохня.

Расчет объемов изъятия илистых отложений выполнен по результатам инженерно-геологических изысканий. Изымаемым донным грунтом является ИГЭ-2 — сапропель среднеминеральный (bQIV). Ниже расположенные торфяные грунты являются естественными коренными грунтами ложа озера, вскрытыми всеми скважинами и изъятию не подлежат.

Геометрический объем загрязненного грунта в современном естественном состоянии по результатам расчетов составил:

- 603 378 м3 по озеру Здохня;
- 1 904 м3 по протоке б/н, соединяющей водные объекты (углубление протоки выполняется из технологических соображений для обеспечения гидравлической связи оз. Здохня и Верх-Исетского водохранилища при проведении гидромеханизированных работ).

Итого: 605 282 м3 выемки.

Учитывая высокую влажность грунта в естественном состоянии, его изъятие целесообразно проводить с последующим обезвоживанием до транспортабельной влажности, принимаемой равной 80%. По результатам расчетов коэффициент сокращения геометрического объема грунта при удалении избыточной воды составляет 0,168, а итоговый объем выемки с учетом обезвоживания — 101 687,37м3.

По результатам инженерно-экологических изысканий донные отложения по токсикологическим исследованиям можно отнести к Vклассу опасности.

Технологическая последовательность работ по мероприятию включает в себя следующие основные этапы:

- устройство площадки обезвоживания донного грунта на территории участка ЗФС МУП «Водоканал» г. Екатеринбурга (3/у 66:41:0307081:2);
- устройство технологических подъездов к озеру Здохня и площадки выгрузки земснаряда в пределах неразграниченных земель;
 - раскладка плавающего, магистрального и распределительных пульпопроводов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

- разработка грунта средствами гидромеханизации многофункциональным земснарядом-амфибией Dredmark Expat;
- обезвоживание грунта с последующим вывозом в качестве рекультивационного материала.

Перед началом производства работ подрядной организации необходимо оформить решение на пользование водным объектом (оз. Здохня, протока б/н) для проведения работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов РФ.

Технологическая площадка для обезвоживания донных отложений включает в себя:

- 1. емкость-накопитель для пульпы;
- 2. станцию приготовления флокулянта (2);
- 3. декантерную центрифугу (2 шт.)
- 4. насосную станцию для перекачки фугата в сети водоотведения.

Схема расположения площадки представлена в приложении 1.

После завершения работ по площадке обезвоживания выполняется раскладка резинот-каневого пульпопровода ТПН-Ф-325 на фланцевых соединениях. При этом в акватории озера Здохня выполняется прокладка пульпопровода на поплавках. Требуемая протяженность плавучего пульпопровода в акватории — 800 м (озеро Здохня). При производстве работ выполняется перекладка пульпопровода. Кроме того, для транспортировки донных отложений из оз. Здохня выполняется прокладка магистрального пульпопровода длиной 890 м. Приложение 1.

Монтаж пульпопровода выполняется по секциям длиной 6 метров вручную, в условиях частичной заболоченности участка работ.

Размещение пульпопровода за пределами акватории выполняется без сводки растительности в соответствии со ст. 39.36 Земельного кодекса РФ и постановлением Правительства РФ от 03.12.2014 г. № 1300. Оформление решения на водопользование при размещении плавучего пульпопровода в соответствии с Водным кодексом РФ не требуется.

После завершения работ по устройству временных технологических сооружений осуществляется разработка донного грунта с использованием многофункционального земснаряда-амфибии Dredmark Expat, оборудованного режущим землесосом. Кроме того, предусматривается размещение бустерной станций для увеличения дальности транспортировки пульпы: у точки соединения плавучего и магистрального пульпопроводов на оз. Здохня.

От приемного резервуара к центрифугам подача пульпы осуществляется по устраиваемым технологическим трубопроводам через станции приготовления флокулянта.

Разделение компонентов отходов происходит в цилиндрическом горизонтальном барабане центрифуги, дополнительно оснащенном шнековым конвейером. Жидкость подается внутрь устройства через специальную трубку, после чего плавно разгоняется ротором. Под воздействием центробежных сил твердые частицы осадка оседают на стенках барабана и после перемещаются в его каноническую часть с помощью расположенного внутри конвейера. Данный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

элемент движется в основном направлении вращения, но с другой скоростью. Усовершенствованная конструкция обеспечивает более высокую степень сухости кека, поскольку способна создавать мощное гидравлическое давление внутри барабана. Разделение осадка на жидкость и твердые частицы осуществляется на всей цилиндрической поверхности. По завершении процесса сухие фракции кека выгружаются через специальное отверстие для твердой фазы, а очищенная жидкость выходит из барабана через сливные окна.

Фугат по завершении декантирования собирается и через мобильную насосную станцию перекачивается в сети хозяйственно-бытового водоотведения г. Екатеринбурга. Сброс воды после осушки грунта осуществляется в городскую канализацию. Потребность в воде на производственные и питьевые нужды удовлетворяется привозной водой.

Энергоснабжение площадки предусматривается от сетей электроснабжения г. Екатеринбурга.

По завершении работ выполняется демонтаж временных технологических сооружений в обратной последовательности. Обезвоженная фракция передается в качестве рекультивационного грунта на полигон ООО «Уральское геолого-разведочное предприятие».

Срок реализации работ по ликвидации составляют 21 месяц в течение 3 лет (при организации работы участка 23 ч в сутки, без учета консервации и запуска оборудования ежегодно-могут осуществляться и при нерестовом запрете).

Последствия реализации работ по расчистке по отношению к основным составляющим природного комплекса незначительны. Соблюдение технологических нормативов, контроль ситуации и выполнение природоохранных мероприятий позволит минимизировать, а в отдельных случаях полностью исключить, возможное негативное воздействие планируемых работ на окружающую среду.

Выполнение работ по расчистке озера Здохня от донных отложений позволит улучшить качество воды в водотоке: то есть улучшит санитарно-эпидемиологическую обстановку и качество жизни населения.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

5 Характеристика окружающей среды в районе реализации планируемой (намечаемой) деятельности

5.1 Климатическая характеристика района

Природно-климатические условия района: территория расположения участка изысканий отнесена к зоне умеренно — континентального климата, с холодной снежной зимой и теплым летом.

Согласно климатическому районированию, для строительства СП 131.13330.2020 (актуализированная версия СНиП 23-01-99*), территория района расположения участка изысканий находится в зоне нормального увлажнения, а по температурному режиму, скорости ветра, относительной влажности воздуха относится к зоне IB, для которой характерны следующие климатические условия.

По данным многолетних наблюдений температура воздуха в исследуемом районе в среднем за год положительная и составляет $2.8~^{\circ}$ C. Самым жарким месяцем является июль (плюс $20.3~^{\circ}$ C), самым холодным – январь (минус $13.8~^{\circ}$ C). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс $38~^{\circ}$ C, абсолютный минимум минус $47~^{\circ}$ C.

Для характеристики структуры термического режима приводятся данные по температуре воздуха различной обеспеченности по MC Екатеринбург.

Расчетные температуры воздуха холодного периода года:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% минус 41°C; обеспеченностью 92% –минус 37°C;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% минус 35°C; обеспеченностью

92% – минус 32°С;

- средняя температура воздуха обеспеченностью 94% минус 18°C;
- абсолютная минимальная температура воздуха минус 47 °C; Расчетные температуры воздуха теплого периода года:
 - температура воздуха обеспеченностью 95% 23°C, обеспеченностью 98% 26;
 - средняя максимальная температура наиболее теплого месяца 24.7°C;

Ветер. Ветер характеризуется двумя основными величинами – направлением и скоростью. По данным МС Екатеринбург на исследуемой территории преобладающее направление ветра за декабрь-февраль юго-западного направления; за июнь-август западного направления.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -4.0 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -2.4 м/с.

Территория исследований относится к II-му району по ветровым нагрузкам (СП 20.13330.2016 карта 2, приложение E). Нормативное значение ветрового давления 0.30 кПа.

Осадки. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период года (апрель-октябрь) приходится 396 мм осадков. Суточный максимум осадков 94 мм.

Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. В целом, на холодный период (ноябрь-март) приходится 121 мм осадков.

В соответствии с СП 20.13330. 2016 рассматриваемая территория относится к III-му району по весу снежного покрова.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Инв.№ подл.

5.2 Гидрография

Озеро Здохня располагается в Верх-Исетском районе Екатеринбурга, к югу от Верх-Исетского пруда, с котором оно соединено протокой. Имеет плоские, преимущественно заболоченные берега, поросшие осокой, тростником и рогозом, в наиболее сухих местах также развит кустарник из низкорослой ольхи и ивняка. Здохня считается бессточным, но в многоводные года из его северной части в Верх-Исетский пруд стекает небольшой ручеёк.

Протока, соединяющая оз. Здохня с Верх-Исетским водохранилищем, имеет неясновыраженную долину с пологими, заболоченными склонами. Русло протоки имеет заболоченные берега, высотой около 0,2 м. Дно -илистое, топкое, вязкое.

Средний расход сточных вод, отводимых в оз. Здохня, до пуска цеха ультрафильтрации и обезвоживания осадков составлял 0,8 м3/с, после пуска цеха снизился до 0,07-0,15 м3/с. Размеры озера по данным картографии 0.58х0.45 км2. Площаль зеркала озера при среднем меженном уровне воды (250,53 м БС) составляет 21,5 га, площадь водосбора 4,9 км2. При отметке НПУ Верх-Исетского вдхр. 250,53 м БС озеро находится в подпоре от водохранилища.

По результатам лабораторных исследований по индексу загрязнения качество поверхностной воды озера Здохня характеризуются как чрезвычайно грязная вода (VII категория качества).

Геологическое строение района

Согласно схеме геоморфологического районирования Урала, территория изысканий расположена в области уральского горного сооружения, в районе восточных предгорий Урала.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к побережью озера Здохня и Верх-Исетского водохранилища.

В геологическом строении до разведанной глубины 3,0-6,0 м принимают участие современные болотные (bQIV) и озерно-болотные (lbQIV) отложения.

Геолого-литологический разрез участка, вскрытый выработками до глубины 4,0-8,5 м представлен болотными и озерно-болотными бигенными отложениями - толщей торфа мощностью 2,9-6,3 м, сапропеля мощностью до 1,0 м и озерно-болотных глин мощностью до 1,0 м.

В геологическом строении до разведанной глубины 3,0-6,0 м принимают участие современные болотные (bQIV) и озерно-болотные (lbQIV) отложения.

5.4 Гидрогеологические условия

Рассматриваемая территория расположена в пределах Уральской системы бассейнов грунтовых вод зоны трещиноватости.

На период изысканий (июль 2023 г.), был встречен один водоносный горизонт. Данный горизонт приурочен к современным болотным отложениям, установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,02 м – 1,2 м, на абсолютных отметках 250,32-250,80 мБС. Водоносными грунтами является торф (ИГЭ-1). Водоупор не вскрыт.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, в меньшей степени за счет фильтрации паводковых вод в период весеннего половодья. Разгрузка водоносного горизонта осуществляется в озеро Здохня и водохранилище.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Площадка большую часть года находится в подтопленном состоянии и, вследствие этого, заболочена; в паводковые периоды и дождливые сезоны года вода может выходить на поверхность и затапливать пониженные участки в рельефе.

По критериям типизации по подтопляемости территория береговой зоны относится к I области – подтопленные Hкp/Hcp≥1, по условиям развития процесса – к району I–A (подтопленные в естественных условиях).

Прогнозный уровень подземных вод находится в прямой зависимости от режима (уровня) поверхностных вод в Верх-Исетском водохранилище, т.е. в период паводка водоносный комплекс будет находится в подпоре от реки

Уровенный режим оз. Здохня зависит от регулирования Верх-Исетского водохранилища, однако в период весеннего половодья подъем озера выше, так как оно расположено наиболее высоких отметках рельефа

Качественное состояние подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Выявлены превышения по марганцу- 6,8ПДК и аммоний иону 110ПДК.

5.5 Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию г. Екатеринбург находится в Березовском почвенном районе. Березовский почвенный район входит в Екатеринбургский округ Зауральской южно-таежной почвенной провинции.

На участке распространены болотные низинные торфяные почвы, формирующиеся на средних и глубоких торфах. Профиль торфяных болотных низинных почв состоит из следующих генетических горизонтов:

Оч - очес из гипновых мхов или из плохо разложившихся стеблей осок и трав с примесью корневищ полукустарников и древесными корнями. Переход постепенный, по мере формирования торфяного горизонта.

T - бурый или темно-бурый, влагонасыщенный или сырой, рыхлый, хорошо разложившийся, чаще всего древесно-осоковый или осоково-гипновый торф. Переход по мере появления минеральной толщи.

По результатам лабораторных исследований степень загрязненности почв по химическим показателям «допустимая», по санитарно-эпидемическим показателям «чистая», что позволяет их использовать без ограничений, согласно приложения 9 к СанПиН 2.1.3684-21

5.6 Донные отложения

Донные отложения озера Здохня по гранулометрическому составу в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2020 относятся к классу дисперсных, подклассу связных, типу осадочных, подтипу болотные, виду органоминеральные, подвид сапропель.

В ходе изысканий установлена мощность донных отложений:

- на озере Здохня: 3,2м -4,6м.
- в протоке 1,7м-4,6м

							Лист
						Э-23-1- ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		15
						Domina AA	

В озере Здохня выявлены превышения концентраций по меди, ртути и свинцу во всех пробах на всю глубину исследований и частично по цинку, что подтверждает антропогенный характер источников загрязнения: сточных вод от промышленных предприятий.

Выявлены превышения по фоновому содержанию меди (от 1,13ПДК до 4,4ПДК), ртути (от 1,5ПДК до 2,7ПДК), свинцу (от 1,06ПДК до 2,7ПДК) и цинку (от 1,04ПДК до 1,44ПДК) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 таблица 4.6 категория загрязнения донных отложений – ∂o -пустимая

Согласно результатам лабораторных исследований категория загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном по СанПиН 1.2.3685-21, исследованные пробы относятся к категории «допустимая»

Согласно Приказа Министерства Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. N 536 «Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» - донные отложения, относятся к **5 классу опасности** – практически не опасные.

5.7 Зоны с особыми условиями использования территории.

Особо охраняемые природные территории

- согласно официальных данных ООПТ федерального, регионального и местного значения на объекте изысканий отсутствуют. (ответ Администрация г. Екатеринбурга, комитет по экологии и природопользованию. Приложение 3)

Объекты культурного наследия

- согласно ответа Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/618 от 15.08.2023 г. испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в реестр.

<u>Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям</u>

- согласно ответа Управления ветеринарии Свердловской области № 877-5вет от 01.08.2023 г. в радиусе 1000 м от объекта изысканий отсутствуют скотомогильники, места захоронений трупов сибиреязвенных животных и биотермические ямы.

Сведения о водных объектах, расположенных в зоне возможного влияния объекта

- участок изысканий находится в границах ВОЗ и ПЗП Верх-Исетского водохранилища. Водоохранная зона - 200 м, прибрежно-защитная полоса -200м.

Сведения о лесах

- на основании полученного письма Администрации г. Екатеринбурга № 25.1-41/001/2209 от 04.08.2023 г. участок изысканий частично располагается на территории городских лесов (к.н. 66:41:0307061:1). Городские леса являются защитными лесами.

<u>Сведения о поверхностных и подземных источниках водоснабжения и зонах санитар</u>ной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

- по информации МУП «Водоканал» участок работ попадает в границы второго и третьего пояса зоны санитарной охраны Верх-Исетского водохранилища.
 - скотомогильники, биотермические ямы в радиусе 1км отсутствуют.
 - свалки, полигоны ТБО отсутствуют.

