

Регистрационный номер в реестре членов СРО «Волжско-Камский союз архитекторов и проектировщиков имени В.П. Логинова №218 от 19.03.2018 г.

Заказчик – ООО «КАМАЗжилбыт»

Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

КЖБ-01/2019-ОВОС

Изм.	№Док.	Подп.	Дата

2023 год

**Общество с ограниченной ответственностью
«ОмегаПром»**

Регистрационный номер в реестре членов СРО «Волжско-Камский союз архитекторов и проектировщиков имени В.П. Логинова №218 от 19.03.2018 г.

Заказчик – ООО «КАМАЗжилбыт»

Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

КЖБ-01/2019- ОВОС

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Директор

С.Ю. Горшунов

Главный инженер проекта

Н.Г. Коростин

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
КЖБ-01/2019-ОВОС.С	Содержание	2
КЖБ-01/2019 –ОВОС.ТЧ	Оценка воздействия на окружающую среду	
	1. Методология оценки воздействия на окружающую среду	7
	2. Определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности	12
	3. Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность	15
	3.1 Физико-географические характеристики района работ	15
	3.2 Территории с особыми условиями землепользования	15
	3.3 Краткая характеристика инженерно-геологических условий	17
	3.4 Гидрогеологические условия	18
	3.5 Краткая характеристика поверхностных вод	19
	3.6 Климатические условия	20
	3.7 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха	21
	3.8 Краткая характеристика почв, растительного и животного мира	22
	3.9 Социально-экономические условия жизни населения	24
	4. Описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	25
	4.1 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации	25
	5. Оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	26
	5.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы	26
	5.2 Этапы образования отходов при осуществлении проектных решений	27
	5.3 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	30
	5.4 Воздействие объекта на атмосферный воздух	32
	5.4.1 Период строительных работ	33
	5.4.2 Период эксплуатации	36
	5.5 Воздействие физических факторов	36
	5.5.1 Период проведения строительно-монтажных работ	36
	5.5.2 Период эксплуатации	39
	5.6 Воздействие объекта на животный и растительный мир	39
	6. Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду,	

Взам. инв. №	Подп. и дата							КЖБ-01/2019-ОВОС.С		
		Изм.	Колуч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
Инв. № подл.		Разработал	Юркина				Содержание	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Кузнецов					П	1	3
		Н.контр						ООО «ОмегаПром»		
		ГИП	Коростин							

	оценка их эффективности и возможности реализации	41
6.1	Мероприятия по рациональному использованию и сокращению воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду, почвы, растительный и животный мир	41
6.2	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения в период строительства и эксплуатации объекта	43
6.3	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	43
6.4	Меры по снижению акустического воздействия на окружающую среду	44
6.5	Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов	44
6.6	Мероприятия для снижения риска и ликвидации последствий аварийных ситуаций	44
7	Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий	49
8	Разработка предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	50
8.1	Предварительная программа мониторинга атмосферного воздуха	51
8.2	Предварительная программа мониторинга почвенного покрова	51
8.3	Предварительная программа мониторинга поверхностных и подземных вод	52
8.4	Предварительная программа мониторинга уровня шума	52
9	Резюме нетехнического характера	53
10	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	54
11	Обзор требований федерального и регионального законодательства для намечаемой деятельности	55
11.1	Общие требования в области охраны окружающей среды	56
11.2	Перечень основных нормативно-правовых актов	62
12	Перечень нормативно-технической документации, требования которой учтены при разработке раздела	64

Приложения

Взам. инв. №	Приложение А	Справка о климатических характеристиках					
	Приложение Б	Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе					
	Приложение В	Протокол замеров фонового уровня шума					
	Приложение Г	Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта					
	Приложение Д	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период работ по реконструкции объекта					
	Приложение Е	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении работ по реконструкции объекта					
Подп. и дата	Приложение Ж	Результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реконструкции объекта с картограммами рассеивания загрязняющих веществ					
	Инва. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.С	Лист
							2

Приложение И

Расчет количества отходов

Приложение К

Расчет уровня шума на период реконструкции

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.С

Лист

3

Введение

Материалы предварительной оценки воздействия планируемой деятельности на состояние окружающей среды подготовлены в составе проектной документации по объекту «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский».

Цель и назначение ОВОС:

- обоснование экологической безопасности планируемых работ;
- определение конкретных природоохранных мер для уменьшения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности;

Основные задачи ОВОС:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- оценка соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
- определение и обоснование природоохранных мероприятий, направленных на смягчение воздействий и защиту различных компонентов окружающей среды в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- оценка возможных ущербов, разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению и нейтрализации прогнозируемого негативного воздействия в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью.
- обсуждение с общественностью проектных решений, учет замечаний и предложений общественности.

Материалы разработаны с учетом требований Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ; «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утв. Постановлением Правительства от 16.02.2008 № 87; Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"; «Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 и других нормативных актов и документов, регулирующих природоохранную деятельность. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий объекта хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду. Материалы ОВОС разработаны на основании технического задания.

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.

Взам. инв. №								
	Подл. и дата							
Инв. № подл.	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ							
	Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
	Разработал	Юркина						
	Проверил