							Лист
						Э-23-1- ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		16
						Donier AA	

- приаэродромные территории отсутствуют.
- рекреационные зоны, объекты курортов и лечебно-оздоровительные местности отсутствуют.
- ключевые орнитологические территории отсутствуют

6 Оценка воздействий планируемой деятельности на окружающую природную среду по выбранному варианту

6.1 Воздействие на атмосферный воздух. Норматив ПДВ.

Источники выбросов загрязняющих веществ при строительных работах:

- работе двигателей спецтехники
- работы с сыпучими материалами (пересыпка песка, грунта)
- работа бустерной станции (дизель-генераторной установки).

Источники выбросов загрязняющих веществ в период э*ксплуатации* проектируемого объекта – отсутствуют.

Количество выбросов в период строительных работ представлены в таблице 6.1.

Расчеты показали, что выбросы источников в период строительства не создают в приземном слое атмосферы концентраций, превышающих допустимые значения. Расчетные величины выбросов предлагаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства приводятся в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства

	IC	пшс	Количество		
Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДКмр (ОБУВ)	Строито	ельство	
			г/сек	т/пер	
Диоксид азота	3	0,2	0,591	3,110	
Оксид азота	3	0,4	0,096	0,505	
Сажа	3	0,15	0,070	0,434	
Диоксид серы	3	0,5	0,118	0,321	
Оксид углерода	4	5	0,567	2,586	
Керосин	-	1,2	0,160	0,741	
Формальдегид	2	0,05	0,0024	0,0001	
Бензапирен	1	0,000001 ПДКсс	2*10 ⁻⁷	9·10-9	

-					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Э-23-1- ОВОС

	Класс	ППИле	Количество		
Наименование загрязняющих веществ	опасности	ПДКмр (ОБУВ)	Строительство		
			г/сек	т/пер	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и другие)	3	0,15	0,020	0,011	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,3	0,060	0,097	
Всего			1,685	7,805	

6.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Выбросы загрязняющих веществ от спецтехники

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух автотранспортными средствами и спецтехникой произведен по программному средству «Автотранспортное предприятие» для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу компании «ЭКО центр».

Расчет выбросов от спецтехники представлен в приложении 4.

Выбросы загрязняющих веществ от пересыпки сыпучих материалов

Проектом предусмотрено земляные работы с помощью экскаватора. Проектом предусмотрена пересыпка камня, щебня, песка при строительстве временных дорог. Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при пересыпке материалов проведен по программному средству «Склад» компании «ЭКО центр».

Расчет выбросов от пересыпки сыпучих материалов представлен в приложении 5.

Выбросы загрязняющих веществ от работы дизельных установок

Проектом предусмотрено применение на строительной площадке:

- бустерная станция на дизельном двигателе – 1 шт.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен по программному средству «Дизель» компании «ЭКО центр».

Расчет выбросов от дизельных установок представлен в приложении 6.

1						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

нв.№ подл.

Э-23-1- ОВОС

6.1.2 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Для определения влияния строительных работ проектируемого объекта на окружающую среду был выполнен расчет рассеивания максимально-разовых загрязняющих веществ.

Принято:

на строительной площадке работают одновременно на озере Здохня:

- экскаватор-земснаряд
- бустерная станция (дизельная установка для прокачки донных отложений),

на площадке обезвоживания грунта:

- работа самосвала КАМАЗ.

Ближайшие жилые дома располагаются в CT «Импульс» на расстоянии 300 м от площадки обезвоживания донных отложений.

Расчет произведен с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

В расчете принято:

ист 6001 – работа экскаватора -земснаряда

ист 6002 – работа самосвала КАМАЗ

ист 0003 – работа бустерной станции

т 1-4- расчетные точки на жилых домах.

Расчет рассеивания ЗВ в период строительства проведен с учетом фонового загрязнения атмосферы. Данные о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе строительства приняты согласно Государственному докладу «О состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2022году».

Значения фоновых концентраций загрязнений атмосферного воздуха представлено в таблице 6.2.

Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ и расчетных точек представлена на рис.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства представлен в приложении 7.

Таблица 6.2 - Фоновые концентрации

	Фоновые концентрации ЗВ, мг/ м3							
330	Диоксид серы	0,002						
301	Диоксид азота	0,04						
304	Оксид азота	0,011						
337	Оксид углерода	0,7						
328	Сажа	0,007						

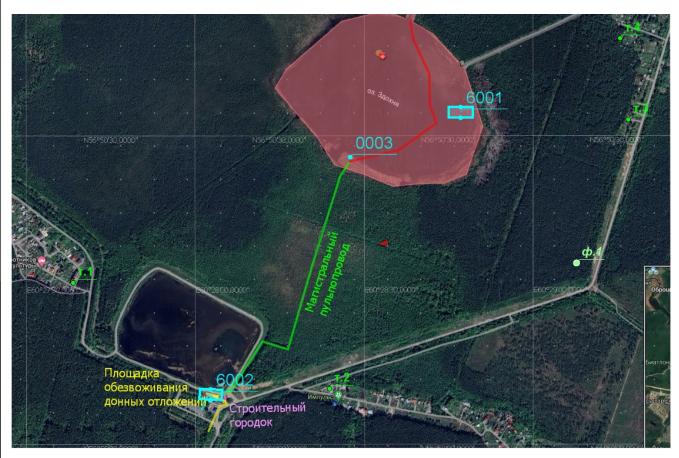


Рис 1 Ситуационная схема с период производства работ

<u> </u>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Э-23-1- ОВОС

Расчеты показали, что в период строительных работ в границе города Екатеринбург превышения санитарных норм по загрязнению атмосферного воздуха отсутствуют. Максимальная концентрация загрязняющих веществ ожидается по Диоксиду азота (NO2) и составит 0,9 ПДКм.р. По остальным веществам ожидается загрязнение на уровнях менее 0,9ПД м.р.

Вывод:

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период СМР показали, что максимальные приземные концентрации ЗВ в границах населенного пункта составляют от до 0,9 ПДК, что не превышает допустимых значений согласно САНПИН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период строительства проектируемого объекта негативное воздействие на атмосферный воздух допустимо.

6.2 Физические факторы воздействия объекта

Для оценки шумового воздействия рассмотрен процесс с максимальным набором техники участвующим в одном процессе, максимальным шумовым воздействием, максимально близко расположенный к нормируемым зонам.

Набор техники определен согласно календарному плану (раздел ПОС). Для определения шумового воздействия принят следующий набор техники, работающий одновременно:

на строительной площадке работают одновременно на озере Здохня:

- -экскаватор-земснаряд
- -бустерная станция (дизельная установка для прокачки донных отложений),

на площадке обезвоживания грунта:

- работа самосвала КАМАЗ.

Расположение источников шума представлено на рисунке 2.

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Рис. 2

6001; 6002; 0003 – источники шума

т.1,2 - расчетная точка.

Шумовые характеристики строительной техники представлены на основании протокола измерений шума от работающей техники.

Таблица 6.3 - Шумовая характеристика с техники

	Наименование техники	Характерист	Эквивалентный	Максимальный	Источник
		ика шума	уровень звука,	уровень звука,	характеристики
			дБА	дБа	
	Экскаватор- земснаряд		74	80	Протокол № 9 измерения
6001		Колеблющи			уровня шума на
		йся			строительной площадке
					от работающей техники
	Автосамосвал КАМАЗ	Колеблю-	72	77	Протокол № 9 измерения
6002		щийся			уровня шума на строи-
					тельной площадке от ра-
					ботающей техники
	Бустерная станция	Постоянный	74	-	Протокол № 9 измерения
0003		широкопо-			уровня шума на строи-
		лосный			тельной площадке от ра-
					ботающей техники

Мероприятия для соблюдения санитарных норм и правил в период строительства на рабочих местах и в жилой зоне:

- использовать технику с акустической герметизацией кабин.
- к эксплуатации допускается только исправное оборудование;
- не оставлять двигатели строительных машин включенными без необходимости.
- запретить работу техники в ночное время.

							Лист
						Э-23-1- ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		22
						Ŧ	

Формат А4

Подп. и дата │ Взам.инв.№

Инв.№ подл. Подп. и да

- внедрение рационального режима труда и отдыха
- при использовании техники для индивидуальной защиты рабочих от шума использовать противошумовые наушники и шлемы. Эффективность таких средств индивидуальной защиты составит 15-20дБА.

Шумовое воздействие на строительной площадке в период строительства

Расчетный максимальный уровень звука в период производства работ с учетом соблюдения мероприятий составляет на рабочем месте:

Шум считают в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения. Допустимые эквивалентные уровни звука на местах водителей и обслуживающего персонала техники составляет 80,0 дБА, согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Шумовое воздействие на окружающую среду на нормируемой территории в период строительства

Для линейного колеблющегося источника (ист 6001):

Ближайшая нормируемая территория на расстоянии 450 м.

Уровень звука в расчетной точке рассчитывался по СП 51.13330.2011 «Защита от шума". Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003:

L=L_w -15 Lg r + 10 Lg
$$\Phi$$
 - $\beta_a r / 1000 - 10$ Lg Ω ,

где L_w - уровень звуковой мощности, дБа;

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м

 Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением ($\Phi = 1$);

 β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаем 0.

 Ω - пространственный угол излучения источника, рад. (принимаем 2π).

 $L_{\text{эквивалентный}}$ =74-15 Lg 450+10Lg1-0*65/1000-10Lg 2 π = 74-39-8 = **27дБA**.

 $L_{\text{максимальный}}$ =80-15 Lg 450+10Lg1-0*65/1000-10Lg 2 π = 80-39-8 = **33** д**БА.**

Для линейного колеблющегося источника (ист 6002):

Ближайшая нормируемая территория на расстоянии 300 м.

Уровень звука в расчетной точке рассчитывался по СП 51.13330.2011 «Защита от шума". Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003:

L=L_w -15 Lg r + 10 Lg
$$\Phi$$
 - $\beta_a r / 1000 - 10$ Lg Ω ,

где L_w - уровень звуковой мощности, дБа;

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м

 Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением ($\Phi = 1$);

 β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаем 0.

 Ω - пространственный угол излучения источника, рад. (принимаем 2π).

 $L_{\text{эквивалентный}}$ =74-15 Lg 300+10Lg1-0*65/1000-10Lg 2 π = 74-37-8 = **29** д**БA**.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Для точечного постоянного источника (ист 0003):

Ближайшая нормируемая территория на расстоянии 830 м.

Уровень звука в расчетной точке рассчитывался по СП 51.13330.2011 «Защита от шума". Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003:

L=L_w -20 Lgr + 10 Lg
$$\Phi$$
 - $\beta_a r / 1000 - 10$ Lg Ω ,

где L_w - уровень звуковой мощности, дБа;

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м

 Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением ($\Phi = 1$);

 β_a - затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаем 0.

 Ω - пространственный угол излучения источника, рад. (принимаем 2π).

 $L_{\text{эквивалентный}}$ =74-20Lg 830+10Lg1-0*65/1000-10Lg 2 π = 74-58-8 = **8** д**БA**.

Уровень шума на границе жилых домов:

Для расчетной точки № 1:

Учитывается источник № 6002

L_{эквивалентный}= 29 дБА.

L_{максимальный}=35 дБА.

Для расчетной точки № 2:

Учитывается источник № 6001 и № 0003

Суммарный уровень звука во время работы техники находим с помощью таблицы 4 «Защита от шума в градостроительстве» справочник проектировщика, Москва 1993 г, Г.Л. Осипов:

Эквивалентный уровень шума для источников (0001 и 6002):

Разность уровней:

$$27-8 = 19$$

$$\Delta L$$
=0 (по таблице 4)

$$L_{\text{эквивалентный }\Sigma} = L_{\text{бол}} + \Delta L = 27 + 0 = 27 \text{ дБА.}$$

Максимальный уровень шума для источников (0001 и 6002):

Lмаксимальный составит **33** д**Ба**.

Таблица 6.4 - Результаты расчета затухания звука

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

	звука,	звука,		альный уровень	Соответствие санитарным
	Расч етны й	дьА Допустимый, табл 5.35 СанПиН 1.2.3685-21	Расчет ный	L макс, дБа Допустимый, табл 5.35 СанПиН 1.2.3685-21	нормам Допустимый, табл 5.35 СанПиН
Территория, прилегающая к жилым домам. Т № 1	29	55	35	70	Соответствие СанПиН 1.2.3685-21
Территория, прилегающая к жилым домам. Т № 2	27	55	33	70	Соответствие СанПиН 1.2.3685-21

Вывод: Реализация проектных решений *при соблюдении предусмотренных мероприятий* допустима и не приведет к нарушению установленных санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

6.3 Воздействие планируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод

На *поверхностные воды* негативное воздействие в период работ по расчистке от донных отложений выражается:

- работы ведутся в акватории озера
- выпадение на поверхность воды загрязненных аэрозолей от источников выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве,
 - возможно попадание в водоем различного мусора;
- выполнении работ, связанных с перемещением земляных масс (донных отложений), Подземные воды непосредственно разгружаются в водный объект. Возможное негативное воздействие на них может быть оказано лишь опосредованно.

Водопотребление

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные и хозяйственно-бытовые нужды

Питьевое водоснабжение обеспечивается за счет привозной бутилированной воды. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», бутилированная питьевая вода — СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

В период эксплуатации водопотребление не требуется Водоотведение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

биотуалета и емкость для сбора стоков от умывальников.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в полном объеме вывозятся на существующие очистные сооружения. Договор на прием указанных стоков должен быть заключен подрядной строительной организацией со специализированной организацией, имеющий лицензию по обращению с отходами, при заключении договора на выполнение строительных работ.

Организация поверхностного водоотвода в период работ.

В период проведения работ предусмотрен организованный отвод поверхностного стока с территории производственной площадки, имеющей твердое покрытие из железобетонных плит.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы.

Размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы определены в соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации», введенным в действие с 1 января 2007 года указом Президента Российской федерации от 3 июня 2006 г № 74-Ф3.

Наименование	Ширина водоохра- ной зоны, м	Ширина прибреж- ной защитной по- лосы, м
Озеро Здохня	50	50

6.4 Воздействие строительства и эксплуатации объекта строительства на почву, растительность и животный мир.

Технологическая площадка располагается на освоенной территории в границах 3ФС МУП «Водоканал» г. Екатеринбурга, кадастровый номер: 66:41:0307081:2, категория земель: земли населенных пунктов. Площадь 1,05га

Снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено ввиду его отсутствия на площадке Древесно-кустарниковая растительность на площадке отсутствует.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду при сборе, транспортировке и размещении отходов.

6.5.1 Виды и количество отходов

Период строительства

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

При строительстве используется только исправная автотехника. Все ремонтные работы автотранспортных средств производятся в автосервисах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Отходы строительного щебня незагрязненные 8 19 100 03 21 5

При демонтаже покрытия строительного городка и временных дорог, (щебеночное основание) образуется щебень в количестве 450 м3 (630 т). Плотность щебня 1,4 т/м3.

Количество отхода составит 630,0 т.

Отходы песка незагрязненные

8 19 100 01 49 5

Проектом предусмотрено демонтаж песка с технологических проездов в количестве 135м3. (216т). Плотность песка 1,6 т/м3.

Количество отхода составит 216т.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

8 22 201 01 21 5

После завершения работ осуществляется демонтаж бетонных дорожных плит ПДП 3*1,75 весом 2,2 т. Потребность в плитах составит 172шт. После завершения работ осуществляется демонтаж бетонных блоков ФБС 600*600*1200 весом 680 кг. Потребность в блоках составит 60 шт.

Количество отхода составит:

$$2.2 \text{ T} * 172 \text{ mT} = 378.4 \text{ T}$$

$$0.68$$
T* 60 IIIT = 40.8 T.

Количество отхода составит 378,4+40,8т=419,2 т.

Плиты и блоки используются повторно строительной организации на других объектах.

Отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные

8 11 131 11 20 5

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Согласно результатов инженерно-экологических изысканий донные отложения относятся к **5 классу опасности** – практически не опасные в соответствии с Приказом Министерства Природных Ресурсов и Экологии РФ от 04.12 2014 г.N 536 «Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Грунты при расчистке и углублении озера перекачиваются на площадку обезвоживания донных отложений и после, с помощью грузовой техники передаются на полигон отходов в качестве грунта - рекультиванта.

Образование отхода в количестве 101687,37 м3 (146328,13т).

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

7 33 100 01 72 4

Норма накопления офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) в период строительства согласно РД-13.030.00-КТН-223-14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

«Удельные нормативы образования отходов производства и потребления " и составит 40 кг/год или 0,1 кг/сут на одного человека.

Количество отхода в период строительства определяется исходя из нормы образования отходов (0,1 кг/сменy), количества рабочих (22 человек), количества рабочих дней в месяце (21 дней) и периода строительства (21 месяц):

0,1кг/смену*22* 21 *21=**0,97** т/период.

Таблица 6.7 - Объемы и характеристика отходов

			Количество,	T		
Наименование отхо- дов по ФККО	Код по ФККО	Класс опас- ности	Передано для разме- щения	Передано для обезвреживания/ утилизации	Условия обращения	Передача отходов
		Пер	риод строител	ьства		
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5	630,0	-	Образуется на строительной площадке	Передается на полигон для размещения отходов
Отходы песка неза- грязненные	8 19 100 01 49 5	5	216,0	-	Образуется на строительной площадке	Передается на полигон для размещения отходов
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5		419,2	Образуется на строительной площадке	Передается на повторное использование
Отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные	8 11 131 11 20 5	5	146328,13	-	Образуется на строительной площадке	Передается на полигон для размещения отходов
Всего 5 класса опасности			147174,13	419,2		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).	7 33 100 01 72	4	0,97	-	Образуется на стро- ительной площадке. Накопление в кон- тейнере для ТБО. Вывоз каждый день – в теплый период , 1 раз в 3 дня –в хо- лодный период.	Передача ли- цензированным организациям для размеще- ния на поли- гоне.
Всего 4 класса опасности			0,97	-		
Всего			147175,1	419,2		

1нв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

На территории строительства должны быть организованы места накопления отходов. Подрядная строительная организация, выполняющая строительство, является владельцем отходов и планирует передавать их лицензированным специализированным организациям для сбора, транспортировки и размещения. Перед началом строительства подрядная строительная организация должна заключить договор на сбор, транспортировку и размещение отходов с организацией, которая имеет лицензию по сбору, использованию, обезвреживанию, размещению отходов I- IV классов опасности.

Подрядная строительная организация должна иметь:

- действующие лимиты на размещение отходов;
- паспорта отходов I-IV классов опасности.

На территории строительства должна быть организована контейнерная площадка для накопления отходов с твердой водонепроницаемой поверхностью.

Необходимо своевременно помещать образовавшиеся отходы в контейнеры и вывозить на специализированные лицензированные предприятия.

Не допускать накопления отходов в неположенных местах.

Запрещается сжигание отходов в контейнерах, на контейнерной площадке и в других местах для этого непредназначенных.

Отходы ТКО предусмотрено накапливать в контейнере для ТКО, установленном на площадке для накопления отходов с твердой водонепроницаемой поверхностью в строительном городке.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме после демонтажа отработанных дорожных плит используется повторно подрядной строительной организацией.

Отходы песка незагрязненные после демонтажа на полигон ТКО для размещения.

Отходы строительного щебня незагрязненные после демонтажа на полигон ТКО для размещения.

Отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные образуется при расчистке донных отложений и после обезвоживания передаются в организацию в качестве грунта-рекультиванта в ООО «Уральское геолого-разведочное предприятие».

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (ис-ключая крупногабаритный) накапливаются в инвентарные контейнеры с крышкой для ТБО объёмом 0,75м3, установленные на площадке накопления отходов на территории строительного городка. Передается региональному оператору по обращению с ТКО.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

7.1 Расчет платы за загрязнение окружающей среды выбросами загрязняющих веществ

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут внесены подрядной строительной организацией в порядке, предусмотренным действующим природоохранным законодательством.

Согласно письма Минприроды России от 10.03.2015 №12-47/5413 «О плате за негативное воздействие от передвижных источников» плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников не взимается.

7.2 Расчет платы за загрязнение окружающей среды образованием отходов

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду размещением отходов производства и потребления в период строительства будут внесены подрядной строительной организацией в порядке, предусмотренным действующим природоохранным законодательством.

Расчет произведен согласно:

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ПП РФ от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

ФЗ от 21 июля 2014 года № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты РФ».

Постановление РФ от 29 июня 2018 г. N 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"

Коэффициент для перехода к ценам 2024 года -1,32.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду размещением отходов представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Значения платы за загрязнение окружающей среды образованием отходов

	our phon	теппе окружающ	ен ереды ооризови	ппеш отподов
Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов, т	Норматив платы, руб/т	Плата за раз- мещение от- ходов, руб.
Период	д строи	тельства, руб/пер	риод	
Отходы V класса опасности (практически не опасные)	5	147174,13	17,3 * 1,32	3360868,433
Отходы IV класса опасности (ТКО)	4	0,97	95*	92,15*
Всего				3 360 868,433

^{*-} плата осуществляется региональным оператором по обращению с отходами.

							Лист
						Э-23-1- ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		30
						Φ	

7.3 Расчет объемов компенсационных рыбоводно-мелиоративных мероприятий и ориентировочных эксплуатационных затрат

Расчет ущерба водным биологическим ресурсам выполняется согласно Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биоресурсам, утв. Приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г №238.

В соответствии со ст.50 ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" от 20.12.2004 N 166-ФЗ, любая деятельность, осуществляется только по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством РФ (ПП РФ №384 от 30.04.2013 г.).

8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) реализации намечаемой деятельности.

Предлагается система комплексного мониторинга, включающая в себя мониторинг водоохранных зон и прибрежных защитных полос и гидрохимический мониторинг.

<u>Целью мониторинга водоохранных зон и прибрежных защитных полос</u> является контроль за сохранностью прибрежных защитных полос и водоохранных зон во время строительства и выполняется посредством проведения регулярных наземных визуальных маршрутных обследований состояния водотока и его прибрежной полосы. Периодичность мониторинга должна быть ежеквартальной: до начала производства работ, в период производства работ и после завершения работ.

<u>Целью гидрохимического мониторинга водных объектов</u> на этапе строительства является оценка степени воздействия строительства на загрязнение воды и донных наносов в зоне влияния проводимых строительных работ.

К оперативным задачам мониторинга относится:

- экспрессная оценка уровня загрязненности водных объектов;
- краткосрочное прогнозирование изменений химического состава воды,
- выдача рекомендаций для проведения неотложных водоохранных мероприятий.

К режимным задачам можно отнести:

- выявление тенденций изменений качества воды (трендов);
- получение информации, необходимой для планирования развития хозяйственной деятельности, природоохранных мероприятий и т.д.

Отбор проб для проведения режимных наблюдений за загрязнением воды водотока проводят в пунктах наблюдения, размещаемых с учётом местоположения источников загрязнения, размеров потенциального источника загрязнения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

Лист

Формат А4

Взам.инв.№

2 створ – у начала протоки

Оценку качества поверхностных вод следует производить по «Нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативам предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утвержденным приказом Министерства сельского хозяйства РФ, приказ от 13 декабря 2016 года N552, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

Таблица 8.1. – Показатели, определяемые при анализе поверхностных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Нормативы
	Обобщенные показатели	
Нефтепродукты	мг/л	0,05
Взвешенные вещества	мг/л	Фон+0,75
$Б\Pi K_5$	мг/л	3
	Микробиологические показатели	_
Термотолерантные колиформ- ные бактерии	Число бактерий в 100 мл	не более 100 КОЕ/100 мл
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	не более 500 КОЕ/100 мл
Колифаги	Число бактерий в 100 мл	не более 10 БОЕ/100 мл
Возбудители кишечных инфекций		Отсутствие
Фекальные стрептококки		Отсутствие
Патогенные микроорганизмы		Отсутствие

Наблюдение за состоянием водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы в месте производства работ по берегоукреплению заключается в еженедельном визуальном осмотре территории на предмет наличия мусора и иных загрязнений, которые могут оказать негативное влияние на состояние водного объекта. В случае обнаружения загрязнения подрядчик работ должен осуществить немедленную уборку территории с последующим вывозом мусора на специализированный полигон.

Таблица 8.2 - План-график ведения мониторинга

Номер водо-	Место отбора	Периодичность наблюдений	Способ от- бора	Объем пробы, л	Вид анализа			
	Поверхностные воды, 1 год работ							
1	Озеро Здохня, 1створ		батометр	3	согласно таблицы 5.1			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Э-23-1- ОВОС

Номер водо-	Место отбора	Периодичность наблюдений	Способ от- бора	Объем пробы, л	Вид анализа
2	Озеро Здохня, 2створ	2 раза за период	батометр	3	согласно таблицы 5.1

Производственный экологический контроль за атмосферным воздухом.

Применять постоянный контроль соблюдения технологических схем выполнения работ, ежедневный контроль технического состояния строительной техники на площадке. При определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ и объемов газовоздушной смеси в местах выделения вредных веществ в атмосферу в период строительства.

Таблица 8.3 - План производственного контроля

Перечень	Место проведения	Исследуемые показа- тели	Кратность
фактора	контроля	ТСЛИ	
Воздух	На территории г Екаетеринбург	Диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углеводороды.	1 ' 1

До начала строительных работ заказчик должен заключить договор со специализированной организацией, имеющей аттестат аккредитации, которая осуществляет мониторинг состояния окружающей среды на территории Свердловской области.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с проведённой оценкой на компоненты экосистемы можно сделать вывод о достаточности предусмотренных природоохранных мероприятий при выполнении работ для ликвидации накопленного вреда озера Здохня

Наиболее предпочтительным с точки зрения воздействия на окружающую среду и по техническим показателям является II вариант — удаление и осушка загрязненных донных отложений с использованием декантерных центрифуг.

Принятая технология удаления и обезвоживания донных отложений оз. Здохня является экологически обоснованным, технически выполнимым и экономически целесообразным способом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп. и дата

Лнв.№ подл.

Э-23-1- ОВОС

10- Список использованной литературы

- 1. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.;
- 2.Закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.;
- 3. Закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.05.98 г.
- 4. Закон РФ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 219-ФЗ от 21 июля 2014 года.
- 5. Земельный кодекс РФ №136-Ф3 от 25.10.2001 г.
- 6. Водный кодекс РФ от 3 июня 2006г. №74-Ф3.
- 7. Приказ Минприроды России от 30 сентября 2011 г. N 792 "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов".
- 8. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая № 242 от 22.05.17г. "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
- 9. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".
- 10. Приказ Минприроды России № 273 от 06.06.2017 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".
- 11 Приказ Минприроды России от 22.10. 2020 года N 845 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, а также в отношении внутренних морских вод»
- 12 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999г.
- 13. Типовые нормы трудноустранимых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (РДС 82-202-96), введен в действие 01.01.1997.
 - 14 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Э-23-1- ОВОС

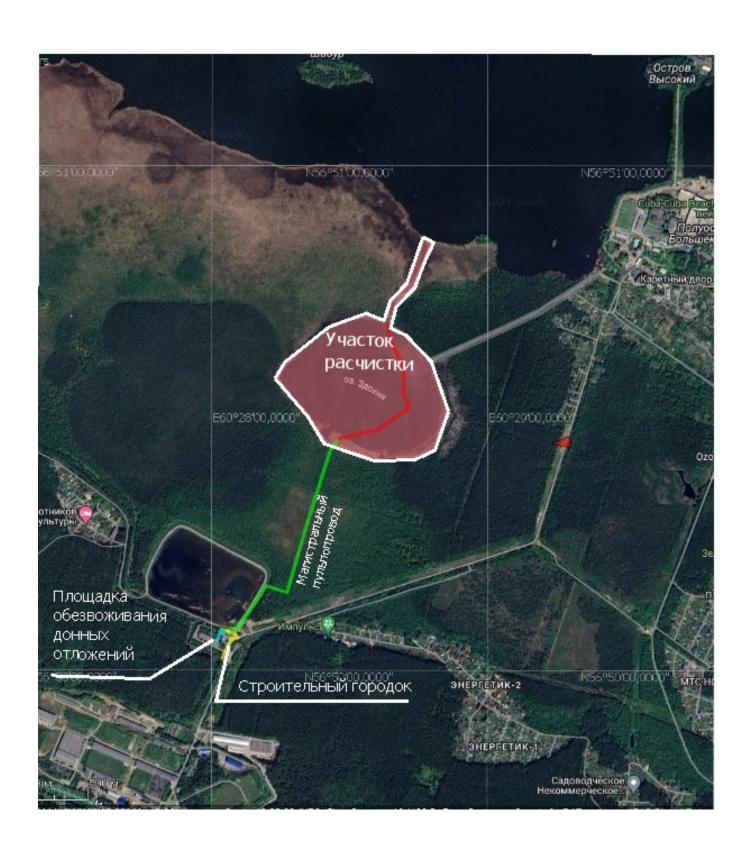
- 15. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- 16. СП 51.13330.2011 «Защита от шума". Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).
- 17. ПП РФ от 13 апреля 2013 года № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».
- 18. Постановление Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

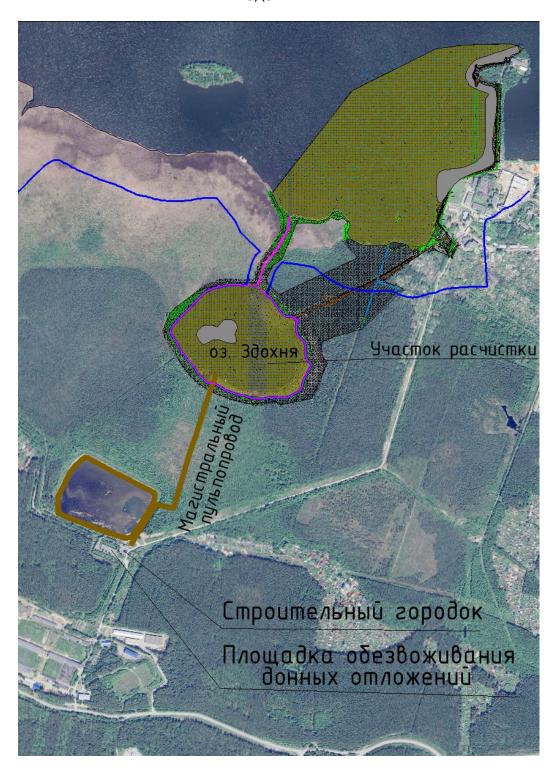
Ситуационная схема

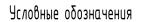
«Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня»



Карта современного экологического состояния объекта

«Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня»

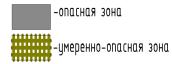




-границы участка расчистки

-границы водоохранной зоны

Границы загрязнения





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Малышева, д. 101, г. Екатеринбург, 620004 Телефон: (343) 312-00-13 Факс: (343) 371-99-50 Сайт: https://mprso.midural.ru, E-mail: mpre@egov66.ru

 24.08.2023
 №
 12-17-02/16015

 Ha №
 273П
 от
 26.07.2023

О предоставлении информации по запросу

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

А.С. Егорову

Уважаемый Алексей Сергеевич!

На Ваш запрос сообщаю, что на объекте «Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» (далее – объект) согласно представленной схеме особо охраняемые природные территории областного (регионального) значения отсутствуют.

Также сообщаю, что объект совпадает с ареалом обитания следующих видов растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Свердловской области:

- млекопитающие: прудовая ночница, водяная ночница, северный кожанок;
- птицы: тетеревятник, кобчик, мохноногий сыч, длиннохвостая неясыть, бородатая неясыть, скопа, кречет, сапсан;
 - насекомые: перламутровка, селена восточная, моховой шмель;
- растения: пололепестник зеленый, венерин башмачок настоящий, любка двулистная.

В то же время сообщаю, что в соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 22.03.2018 ОТ № 05-12-53/7812 (https://mprso.midural.ru/article/show/id/1094) и на основании Российской постановлений Правительства Федерации: 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями C проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области.

В силу пункта 9 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Свердловской области, утвержденного постановлением Правительства Свердловской области от 16.09.2015 № 832-ПП, предоставление списков животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу

Воронежской области, а также информации о наличии на участке работ редких растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Воронежской области, Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области не осуществляет.

Сведения о ключевых орнитологических территориях можно получить в Общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России» (председатель Екатеринбургского регионального отделения Союза охраны птиц России — Хлопотова Александра Владимировна. Адрес: ул. Степана Разина, д. 23, Кировград, 624140, Email: rbcu1993ekb@yandex.ru).

Заместитель Министра

А.В. Сафронов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00D12E3BD959FCBF953755A1CFFAE66BEB Владелец **Сафронов Антон Владимирович** Действителен с 09.11.2022 по 02.02.2024



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНОГО И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ул. Малышева, 31a, г. Екатеринбург, 620014 тел. (343) 304-13-60 e-mail: ugkh@ekadm.ru http://екатеринбург.рф

08.08.2023 № <u>19.09-10/001/1378</u>

Ha N_{0} 270 Π OT 26.07.2023

О рассмотрении обращения

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

Егорову А.С.

eurogeoproekt@ya.ru

Уважаемый Алексей Сергеевич!

На Ваше обращение Управление жилищного и коммунального хозяйства Администрации города Екатеринбурга (далее — Управление ЖКХ) сообщает, что по информации, имеющейся в Управлении ЖКХ, в границах земельного участка с кадастровым номером 66:41:0307061:5 особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

По информации, представленной МУП «Водоканал», вышеуказанный земельный участок попадает в границы II, III пояса зоны санитарной охраны (далее – 3CO) Верх-Исетского водохранилища.

На сегодняшний день проектные решения границ 3CO Верх-Исетского водохранилища разработаны, но не согласованы в установленном порядке с органами Роспотребнадзора.

Принимая во внимание пункт 1.17 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» при планировании каких-либо работ, связанных со строительством новых объектов, реконструкцией производства и при разработке природоохранной документации, необходимо учитывать границы ЗСО Верх-Исетского водохранилища согласно разработанному проектному решению.

В соответствии с проектным решением границы I, II и III- го поясов 3CO устанавливаются следующим образом:

I пояс — устанавливается на расстоянии 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени;

II пояс — боковые границы на расстоянии 750 м от уреза воды при НПУ - 250,53 м БС, с учетом рельефа местности. С южной стороны граница пройдет через следующие высотные отметки: гора Светлая — 334 м, далее — 287 м, 261,8 м, 266 м, 275 м и 270 м. Граница II-ого пояса 3СО пройдет через следующие территории и объекты: пойма реки Светлая, зимняя дорога — автозимник, часть прилегающей





к оз. Здохня территории, далее — через часть дороги, вымощенной бетонными плитами, которая ведет к Западной фильтровальной станции; гаражные массивы, коллективные сады и садовые товарищества, базу ОМОН, жилой сектор в районе улиц Крауля, Токарей. С северной стороны граница II-ого пояса ЗСО пройдет по следующим высотным отметкам, считая от места впадения р. Исеть в Верх-Исетское водохранилище: 264 м (район Оброшинского рудника), 295,7 м, 272 м, 304 м, 264 м и далее - вдоль железнодорожных путей включительно;

III пояс – полностью совпадает с границами второго пояса.

В районе расположения запрашиваемого земельного участка «под инженерные изыскания» для проектируемого объекта отсутствуют установленные санитарно-защитные зоны объектов МУП «Водоканал».

Дополнительно сообщаем, что за более полной информацией об источниках водоснабжения рекомендуем Вам обратиться в следующие компетентные органы: Министерство природных ресурсов и экологии по Свердловской области, ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу».

Начальник Управления жилищного и коммунального хозяйства



А.В. Брагин



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

А.С. Егорову

e-mail: eurogeoproekt@ya.ru

Малышева ул., д. 101, г. Екатеринбург, 620004

Тел.: (343)312-00-13, Факс: (343) 371-99-50 E-mail: mpre@egov66.ru

 $\frac{Q \text{ opt, } \mu, I}{\text{HaN}^{\Omega}}$ $\frac{N_{\Omega}}{15/\Pi}$ or 16.01.2024

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Сергеевич!

На Ваш запрос о предоставлении информации для выполнения проектных работ по объекту: «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» сообщаю следующее.

В соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» администрации муниципальных образований водоснабжения установленном порядке утверждают законом схемы и водоотведения, в которых содержатся в том числе сведения о подземных и поверхностных источниках питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Для получения информации о наличии поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения на испрашиваемом участке Вам необходимо обратиться администрацию муниципального образования, на территории которого располагается испрашиваемый участок.

Согласно пункту 24 статьи 106 Земельного кодекса Российской Федерации зоны с особыми условиями использования территорий считаются установленными со дня внесения сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости (далее - ЕГРН). Графическое отображение границ зон санитарной охраны (далее - ЗСО), поставленных на учет в ЕГРН, можно посмотреть на публичной кадастровой карте, выбрав в верхнем левом углу на вкладках «поиск» и «слои» пункт «Зоны с особыми условиями использования территории» (ЗОУИТ).

Испращиваемый участок не попадает в установленные Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН ЗСО (пункт 8 статьи 26 Федерального закона от 03 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

В соответствии с постановлением Правительства Свердловской области от 21.05.2014 № 440-ПП «О порядке признания территории Свердловской области лечебно-оздоровительными местностями, курортами областного и местного значения, установления границ и режима округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территории Свердловской области» уполномоченным исполнительным органом государственной власти Свердловской области в сфере функционирования, развития и охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территории Свердловской области является Министерство здравоохранения Свердловской области.

Согласно Положению о Министерстве природных ресурсов и экологии Свердловской области (далее — Министерство), утвержденному постановлением Правительства Свердловской области от 16.09.2015 № 832-ПП, Министерство осуществляет полномочия по распоряжению землями лесного фонда, лесными участками, находящимися в государственной собственности Свердловской области, а также по ведению государственного лесного реестра (далее — ГЛР) в отношении лесов, расположенных в границах территории Свердловской области.

По результатам камеральной обработки представленных материалов и данных ГЛР установлено, что территория, в границах которой выполняются проектные работы по объекту «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня», пересекает границы городских лесов Екатеринбургского лесничества, распоряжение которыми осуществляет Администрация города Екатеринбург.

Заместитель Министра

А.В. Сафронов

Ольга Васильевна Калягина (343) 312-00-13 (093)

apr fr



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА

КОМИТЕТ БЛАГОУСТРОЙСТВА

пер. Банковский, 1, г. Екатеринбург, 620014 тел. (343) 304-31-19 e-mail: kbg@ekadm.ru http://eкатеринбург.pф Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

Егорову А.С.

04.08.2023 № 25.1-41/001/2209

Ha №

 270Π

ОТ

26.07.2023

О городских лесах

Согласно приложенной схеме, объект: «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» частично проектируется по территории городских лесов (на земельном участке с кадастровым № 66:41:0307061:1), границы которых утверждены Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 17.02.2022 Екатеринбургского года N₂ 399 создании лесничества, «O расположенного образования муниципального на части земель Екатеринбург».

В соответствии со статьей 116 Лесного кодекса Российской Федерации в городских лесах запрещается строительство объектов капитального строительства, за исключением велосипедных и беговых дорожек и гидротехнических сооружений.

Городские леса являются защитными лесами. Согласно ч. 4 ст. 12 Лесного кодекса Российской Федерации защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

Председатель Комитета

Tout B

Т.С. Благодаткова

Коновалов Виталий Вячеславович +7 (343) 304-31-09, IP-12711







АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА

КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИИ И природопользованию

пер. Банковский, 1, г. Екатеринбург, 620014 тел. (343) 304-30-98 e-mail: ecology@ekadm.ru http://екатеринбург.рф

27 MION 2023 No 26. 1-21/001/366

Ha №

272∏

26.07.2023

О рассмотрении обращения

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

Егорову А.С.

ул. 6-я просека, д. 153 г. Самара, 443124

eurogeoproekt@ya.ru

Уважаемый Алексей Сергеевич!

Для выполнения инженерных изысканий на объекте: «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» сообщаю, что в границах исследуемого участка, месторасположение которого указано на прилагаемому к Вашему обращению ситуационному плану, особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Председатель Комитета

И.В. Русинов

Савина Татьяна Викторовна +7 (343) 304-30-74, IP-12772









ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Большакова, д. 105, г. Екатеринбург, 620144 тел. (343) 312-00-33, факс (343) 312-00-33 Е-mail: <u>uokn@egov66.ru</u> ИНН/ КПП 6671035429 / 667101001

15.08.2023 № 38-04-27/618

На № _____ 279 П ____ от ____ 27.07.2023

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

А.С. Егорову

ул. 6-я просека, д. 153, г. Самара, 443124

о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ

На основании заявления от 27.07.2023 в отношении земельного участка с кадастровым номером 66:41:0307061:5 площадью: 22,2 га, расположенного по адресу: Свердловская область, город Екатеринбург, под расчистку в рамках объекта: «Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» сообщаю следующее:

- 1. Информация о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее объекты культурного наследия, включенные в реестр), выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия: отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее объекты культурного наследия, включенные в реестр), и выявленные объекты культурного наследия.
- 2. Информация о расположении (частичном расположении) либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации и Свердловской области: вне границ защитных зон, вне границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий выявленных объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации и Свердловской области.

Описание режимов использования земельного участка (ограничения, обременения): отсутствуют.

3. Информация о наличии (отсутствии) данных о проведенных историко-культурных исследованиях: данные о проведенных историко-культурных (в т. ч. археологических)

<u>исследованиях в Управлении государственной охраны объектов культурного наследия</u> <u>Свердловской области (далее – Управление) отсутствуют, ввиду чего сведениями об отсутствии на испрашиваемых участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление не располагает.</u>

4. Информация о необходимости либо отсутствии необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы: в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36 и 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее — Федеральный закон) заказчик работ на испрашиваемом земельном участке обязан обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном статьей 45.1 Федерального закона.

Дополнительная информация (при наличии): отсутствует.

Заместитель начальника Управления



А.А. Кульпина



ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ"

ш. Энтузиастов, д. 60, к. 1, г. Москва, 111123, Россия Тел.: (495) 672-22-63

> E-mail: rbcu1993@mail.ru web: http://www.rbcu.ru

 11.10.2023
 №
 01-23

 на №
 380 П
 от
 11.09.2023

Генеральному директору

ООО «ЕвроГеоПроект»

А.С. Егорову

e-mail: eurogeoproekt@ya.ru

Уважаемый Алексей Сергеевич!

Сообщаем Вам, что по указанному местоположению (РФ, Свердловская область, город Екатеринбург. Кадастровый номер земельного участка 66:41:0307061:5) нет Ключевых орнитологических территорий России (КОТР), имеющих, согласно критериям Всемирной Ассоциации по охране птиц BirdLife International, международное значение.

Председатель Екатеринбургского отделения Союза охраны птиц России Хлопотова А.В.



СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

(Минздрав Свердловской области) Вайнера ул., 34-б, г. Екатеринбург, 620014 Телефон/факс (343) 312-00-03 minzdrav@egov66.ru https://minzdrav.midural.ru

13 MAЙ 2024 № Nº 03-01-82 /10634

О направлении информации о наличии лечебно-оздоровительных местностей, курортов и округов санитарной охраны на участке предполагаемых работ (озеро Здохня, г. Екатеринбург)

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

А.С. Егорову

Уважаемый Алексей Сергеевич!

На Ваше обращение, поступившее в Министерство здравоохранения Свердловской области, по вопросу предоставления информации о наличии утвержденных округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов областного и местного значения для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня», с кадастровым номером земельного участка 66:41:0307061:5, сообщаем следующее.

На указанной территории отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты областного и местного значения, а также утвержденные округа санитарной (горно-санитарной) охраны.

Заместитель Министра

deey

Е.А. Малявина

Департамент ветеринарии Свердловской области

государственное бюджетное учреждение Свердловской области

УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ

города Екатеринбурга

(ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга)

Россия, 620028 г. Екатеринбург, ул. Красноуральская, 2 Руководитель тел: 8 (343) 300-85-55 (доб. 15); бухгалтерия тел. 8 (343) 300-85-55 (доб. 10, 24); факс 8 (343) 300-85-55 (доб. 17) E-mail: upr-vt@egov66.ru; E-mail: nat.ul@uprvetekat.ru

Генеральному директору ООО «ЕвроГеоПроект»

А.С. Егорову

443124, г. Самара, ул. 6-я просека, д. 153

E-mail: eurogeoproekt@ya.ru

«01» августа 2023 года № 877 - 5вет на № ______ от ____

Уважаемый Алексей Сергеевич!

Во исполнение поручения Департамента ветеринарии Свердловской области от 31.07.2023 № 26-01-82/3361, рассмотрев Ваше письмо от 26.07.2023 г. № 276П сообщаю, что в районе проектируемого объекта: «Ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объекте озеро Здохня» и в радиусе 1000 м от него, скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные и иные захоронения трупов животных («моровые поля») не зарегистрированы.

И.о. руководителя

la

Н.А. Ульянченко

Гафурова Н.Е. (343) 300-85-55 (доб. 12)

Выполнение работ дорожно-строительными машинами

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся (выбрасываемых) в атмосферу, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу

	Загрязняющее вещество	Максимально	Годовой выброс,
код	наименование	разовый выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4256352	3,103819
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,069168	0,504405
0328	Углерод (Сажа)	0,0594799	0,433712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0435735	0,318717
0337	Углерод оксид	0,3558482	2,578103
2732	Керосин	0,101542	0,738711

Исходные данные для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для расчёта

Наимено-	Расчётный параметр		
вание	характеристика, обозначение	единица	значение
ИВ №0000	01. Земснаряд. ДМ мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.), колесная		
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	-	1
	минутный интервал, $oldsymbol{N}_k$		
	Количество рабочих дней	-	420
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{\it HAPP}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{xx}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{\it HAIP}$	МИН	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $oldsymbol{t_{XX}}$	МИН	5
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, m дв ik :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	5,176
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,8411
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,72
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,51
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,37
	2732. Керосин	г/мин	1,14
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, m _{XX ik} :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,016
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1651
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,17
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,25
	0337. Углерод оксид	г/мин	6,31
	2732. Керосин	г/мин	0,79
ив №0000	02. Бустерная станция. ДМ мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.), колесная		
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	-	1
	минутный интервал, $oldsymbol{N}_k$		
	Количество рабочих дней	-	420
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	ч/сут.	3,5

Наимено-	Расчётный параметр		
вание	характеристика, обозначение	единица	значение
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{\it HAPP}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{xx}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	МИН	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, <i>t</i> _{нагр}	МИН	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $oldsymbol{t}_{xx}$	МИН	5
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, m _{дв ik} :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	5,176
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,8411
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,72
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,51
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,37
	2732. Керосин	г/мин	1,14
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, m _{xx ik} :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,016
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1651
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,17
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,25
	0337. Углерод оксид	г/мин	6,31
	2732. Керосин	г/мин	0,79
ив №0000	03. Погрузчик фронтальный . ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная	<u>, </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	-	1
	минутный интервал, N_k		
	Количество рабочих дней	-	400
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\it {\it LB}}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{\it HAIP}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{xx}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, <i>t_{нагр}</i>	МИН	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{xx}	мин	5
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, $m_{\mathit{AB ik}}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,976
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,3211
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,27
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,19
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,29
	2732. Керосин	г/мин	0,43
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, т _{хх ik} :	.,	0, 13
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,384
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0624
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,06
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,097
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,4
	2732. Керосин	г/мин	0,3
MB N∘0000	04. Каток 15 т. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	0,5
	Количество ДМ	_	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	_	1
	минутный интервал, N_k		_
	Количество рабочих дней	_	115
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\it ДB}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузки всех ДМ к-й группы, <i>t</i> _{дв}	ч/сут. ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут. ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{\mathcal{AB}}$	ч/сут. МИН	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, <i>t_{дв}</i>		13
		МИН	12 5
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{xx}	МИН	Э
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, т _{дв ik} :	-/	1.070
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,976

Наимено-	Расчётный параметр		
вание	характеристика, обозначение	единица	значение
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,3211
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,27
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,19
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,29
	2732. Керосин	г/мин	0,43
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, т _{хх ik} :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,384
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0624
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,06
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,097
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,4
	2732. Керосин	г/мин	0,3
ив №0000	05. Бульдозер. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная		
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	-	1
	минутный интервал, $oldsymbol{N}_k$		
	Количество рабочих дней	-	21
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $oldsymbol{t'_{HAIP}}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, $m{t'_{XX}}$	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $oldsymbol{t}_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{\it HAIP}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $oldsymbol{t}_{xx}$	мин	5
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, т дв ік :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,976
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,3211
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,27
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,19
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,29
	2732. Керосин	г/мин	0,43
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, $m{m}_{m{XX}m{ik}}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,384
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0624
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,06
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,097
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,4
	2732. Керосин	г/мин	0,3
ив №0000	06. Автокран. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная		
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	-	1
	минутный интервал, $oldsymbol{N}_k$		
	Количество рабочих дней	-	21
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $oldsymbol{t'_{\it HAIP}}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, $m{t'_{XX}}$	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $m{t}_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{\it HAIP}$	МИН	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, $oldsymbol{t}_{ extit{ iny XX}}$	мин	5
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, т дв ік :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	3,208
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,5213
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,45
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,31
	0337. Углерод оксид	, г/мин	2,09
	2732. Керосин	, г/мин	0,71
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, m _{xx ik} :	•	•
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624

Наимено-	Расчётный параметр		
вание	характеристика, обозначение	единица	значение
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49
ИВ №0000	07. Бортовой. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная		•
	Количество ДМ	_	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	_	1
	минутный интервал, N_k		_
	Количество рабочих дней	_	21
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\it ДB}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ к-й группы, <i>t'</i> _{нагр}	ч/сут. ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут. ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$		
		МИН	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, <i>t_{нагр}</i>	МИН	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{xx}	МИН	5
	Удельный выброс і-го 3В при движении ДМ, $m_{\mathcal{A}\mathcal{B}ik}$:	,	
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	3,208
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,5213
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,45
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,31
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,09
	2732. Керосин	г/мин	0,71
	Удельный выброс i-го 3B при работе на холостом ходу, m _{XX ik} :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49
ИВ №0000	08. Автосамосвал. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная		,
	Количество ДМ	_	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти	_	1
	минутный интервал, N_k		-
	Количество рабочих дней	_	310
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{\it IB}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузки всех ДМ k -и группы, t $_{ABP}$	-	
		ч/сут. /сут	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{xx}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$	МИН	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, t_{HAIP}	МИН	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{xx}	МИН	5
	Удельный выброс i-го 3В при движении ДМ, т дв ік :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	3,208
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,5213
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,45
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,31
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,09
	2732. Керосин	г/мин	0,71
	Удельный выброс i-го 3В при работе на холостом ходу, m_{XXik} :		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49
	E7 JE. (CPOOFII)	1/1414111	0,70

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

Расчет максимально разовых выбросов i-го вещества осуществляется по формуле (1):

$$G_i = \sum_{k=1}^{k} (\boldsymbol{m}_{\mathcal{A}B \, ik} \cdot \boldsymbol{t}_{\mathcal{A}B} + 1, 3 \cdot \boldsymbol{m}_{\mathcal{A}B \, ik} \cdot \boldsymbol{t}_{HA\Gamma P.} + \boldsymbol{m}_{XX \, ik} \cdot \boldsymbol{t}_{XX}) \cdot \boldsymbol{N}_k / 3600, \, \Gamma/C$$
(1)

где $m_{\mathit{ДВ}\ ik}$ — удельный выброс i-го вещества при движении машины k-й группы без нагрузки, $\mathit{г/muh}$;

 $1,3m_{\mathit{AB}\ ik}$ — удельный выброс *i*-го вещества при движении машины *k*-й группы под нагрузкой, *г/мин*;

 $m_{XX\,ik}$ — удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя машины κ -й группы на холостом ходу, ϵ /мин;

 $t_{\mathcal{A}\mathcal{B}}$ — время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

*t*_{нагР} — время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

txx – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин;*

 N_k — наибольшее количество машин κ -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i-го вещества осуществляется по формуле (2):

$$M_i = \sum_{k=1}^{k} (m_{AB ik} \cdot t'_{AB} + 1, 3 \cdot m_{AB ik} \cdot t'_{HAPP.} + m_{XX ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$
 (2)

где t'_{LB} — суммарное время движения без нагрузки всех машин κ -й группы, мин;

 $t'_{HA\Gamma P}$ — суммарное время движения под нагрузкой всех машин κ -й группы, muH;

 t'_{XX} — суммарное время работы двигателей всех машин κ -й группы на холостом ходу, мин.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ №000001. Земснаряд. ДМ мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.), колесная

 $G_{0301} = (5,176 \cdot 13 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 12 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0850641$ c/c:

 $M_{0301} = (5,176 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 1,016 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 1,032418$ m/200.

 $G_{0304} = (0.8411 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.8411 \cdot 12 + 0.1651 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0138228 \text{ c/c};$

 $M_{0304} = (0.8411 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.8411 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1651 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.167768$ m/20d.

 $G_{0328} = (0.72 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.17 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0119132 \text{ c/c};$

 $M_{0328} = (0.72 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.17 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.144562 \text{ m/rod.}$

 $G_{0330} = (0.51 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 12 + 0.25 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0087978 \, \text{c/c};$

 $M_{0330} = (0.51 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.25 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.106646 \text{ m/sod.}$

```
G_{0337} = (3,37 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 12 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0710743 \ \text{г/c};
M_{0337} = (3,37 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 6,31 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0,857243 \ \text{m/год}.
G_{2732} = (1,14 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 12 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0203078 \ \text{г/c};
M_{2732} = (1,14 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,79 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0,245937 \ \text{m/год}.
\frac{\text{ИВ NeO00002. Бустерная станция. } \underline{\text{ДМ мощностью } 161-260 \ \text{кBt } (219-354 \ \text{л.c.}), \ \text{колесная}}{(219-354 \ \text{л.c.}), \ \text{колесная}}
G_{0301} = (5,176 \cdot 13 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 12 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0850641 \ \text{г/c};
M_{0301} = (5,176 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 1,016 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 1,032418 \ \text{m/год}.
G_{0304} = (0,8411 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,8411 \cdot 12 + 0,1651 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0138228 \ \text{г/c};
M_{0304} = (0,8411 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,8411 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,1651 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0,167768
```

 $G_{0328} = (0.72 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.17 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0119132 \, \text{e/c};$

m/год.

 $M_{0328} = (0,72\cdot(3,5\cdot1)\cdot60 + 1,3\cdot0,72\cdot(3,2\cdot1)\cdot60 + 0,17\cdot(1,3\cdot1)\cdot60)\cdot420\cdot10^{-6} = 0,144562 \text{ m/rod}.$

 $G_{0330} = (0.51 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 12 + 0.25 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0087978 \, e/c;$

 $M_{0330} = (0.51 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.25 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.106646 \text{ m/sod}.$

 $G_{0337} = (3,37 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 12 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0710743 \text{ e/c};$

 $M_{0337} = (3,37 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 6,31 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0,857243 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (1,14 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 12 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0203078 \, \text{e/c};$

 $M_{2732} = (1,14 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,79 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0,245937 \text{ m/sod}.$

<u>ИВ №000003. Погрузчик фронтальный . ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная</u>

 $G_{0301} = (1,976 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 12 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0324641 \text{ c/c};$

 $M_{0301} = (1,976 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,384 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 400 \cdot 10^{-6} = 0,375249$ m/200.

 $G_{0304} = (0.3211 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.3211 \cdot 12 + 0.0624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0052753 \text{ g/c};$

 $M_{0304} = (0.3211 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.3211 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.0624 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 400 \cdot 10^{-6} = 0.060978$ m/200.

 $G_{0328} = (0.27 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.06 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0044567 \, \text{c/c};$

 $M_{0328} = (0.27 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.06 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 400 \cdot 10^{-6} = 0.051509 \text{ m/sod.}$

 $G_{0330} = (0.19 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 12 + 0.097 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0032893 \text{ g/c};$

 $M_{0330} = (0.19 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.097 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 400 \cdot 10^{-6} = 0.037956$ m/20d.

 $G_{0337} = (1,29 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0271643 \text{ g/c};$

 $M_{0337} = (1,29 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 2,4 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 400 \cdot 10^{-6} = 0,312034 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (0.43 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 12 + 0.3 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0076656 \, e/c;$

 $M_{2732} = (0.43 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.3 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 400 \cdot 10^{-6} = 0.088421 \text{ m/sod.}$

<u>ИВ №000004. Каток 15 т. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная</u>

 $G_{0301} = (1,976 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 12 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0324641 \text{ c/c};$

 $M_{0301} = (1,976 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,384 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0,107884$ m/200.

 $G_{0304} = (0.3211 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.3211 \cdot 12 + 0.0624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0052753 \text{ c/c};$

 $M_{0304} = (0,3211 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,3211 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,0624 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0,017541$ m/200.

 $G_{0328} = (0.27 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.06 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0044567 \text{ g/c};$

 $M_{0328} = (0.27 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.06 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0.014809 \text{ m/rod.}$

```
G_{0330} = (0.19 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 12 + 0.097 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0032893 \ z/c;
```

 $M_{0330} = (0.19 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.097 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0.010922$ m/20d.

 $G_{0337} = (1,29 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0271643 \text{ c/c};$

 $M_{0337} = (1,29 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 2,4 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0,08971 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (0.43 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 12 + 0.3 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0076656 \text{ a/c};$

 $M_{2732} = (0.43 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.3 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0.025428 \text{ m/sod.}$

ИВ №000005. Бульдозер. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная

 $G_{0301} = (1,976 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 12 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0324641 \text{ c/c};$

 $M_{0301} = (1,976 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,384 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0,019701$ m/200.

 $G_{0304} = (0,3211 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,3211 \cdot 12 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0052753 \text{ s/c};$

 $M_{0304} = (0.3211 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.3211 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.0624 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.003211$ m/200.

 $G_{0328} = (0.27 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.06 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0044567 \text{ s/c};$

 $M_{0328} = (0.27 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.06 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.002714 \text{ m/sod.}$

 $G_{0330} = (0.19 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 12 + 0.097 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0032893 \text{ g/c};$

 $M_{0330} = (0.19 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.097 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.001993 \text{ m/sod.}$

 $G_{0337} = (1,29 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0271643 \text{ c/c};$

 $M_{0337} = (1,29 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 2,4 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0,016382 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (0.43 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 12 + 0.3 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0076656$ z/c;

 $M_{2732} = (0.43 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.3 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.004642 \text{ m/rod}.$

ИВ №000006. Автокран. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная

 $G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0527049 \text{ g/c};$

 $M_{0301} = (3,208 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,624 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0,031994$ m/200.

 $G_{0304} = (0.5213 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.5213 \cdot 12 + 0.1014 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0085655$ z/c;

 $M_{0304} = (0.5213 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.5213 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1014 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.005207$ m/200.

 $G_{0328} = (0.45 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0074278 \text{ g/c};$

 $M_{0328} = (0.45 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.004507 \text{ m/sod.}$

 $G_{0330} = (0.31 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 12 + 0.16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.00537 \text{ s/c};$

 $M_{0330} = (0.31 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.16 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.003254 \text{ m/sod.}$

 $G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0440689 \text{ g/c};$

 $M_{0337} = (2,09 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 3,91 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0,026586 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (0.71 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 12 + 0.49 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0126432 \text{ g/c};$

 $M_{2732} = (0.71 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.49 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.007665 \text{ m/sod}.$

<u>ИВ №000007. Бортовой. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная</u>

 $G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0527049 \text{ c/c};$

 $M_{0301} = (3,208 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,624 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0,031994$ m/20 δ .

 $G_{0304} = (0.5213 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.5213 \cdot 12 + 0.1014 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0085655$ z/c;

 $M_{0304} = (0.5213 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.5213 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1014 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.005207$ m/20 δ .

```
G_{0328} = (0.45 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0074278 \text{ c/c};
```

 $M_{0328} = (0.45 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.004507 \text{ m/sod.}$

 $G_{0330} = (0.31 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 12 + 0.16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.00537 \text{ s/c};$

 $M_{0330} = (0.31 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.16 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.003254 \text{ m/sod.}$

 $G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0440689 \text{ c/c};$

 $M_{0337} = (2,09 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 3,91 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0,026586 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (0.71 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 12 + 0.49 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0126432 \text{ g/c};$

 $M_{2732} = (0.71 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.49 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 21 \cdot 10^{-6} = 0.007665 \text{ m/sod.}$

ИВ №000008. Автосамосвал. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная

 $G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0527049 \, e/c;$

 $M_{0301} = (3,208 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,624 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 310 \cdot 10^{-6} = 0,472161$ m/200.

 $G_{0304} = (0.5213 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.5213 \cdot 12 + 0.1014 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0085655$ c/c;

 $M_{0304} = (0.5213 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.5213 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1014 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 310 \cdot 10^{-6} = 0.076725$ m/200.

 $G_{0328} = (0.45 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0074278 \text{ c/c};$

 $M_{0328} = (0.45 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.1 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 310 \cdot 10^{-6} = 0.066542 \text{ m/sod.}$

 $G_{0330} = (0.31 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 12 + 0.16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.00537 \text{ c/c};$

 $M_{0330} = (0.31 \cdot (3.5 \cdot 1) \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot (3.2 \cdot 1) \cdot 60 + 0.16 \cdot (1.3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 310 \cdot 10^{-6} = 0.048046 \text{ m/sod}.$

 $G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0440689 \text{ a/c};$

 $M_{0337} = (2,09 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 3,91 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 310 \cdot 10^{-6} = 0,392319 \text{ m/sod.}$

 $G_{2732} = (0.71 \cdot 13 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 12 + 0.49 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.0126432 \text{ g/c};$

 $M_{2732} = (0,71 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,49 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 310 \cdot 10^{-6} = 0,113016 \text{ m/sod}.$

Поступление вредных веществ при пересыпке материалов

Расчёт выделений (выбросов) вредных (загрязняющих) веществ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся (выбрасываемых) в атмосферу, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу

	Загрязняющее вещество	Максимально	Годовой выброс,
код	наименование	разовый выброс, г/с	т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0,0198334	0,010887
	двуокись кремния более 70%		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	0,0604445	0,096768
	двуокиси кремния		

Исходные данные для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для расчёта

Наимено-	Расчётный параметр					
вание	характеристика, обозначение	единица	значение			
ИВ №0000	01. Песок					
	Максимальное количество перерабатываемого материала в час, G_{q}	т/час	1			
	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, G_{200}	т/год	216			
	Весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале, $\emph{\textbf{K}}_{1}$	-	0,05			
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	-	0,03			
	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K_3 в зависимости от					
	расчётной скорости ветра:					
	1 (M/c)	-	1			
	2 (m/c)	-	1,2			
	5 (M/c)	-	1,4			
	8 (m/c)	-	1,7			
	2,6 (среднегодовая, м/с)	-	1,2			
	Коэффициент, учитывающий местные условия, K_4 (склады, хранилища, открытые	-	1			
	с 4-х сторон, пересыпка пылящего материала без применения загрузочного рукава)					
	Коэффициент, учитывающий влажность материала, К ₅ (0-0,5%)	-	1			
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7 (размер куска 50-10 мм)	-	0,5			
	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, K_8 (2374Г Г-П 15 т)	-	0,14			
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В (0,5 м)	-	0,4			
	Массовая доля загрязняющего вещества в составе пыли:					
	2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	дол.ед.	1			
1B Nº0000	03. Щебень					
	Максимальное количество перерабатываемого материала в час, G_{u}	т/час	1			
	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, ${\it G}_{\it cod}$	т/год	630			
	Весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале, K_1	-	0,04			
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	-	0,02			

Наимено-	Расчётный параметр				
вание	характеристика, обозначение	единица	значение		
	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K_3 в зависимости от				
	расчётной скорости ветра:				
	1 (m/c)	-	1		
	2 (m/c)	-	1,2		
	5 (m/c)	-	1,4		
	8 (m/c)	-	1,7		
	2,6 (среднегодовая, м/с)	-	1,2		
	Коэффициент, учитывающий местные условия, K_4 (склады, хранилища, открытые	-	1		
	с 4-х сторон, пересыпка пылящего материала без применения загрузочного рукава)				
	Коэффициент, учитывающий влажность материала, К₅ (0-0,5%)	-	1		
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7 (размер куска 100-50 мм)	-	0,4		
	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа	-	1		
	грейфера, K_8 (использование иных типов перегрузочных устройств)				
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В (0,5 м)	-	0,4		
	Массовая доля загрязняющего вещества в составе пыли:				
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	дол.ед.	1		

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

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1):

$$M_{IP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, z/c$$
 (1)

где K_1 — весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

 K_2 – доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

 K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

 K_4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

К5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

 K_7 — коэффициент, учитывающий крупность материала;

 K_8 — поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;

 ${\it K}_{\it 9}$ — поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

 G_q – максимальное количество перерабатываемого материала в час, m/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (2):

$$\mathbf{\Pi}_{\Gamma P} = \mathbf{K}_1 \cdot \mathbf{K}_2 \cdot \mathbf{K}_3 \cdot \mathbf{K}_4 \cdot \mathbf{K}_5 \cdot \mathbf{K}_7 \cdot \mathbf{K}_8 \cdot \mathbf{K}_9 \cdot \mathbf{B} \cdot \mathbf{G}_{coo}, \, m/cod$$
 (2)

где G_{cod} — суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, m/cod.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе пыли.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ №000001. Песок

```
\begin{split} &M_{\Gamma P\ 2907}^{1\ m/c} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.14 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 10^6 /\ 3600 \cdot 1 = 0.0116667\ \text{s/c}; \\ &M_{\Gamma P\ 2907}^{2\ m/c} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.14 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 10^6 /\ 3600 \cdot 1 = 0.014\ \text{s/c}; \\ &M_{\Gamma P\ 2907}^{5\ m/c} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.14 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 10^6 /\ 3600 \cdot 1 = 0.0163334\ \text{s/c}; \\ &M_{\Gamma P\ 2907}^{8\ m/c} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.14 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 10^6 /\ 3600 \cdot 1 = 0.0198334\ \text{s/c}; \\ &\Pi_{\Gamma P\ 2907} = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.14 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 216 \cdot 1 = 0.010887\ \text{m/cod}. \end{split}
```

ИВ №000003. Щебень

```
\begin{split} &M_{\Gamma P\ 2908}{}^{1\ m/c}=0{,}04\cdot 0{,}02\cdot 1\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 10^6/3600\cdot 1=0{,}0355556\ s/c;\\ &M_{\Gamma P\ 2908}{}^{2\ m/c}=0{,}04\cdot 0{,}02\cdot 1{,}2\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 10^6/3600\cdot 1=0{,}0426667\ s/c;\\ &M_{\Gamma P\ 2908}{}^{5\ m/c}=0{,}04\cdot 0{,}02\cdot 1{,}4\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 10^6/3600\cdot 1=0{,}0497778\ s/c;\\ &M_{\Gamma P\ 2908}{}^{8\ m/c}=0{,}04\cdot 0{,}02\cdot 1{,}7\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 10^6/3600\cdot 1=0{,}0604445\ s/c;\\ &\Pi_{\Gamma P\ 2908}=0{,}04\cdot 0{,}02\cdot 1{,}2\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 1\cdot 1\cdot 0{,}4\cdot 630\cdot 1=0{,}096768\ m/sod. \end{split}
```

1.1 Бустерная станция 205 кВТ

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

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

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

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

Таблица 1 1 1	- Характеристика в	ылолоций заго	азпаминих вени	OCTR R STMOCHONY
таолица т.т.т	- ларактеристика в	ыделении загра	изпиющих вещ	есть в атмисферу

	Загрязняющее вещество	Максимально разовый	Годовой выброс, т/год
код	наименование	выброс, г/с	годовой выорос, тугод
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1658222	0,00608
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0269461	0,000988
328	Углерод (Сажа)	0,0105917	0,000357
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0740278	0,00255
337	Углерод оксид	0,2106944	0,00775
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	9·10 ⁻⁹
1325	Формальдегид	0,0024486	0,0000855
2732	Керосин	0,0585958	0,002143

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощ- ность, кВт	Расход топлива, т/год	Удель- ный рас- ход, г/кВт·ч	Одно- вре- мен- ность
Бустерная станция. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). После ремонта.	205	0,5	219	+

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$\mathbf{M}_{i} = (1/3600) \cdot \mathbf{e}_{Mi} \cdot \mathbf{P}_{\mathfrak{I}}, z/c \tag{1.1.1}$$

где e_{Mi} - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $z/\kappa Bm \cdot u$;

 P_{\ni} - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, *кВт*;

(1 / 3600) – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$\mathbf{W}_{\ni i} = (1 / 1000) \cdot \mathbf{q}_{\ni i} \cdot \mathbf{G}_{\mathsf{T}}, \, m / sod \tag{1.1.2}$$

где $q_{\ni i}$ - выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, $z/\kappa z$;

 ${m G}_{7}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, m;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$\mathbf{G}_{OF} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot \mathbf{b}_{\mathfrak{I}} \cdot \mathbf{P}_{\mathfrak{I}}, \, \kappa_{\mathcal{I}}/c \tag{1.1.3}$$

где b_{ϑ} - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $z/\kappa Bm \cdot u$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$\mathbf{Q}_{OF} = \mathbf{G}_{OF} / \mathbf{y}_{OF}, \, \mathbf{M}^3 / \mathbf{C} \tag{1.1.4}$$

где $\mathbf{y}_{O\Gamma}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\mathbf{\gamma}_{O\Gamma} = \mathbf{\gamma}_{O\Gamma(npu\ t=0^{\circ}C)} / (1 + \mathbf{T}_{O\Gamma} / 273), \kappa z / M^{3}$$
(1.1.5)

где $\gamma_{O\Gamma(npu\;t=0°C)}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{O\Gamma(npu\;t=0°C)}$ = 1,31 $\kappa z/m^3$; $\gamma_{O\Gamma}$ - температура отработавших газов, $\gamma_{O\Gamma}$ - температура отработавших газов.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °C, на удалении от 5 до 10 м - 400 °C.

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

Бустерная станция

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

 $M = (1/3600) \cdot 2,912 \cdot 205 = 0,1658222 \, c/c;$

 $W_{\ni} = (1/1000) \cdot 12,16 \cdot 0,5 = 0,00608 \, m/200.$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

 $M = (1/3600) \cdot 0,4732 \cdot 205 = 0,0269461 \, c/c;$

 $W_{\exists} = (1/1000) \cdot 1,976 \cdot 0,5 = 0,000988 \, \text{m/rod}.$

Углерод (Сажа)

 $M = (1/3600) \cdot 0.186 \cdot 205 = 0.0105917 \ z/c;$

 $W_{\exists} = (1/1000) \cdot 0.714 \cdot 0.5 = 0.000357 \, \text{m/sod}.$

```
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
```

$$M = (1/3600) \cdot 1,3 \cdot 205 = 0,0740278 \, e/c;$$

$$W_{3} = (1/1000) \cdot 5, 1 \cdot 0, 5 = 0,00255 \, m/200.$$

Углерод оксид

$$M = (1/3600) \cdot 3.7 \cdot 205 = 0.2106944 \, z/c;$$

$$W_{3} = (1 / 1000) \cdot 15,5 \cdot 0,5 = 0,00775 \, m/cod.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1/3600) \cdot 0,0000043 \cdot 205 = 0,0000002 \ e/c;$$

$$W_{3} = (1 / 1000) \cdot 0,000018 \cdot 0,5 = 9 \cdot 10^{-9} \text{ m/sod.}$$

Формальдегид

$$M = (1/3600) \cdot 0,043 \cdot 205 = 0,0024486 \ egc;$$

$$W_9 = (1/1000) \cdot 0.171 \cdot 0.5 = 0.0000855 \, m/200.$$

Керосин

$$M = (1/3600) \cdot 1,029 \cdot 205 = 0,0585958 \, e/c;$$

$$W_{\exists} = (1/1000) \cdot 4,286 \cdot 0,5 = 0,002143 \, \text{m/sod}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{OF}$$
 = 8,72 · 10⁻⁶ · 219 · 205 = 0,3914844 κε/c.

$$\gamma_{OF} = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066 \, \kappa z / m^3;$$

$$Q_{OF} = 0.3914844 / 0.359066 = 1.0903 \text{ m}^3/c;$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, **Т**_{ОГ} = 673 K (400 °C):

$$\gamma_{OF} = 1.31 / (1 + 673 / 273) = 0.3780444 \, \kappa z / M^3;$$

 $Q_{OF} = 0.3914844 / 0.3780444 = 1.0356 \text{ m}^3/c.$

Расчёт рассеивания (2021)

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: 7W2W-YC4W-6YA6-ZCAG-6FNP.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °C: 20,3;

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

- направление, метео °: 0 360;
- скорость, м/с: 0,5 8.

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

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

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики								
1	2							
Площадка: 1. Площадка №1								
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160							
Коэффициент рельефа местности в городе	1							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °C	20,3							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных,	-13,8							
работающих по отопительному графику), T, °C								
Среднегодовая роза ветров, %	-							
С	9							
CB	6							
В	5							
ЮВ	14							
Ю	10							
ЮЗ	18							
3	26							
C3	12							
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой	8							
составляет 5%, м/с								

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

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

			Концентрация, мг/м³					
Фоновый пост	Координаты поста	Загрязняющее вещество	максимально-разовая при скорости ветра, м/с ср					
			0-2	3 – u*	годовая			

		V								
	^	ı	код	код наименование		С	В	Э	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. пост 1	470,15	-592,34	0301 Азота диоксид		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-
			0304 Азот (II) оксид		0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	-
			0330	Сера диоксид	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	-
			0337	Углерод оксид	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1
			0328	Углерод	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	-

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.)	П	Высо-	Диа-	Коорд	инаты	Ши-	Пар	аметры Г	ВС	фас	Um,		Загрязняюц	цее в	ещество																	
режимы	Т	μ	Высо- та, м	метр, м	X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂	рина <i>,</i> м	скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С	Рельеф	m/c	код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, M															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																
Площадка: 1. Площадка №1																																
Цех: 01. Цех №1																																
+6001	3	5,0	-	18,9	-414,3	72,09	-	-	-	1	0,5	0301	0,0324641	1	0,11	28,5																
				19,03	-382,37							0304	0,0052753	1	0,018	28,5																
												0328	0,0044567	3	0,045	14,25																
												0330	0,0032893	1	0,011	28,5																
												0337	0,0271643	1	0,09	28,5																
												2732	0,0076656	1	0,026	28,5																
												2907	0,0057600	3	0,058	14,25																
												2908	0,0134400	3	0,136	14,25																
+6002	3	5,0	-	-729,37	-1229,07	66,71	-	-	-	1	0,5	0301	0,0082252	1	0,028	28,5																
				-730,61	-1260,32							0304	0,0013366	1	0,0045	28,5																
												0328	0,0005824	3	0,006	14,25																
																												0330	0,0015356	1	0,0052	28,5
												0337	0,0434889	1	0,15	28,5																
							1											2732	0,0030204	1	0,01	28,5										
												2704	0,0039981	1	0,0135	28,5																
+0003	1	4,0	0,15	-312,4	-533,4	-	5,65884	0,1	180	1	1,03	0301	0,0348444	1	0,17	27,47																
																		2732	0,0142889	1	0,07	27,47										
												0304	0,0056622	1	0,027	27,47																
												1325	0,0006333	1	0,003	27,47																
												0328	0,0028556	3	0,042	13,74																
															0703	0,0000001	3	1,46e-6	13,74													
																0330	0,0133333	1	0,065	27,47												
												0337	0,0477778	1	0,23	27,47																

Примечание — источники, которые учитываются в расчёте и вклад которых не исключается из фоновой концентрации — обозначены знаком " + "; источники, которые учитываются в расчёте с исключением вклада из фоновой концентрации — не имеют какого-либо знака перед своим номером.

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

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

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0755337 г/с.

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

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,24** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 245°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация — 0,2, вклад источников предприятия 0,038 (вклад неорганизованных источников — 0,025).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.1.

Nº	Тип	Координаты		Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выб	роса
PO	ТИП	Х	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,22	0,044	0,2	0,02	8	66	1.01.0003	0,013	5,76
											1.01.6001	0,007	3,11
											1.01.6002	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,22	0,044	0,2	0,02	8	347	1.01.0003	0,02	9,04
											1.01.6001	2,98e-6	0,0014
											1.01.6002	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,23	0,046	0,2	0,03	8	271	1.01.6001	0,026	11,16
											1.01.0003	0,0046	2
											1.01.6002	6,92e-10	3,0e-7

Таблица № 2.1 – Значения расчётных концентраций в точках

4

Жил.

497,3

-175,6

2

0,24

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 2.1.

0,048

0,2

0,038

245

1.01.6001

1.01.0003

1.01.6002

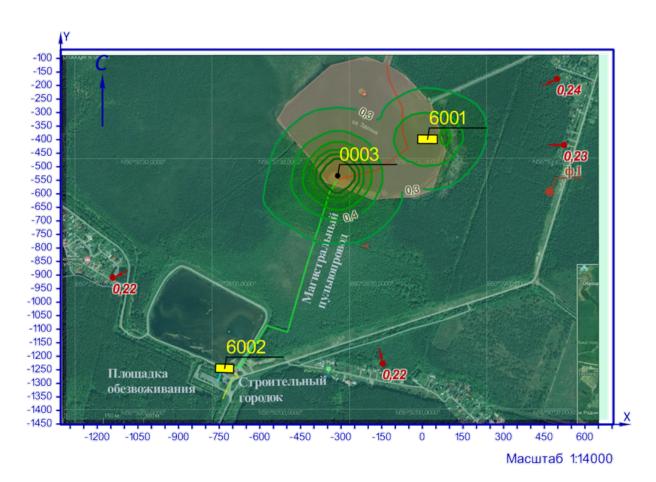
0.025

0,013

10.48

5,52

0301. Азота диоксид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК — 0,3 — 0,4 — 0,5 — 0,6 — 0,7 — 0,8

Рисунок 2.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: 3В «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0.1 мг/м^3 , класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - нет; свыше 50 м - нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0755337 г/с и 0,099800 т/год. В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,04** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), в том числе: фоновая концентрация — 0,028, вклад источников предприятия 0,0115 (вклад неорганизованных источников — 0,01).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.1.

0,04

0,038

2

Координаты Фон, Ветер Νo Концентрация Вклад, Вклад источника выброса Высо-Тип PO д.ПДК ML/W₃д.ПДК д.ПДК u, m/c φ, пл.цех.уч.ИЗА д.ПДК та, м 2 3 4 6 10 11 12 13 14 -1142,6 -909,8 2 0,019 0,0019 0,014 0,0042 1.01.6001 0.002 Жил. 66 10,79 1.01.0003 0,0015 8,23 1.01.6002 1.29e-11 7,0e-8 Жил. -146,15 -1226,8 0,024 0,0024 0,018 0,0053 347 1.01.0003 0,0023 9,85 1.01.6001 2,52e-5 0,11 1.01.6002 0 0

Таблица № 3.1 – Значения расчётных концентраций в точках

-419,9

-175,6

522,9

497,3

Жил.

Жил.

3

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 3.1.

0,004

0,0038

0.028

0,025

0,0115

0,0124

7.8

271

1.01.6001

1.01.6001

0,01

0,0095

26,1

25,19

0301. Азота диоксид (Сс.с./ПДКс.с.)



Рисунок 3.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

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

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

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0122741 г/с.

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

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,03** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 245°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация — 0,028, вклад источников предприятия 0,003 (вклад неорганизованных источников — 0,002).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.1.

Nº	Тип	Коорд	цинаты	Высо-	Концен	нтрация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбі	роса
PO	ТИП	X	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,029	0,0116	0,028	0,0015	8	66	1.01.0003	0,00095	3,28
											1.01.6001	0,00055	1,91
											1.01.6002	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,029	0,0116	0,028	0,0015	8	347	1.01.0003	0,0015	5,04
											1.01.6001	2,40e-7	0,0008
											1.01.6002	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,03	0,012	0,028	0,0024	7,9	271	1.01.6001	0,0021	6,98
											1.01.0003	0,00034	1,14
											1.01.6002	5,62e-11	1,9e-7
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,03	0,012	0,028	0,003	8	245	1.01.6001	0,002	6,64
											1.01.0003	0,001	3,23

Таблица № 4.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 4.1.

0304. Азот (II) оксид (См.р./ПДКм.р.)



фоновый постплощадной ИЗАВточка максимуматочечный ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05

Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: 3B «0328. Углерод» (См.р./ПДКм.р.)

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

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0078947 г/с.

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

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,052** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 245°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,047, вклад источников предприятия 0,0058 (вклад неорганизованных источников – 0,005).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.1.

Таблі	ица N	5.1 – Значения ра	счётнь	ых концентра	ций в 1	гочках	
No		Voor suuresu	D	Varuatizaatus	Φ	D	Г

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбі	роса
PO	ТИП	X	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,048	0,007	0,047	0,0013	8	66	1.01.0003	0,00066	1,38
											1.01.6001	0,00066	1,38
											1.01.6002	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,048	0,0072	0,047	0,0016	8	11	1.01.6001	0,0016	3,28
											1.01.0003	1,58e-7	0,0003
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,052	0,008	0,047	0,0057	8	272	1.01.6001	0,0055	10,51
											1.01.0003	0,00018	0,35
											1.01.6002	2,03e-11	3,9e-8
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,052	0,008	0,047	0,0058	8	245	1.01.6001	0,005	9,66
											1.01.0003	0,0007	1,31
											1.01.6002	9,86e-7	0,002

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 5.1.

0328. Углерод (См.р./ПДКм.р.)



Рисунок 5.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: 3В «0328. Углерод» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0078947 г/с и 0,012726 т/год. В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,013** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), в том числе: фоновая концентрация — 0,0093, вклад источников предприятия 0,0033 (вклад неорганизованных источников — 0,0032).

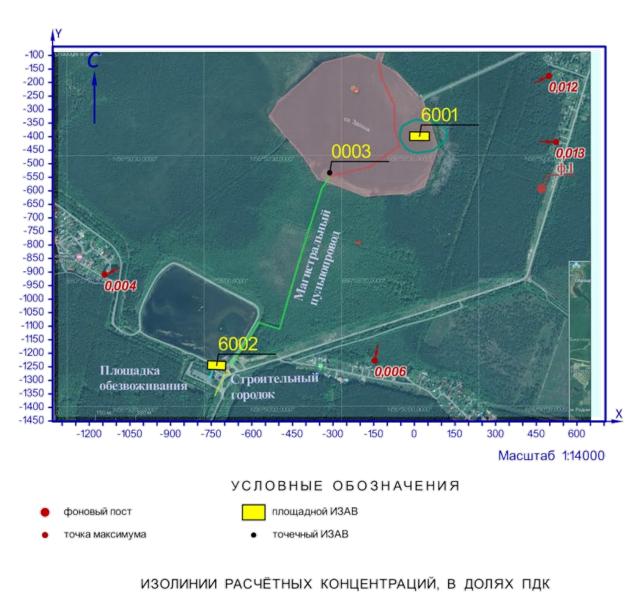
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	нтрация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбр	ооса
PO	ТИП	X	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,0043	0,00021	0,0038	0,0005	8	66	1.01.6001	0,00029	6,78
											1.01.0003	0,00013	3,01
											1.01.6002	2,61e-12	6,1e-8
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,006	0,0003	0,0052	0,00076	8	11	1.01.6001	0,0007	11,82
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,013	0,00063	0,0093	0,0033	8	272	1.01.6001	0,0032	25,67
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,012	0,0006	0,0087	0,0032	8	245	1.01.6001	0,0029	24,42

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 6.1.

0328. Углерод (Сс.с./ПДКс.с.)



0,05

Рисунок 6.1 — Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: 3В «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

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

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - нет; свыше 50 м - нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0181582 г/с.

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

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,007** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 246°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,004, вклад источников предприятия 0,0029 (вклад неорганизованных источников – 0,001).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.1.

Nº		Коорд	инаты	Высо-	Концен	нтрация	Фон,	Вклад.	Вет	ep	Вклад источ	іника выбі	роса
PO	Тип	Х	Y	та, м	д.ПДК	ML/W3	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,006	0,003	0,004	0,0021	8	66	1.01.0003	0,0018	29,55
		•	,			•					1.01.6001	0,00028	4,55
											1.01.6002	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0068	0,0034	0,004	0,0028	8	347	1.01.0003	0,0028	40,75
											1.01.6001	1,20e-7	0,0018
											1.01.6002	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0063	0,0032	0,004	0,0023	8	264	1.01.0003	0,002	31,08
											1.01.6001	0,00037	5,86
											1.01.6002	2,64e-9	4,2e-5
1	Жип	/197.3	-175.6	2	0.007	0.0034	0.004	0.0029	Q	246	1 01 0003	0.0019	27 /19

Таблица № 7.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 7.1.

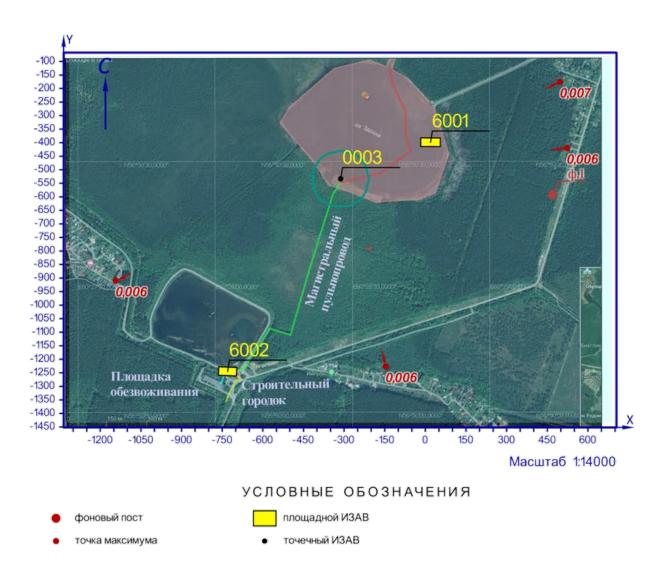
1.01.6001

1.01.6002

0,001

14,46

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р.)



ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

____ 0,05

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: 3В «0330. Сера диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0.05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0181582 г/с и 0,013431 т/год. В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0067** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), в том числе: фоновая концентрация — 0,003, вклад источников предприятия 0,0037 (вклад неорганизованных источников — 0,0011).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Tun	Коорд	цинаты	Высо-	Концен	нтрация	Фон,	Вклад,	Вет		Вклад источ	ника выбр	ооса
PO	Тип	Х	Y	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,0035	0,00018	0,0017	0,0018	8	66	1.01.0003	0,0011	31,94
											1.01.6001	0,0004	11,48
											1.01.6002	4,81e-12	1,4e-7
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0047	0,00024	0,002	0,0028	8	347	1.01.0003	0,0017	36,57
											1.01.6001	5,12e-6	0,11
											1.01.6002	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0067	0,00033	0,003	0,0037	8	264	1.01.0003	0,0017	25,33
											1.01.6001	0,0011	16,68
											1.01.6002	1,73e-7	0,0026
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0066	0,00033	0,0027	0,004	8	246	1.01.6001	0,0019	28,79
											1.01.0003	0,0015	23,22

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 8.1.

0330. Сера диоксид (Сс.с./ПДКс.с.)



Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: 3В «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

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

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - нет; свыше 50 м - нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1184310 г/с.

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

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,14** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 245°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация — 0,14, вклад источников предприятия 0,0015 (вклад неорганизованных источников — 0,00084).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.1.

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	нтрация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбі	роса
PO	ТИП	Х	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,14	0,71	0,14	0,0013	8	129	1.01.6002	0,0013	0,93
											1.01.0003	0	0
											1.01.6001	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,14	0,71	0,14	0,0012	8	268	1.01.6002	0,0012	0,85
											1.01.0003	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,14	0,71	0,14	0,0011	1,5	268	1.01.6001	0,0006	0,43
											1.01.0003	0,0005	0,35
											1.01.6002	1,04e-6	0,0007
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,14	0,71	0,14	0,0015	8	245	1.01.6001	0,00084	0,59

Таблица № 9.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 9.1.

1.01.0003

1.01.6002

0.00067

4,27e-6

0.47

0,003

0337. Углерод оксид (См.р./ПДКм.р.)

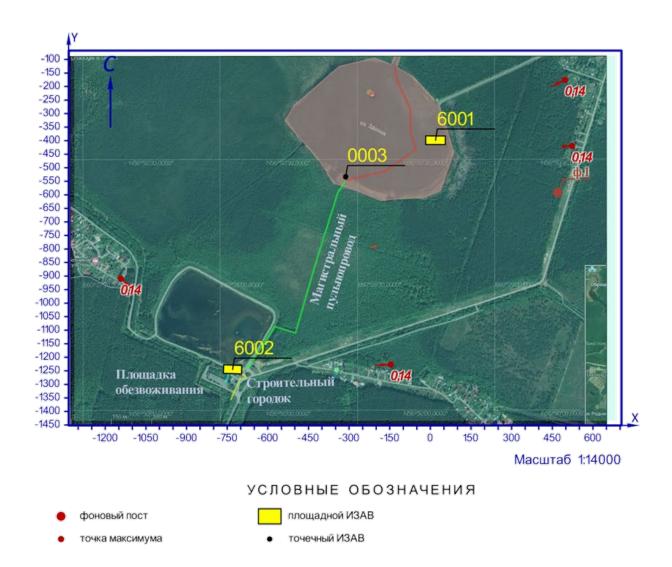


Рисунок 9.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: 3В «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - нет; свыше 50 м - нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1184310 г/с и 0,096907 т/год. В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0064** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), в том числе: фоновая концентрация — 0,006, вклад источников предприятия 0,00035 (вклад неорганизованных источников — 0,00023).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбі	ооса
PO	IMII	Χ	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,0035	0,0104	0,0033	0,00021	7,8	129	1.01.6002	0,00013	3,84
											1.01.6001	0	2,6e-8
											1.01.0003	0	2,6e-8
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0044	0,013	0,0042	0,00025	8	268	1.01.6002	0,00016	3,57
											1.01.0003	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0064	0,019	0,006	0,00035	1,5	268	1.01.6001	0,00023	3,64
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,006	0,018	0,0056	0,0004	8	245	1.01.6001	0,00026	4,38

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 10.1.

0337. Углерод оксид (Сс.с./ПДКс.с.)

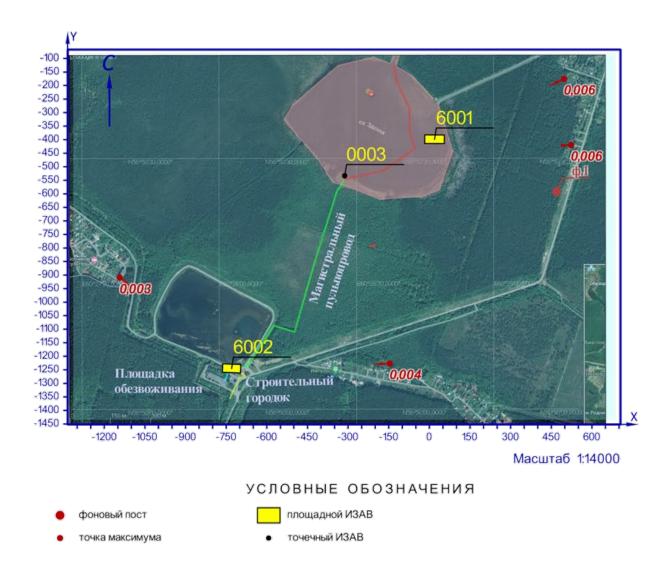


Рисунок 10.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: 3В «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 — Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/ $м^3$, класс опасности 1.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0000001 г/с и 1,80е-8 т/год.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне **– 0,00028** (достигается в точке с координатами X=-146,15 Y=-1226,8).

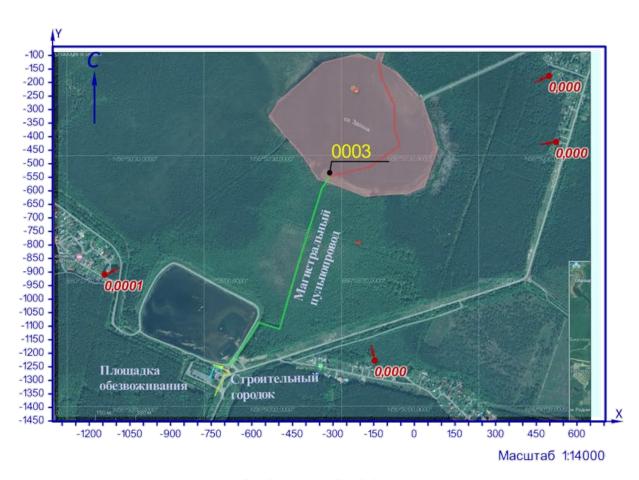
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	нтрация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбр	ооса
PO	ТИП	Х	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00018	1,76e-10	-	0,00018	8	66	1.01.0003	0,00018	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,00028	2,83e-10	-	0,00028	8	347	1.01.0003	0,00028	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,00027	2,74e-10	-	0,00027	8	262	1.01.0003	0,00027	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,00024	2,41e-10	-	0,00024	8	246	1.01.0003	0,00024	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 11.1.

0703. Бенз/а/пирен (Сс.с./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

• точка максимума

точечный ИЗАВ

Рисунок 11.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт рассеивания: 3В «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 — Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0006333 г/с.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0013** (достигается в точке с координатами X=-146,15 Y=-1226,8), при направлении ветра 347°, скорости ветра 8 м/с.

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

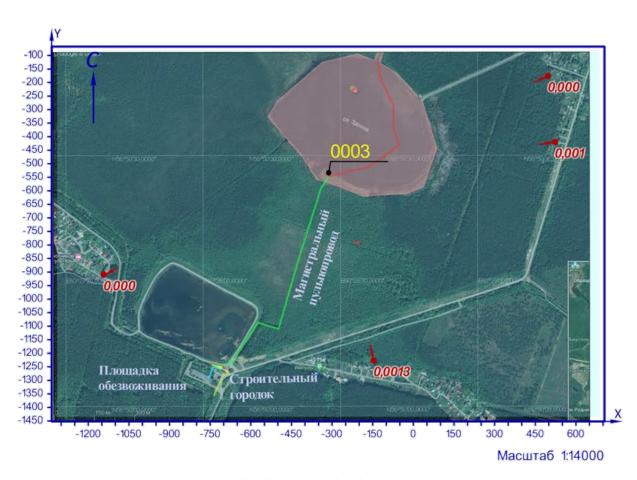
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбр	ооса
PO	ТИП	Х	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00085	4,26e-5	-	0,00085	8	66	1.01.0003	0,00085	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0013	6,53e-5	-	0,0013	8	347	1.01.0003	0,0013	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,001	0,00005	-	0,001	8	262	1.01.0003	0,001	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0009	4,50e-5	-	0,0009	8	246	1.01.0003	0,0009	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 12.1.

1325. Формальдегид (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

• точка максимума

точечный ИЗАВ

Рисунок 12.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт рассеивания: 3В «1325. Формальдегид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 — Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0006333 г/с и 0,000180 т/год.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне **– 0,0004** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбр	ооса
PO	ТИП	Х	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00026	2,58e-6	-	0,00026	8	66	1.01.0003	0,00026	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0004	3,96e-6	-	0,0004	8	347	1.01.0003	0,0004	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0004	3,99e-6	-	0,0004	8	262	1.01.0003	0,0004	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,00035	3,53e-6	-	0,00035	8	246	1.01.0003	0,00035	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 13.1.

1325. Формальдегид (Сс.с./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

• точка максимума

точечный ИЗАВ

Рисунок 13.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт рассеивания: 3В «2704. Бензин» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 — Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0039981 г/с.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,00012** (достигается в точке с координатами X=-1142,6 Y=-909,8), при направлении ветра 129°, скорости ветра 7,9 м/с, вклад источников предприятия 0,00012 (вклад неорганизованных источников — 0,00012).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбр	оса
PO	IMII	Х	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00012	0,0006	-	0,00012	7,9	129	1.01.6002	0,00012	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,00011	0,00055	-	0,00011	8	268	1.01.6002	0,00011	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	2,50e-5	1,25e-4	-	2,50e-5	8	237	1.01.6002	2,50e-5	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	2,15e-5	0,00011	-	2,15e-5	8	229	1.01.6002	2,15e-5	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке **14.1**.

2704. Бензин (См.р./ПДКм.р.)

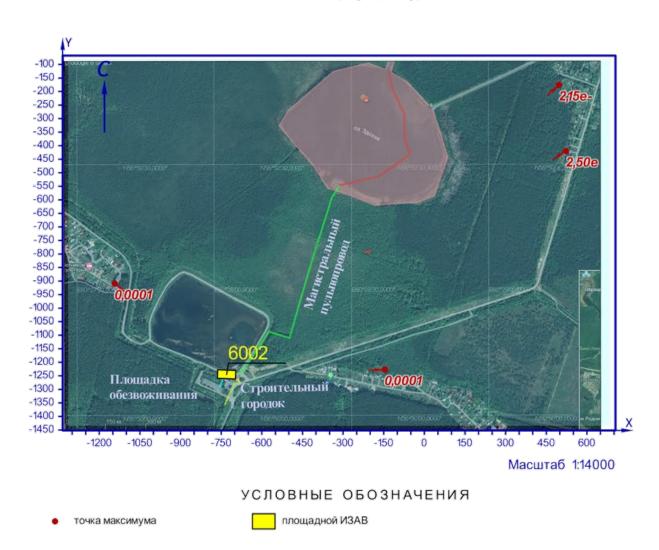


Рисунок 14.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт рассеивания: 3В «2704. Бензин» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2704 — Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,5 мг/м³, класс опасности 4.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0039981 г/с и 0,000288 т/год.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **1,74e-5** (достигается в точке с координатами X=-146,15 Y=-1226,8), вклад источников предприятия 1,74e-5 (вклад неорганизованных источников — 1,74e-5).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Координаты		Высо-	Концентрация		Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источника выброса		
PO	IMII	Х	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	1,47e-5	2,21e-5	-	1,47e-5	7,8	129	1.01.6002	1,47e-5	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	1,74e-5	2,61e-5	-	1,74e-5	8	268	1.01.6002	1,74e-5	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	3,62e-6	5,44e-6	-	3,62e-6	8	237	1.01.6002	3,62e-6	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	2,98e-6	4,46e-6	-	2,98e-6	8	229	1.01.6002	2,98e-6	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 15.1.

2704. Бензин (Сс.с./ПДКс.с.)



Рисунок 15.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт рассеивания: 3В «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 — Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0249749 г/с.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0018** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 246°, скорости ветра 8 м/с, вклад источников предприятия 0,0018 (вклад неорганизованных источников — 0,00097).

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

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концен	трация	Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источ	іника выбі	ооса
PO	ТИП	X	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,0011	0,0013	-	0,0011	8	66	1.01.0003	0,0008	74,9
											1.01.6001	0,00027	25,1
											1.01.6002	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0012	0,0015	-	0,0012	8	347	1.01.0003	0,0012	99,99
											1.01.6001	1,17e-7	0,01
											1.01.6002	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0013	0,0016	-	0,0013	1,5	268	1.01.6001	0,00072	54,32
											1.01.0003	0,0006	45,66
											1.01.6002	3,00e-7	0,023
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0018	0,0022	-	0,0018	8	246	1.01.6001	0,00097	53,33
											1.01.0003	0,00085	46,63
											1.01.6002	7,32e-7	0,04

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 16.1.

2732. Керосин (См.р./ОБУВ)

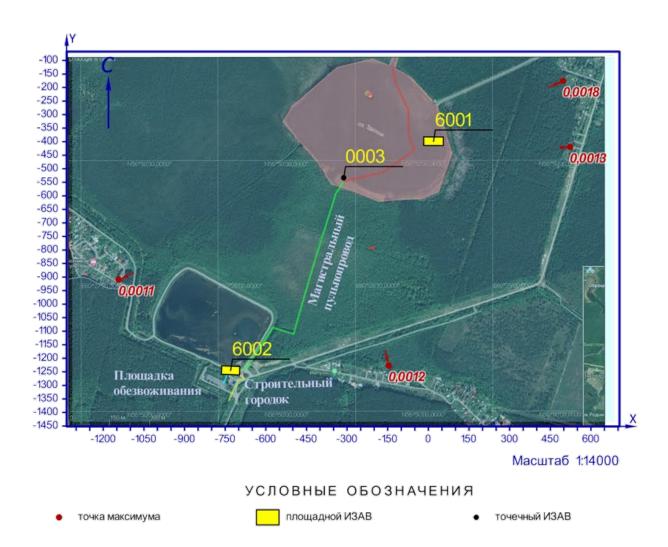


Рисунок 16.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт рассеивания: 3В «2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70» (См.р./ПДКм.р.)

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

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

Количественная характеристика выброса: 0,0057600 г/с.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне – **0,007** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), при направлении ветра 272°, скорости ветра 8 м/с, вклад источников предприятия 0,007 (вклад неорганизованных источников – 0,007).

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

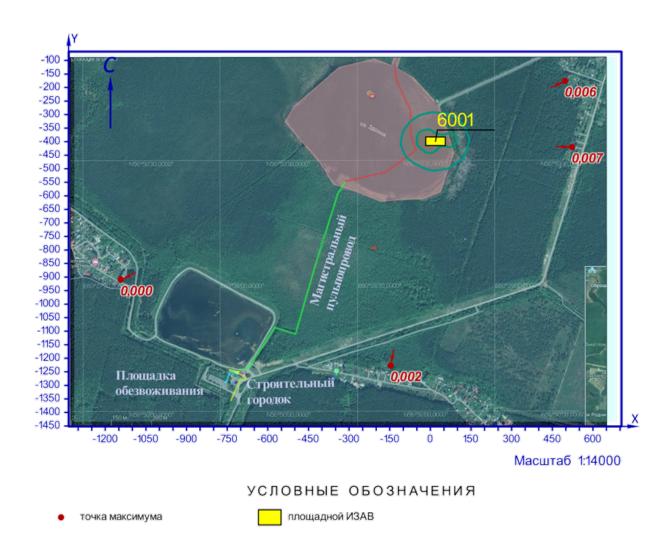
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Координаты		Высо-	Концентрация		Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источника выброса		
PO	IMII	Х	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00085	0,00013	-	0,00085	8	66	1.01.6001	0,00085	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,002	0,0003	-	0,002	8	11	1.01.6001	0,002	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,007	0,00107	-	0,007	8	272	1.01.6001	0,007	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0065	0,001	-	0,0065	8	245	1.01.6001	0,0065	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке **17.1**.

2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (См.р./ПДКм.р.)



ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

0,05

Рисунок 17.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт рассеивания: 3В «2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2907 — Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (динас и другие). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0057600 г/с и 0,011998 т/год.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0038** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), вклад источников предприятия 0,0038 (вклад неорганизованных источников — 0,0038).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Коорд	инаты	Высо-	Концентрация		Фон,	Вклад,	Ветер		Вклад источника выброса		
PO	IMII	Х	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00034	1,72e-5	-	0,00034	8	66	1.01.6001	0,00034	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,00083	4,17e-5	-	0,00083	8	11	1.01.6001	0,00083	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0038	0,00019	-	0,0038	8	272	1.01.6001	0,0038	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0034	0,00017	-	0,0034	8	245	1.01.6001	0,0034	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 18.1.

2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (Сс.с./ПДКс.с.)



Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт рассеивания: 3В «2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20» (См.р./ПДКм.р.)

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

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

Количественная характеристика выброса: 0,0134400 г/с.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0083** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), при направлении ветра 272°, скорости ветра 8 м/с, вклад источников предприятия 0,0083 (вклад неорганизованных источников — 0,0083).

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

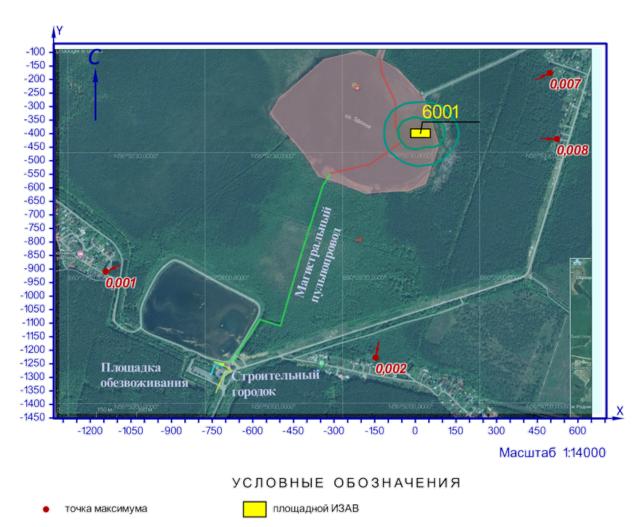
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	Тип	Координаты		Высо-	Концентрация		Фон,	Вклад,	Вет	ер	Вклад источника выброса		
PO	ТИП	Х	Υ	та, м	д.ПДК	ML/W₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,001	0,0003	-	0,001	8	66	1.01.6001	0,001	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,0024	0,0007	•	0,0024	8	11	1.01.6001	0,0024	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0083	0,0025	ı	0,0083	8	272	1.01.6001	0,0083	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0076	0,0023	-	0,0076	8	245	1.01.6001	0,0076	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 19.1.

2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (См.р./ПДКм.р.)



ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

— 0,05 **—** 0,1

Рисунок 19.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт рассеивания: 3В «2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2908 — Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

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

Количественная характеристика выброса: 0,0134400 г/с и 0,004423 т/год.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,0021** (достигается в точке с координатами X=522,9 Y=-419,9), вклад источников предприятия 0,0021 (вклад неорганизованных источников — 0,0021).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Nº	T	Коорд	инаты	Высо-	Концентрация		Фон,	Вклад,	Ветер		Вклад источника выброса		
PO	Тип	Х	Υ	та, м	д.ПДК	мг/м³	д.ПДК	д.ПДК	u, m/c	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,00019	1,92e-5	-	0,00019	8	66	1.01.6001	0,00019	100
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,00046	4,65e-5	-	0,00046	8	11	1.01.6001	0,00046	100
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,0021	0,00021	-	0,0021	8	272	1.01.6001	0,0021	100
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,0019	0,00019	-	0,0019	8	245	1.01.6001	0,0019	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке **20.1**.

2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (Сс.с./ПДКс.с.)



Рисунок 20.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания

2,17e-5 0,009

1.01.6002

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

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м — нет; 2-10 м - 3; 10-50 м - 4; свыше 50 м - 4.

Количественная характеристика выброса: 0,0936919 г/с.

Расчётных точек — 4; расчётных границ — нет (точек базового покрытия — нет, дополнительного — нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки — 1148; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- в жилой зоне — **0,24** (достигается в точке с координатами X=497,3 Y=-175,6), при направлении ветра 245°, скорости ветра 8 м/с, в том числе: фоновая концентрация — 0,2, вклад источников предприятия 0,04 (вклад неорганизованных источников — 0,026).

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

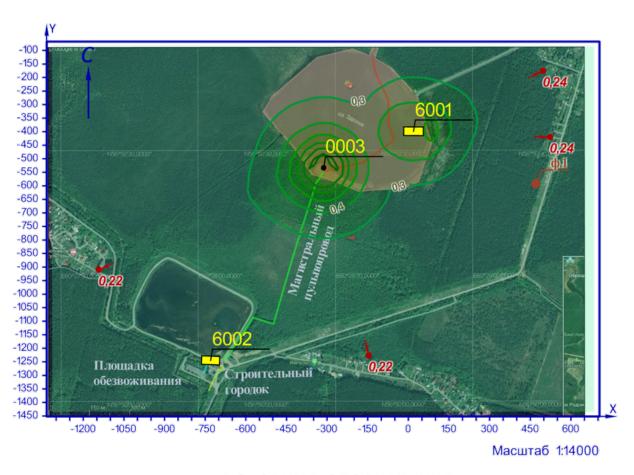
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.1.

№ Тип		Координаты		Высо-	Высо- Концентрация		Фон, Вклад,		Ветер		Вклад источ	іника выб	роса
PO	IIIII	Χ	Υ	та, м	д.ПДК	WL/W ₃	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Жил.	-1142,6	-909,8	2	0,22	-	0,2	0,02	8	66	1.01.0003	0,0135	6,02
											1.01.6001	0,007	3,16
											1.01.6002	0	0
2	Жил.	-146,15	-1226,8	2	0,22	-	0,2	0,021	8	347	1.01.0003	0,021	9,22
											1.01.6001	3,09e-6	0,0014
											1.01.6002	0	0
3	Жил.	522,9	-419,9	2	0,24	-	0,2	0,032	8	271	1.01.6001	0,027	11,35
											1.01.0003	0,005	2,06
											1.01.6002	7,45e-10	3,2e-7
4	Жил.	497,3	-175,6	2	0,24	-	0,2	0,04	8	245	1.01.6001	0,026	10,64
											1.01.0003	0,014	5,73

Таблица № 21.1 – Значения расчётных концентраций в точках

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **1.** - приведена на рисунке 21.1.

Группа суммации 6204 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК — 0,3 — 0,4 — 0,5 — 0,6 — 0,7 — 0,8

Рисунок 21.1 - Карта-схема результата расчёта рассеивания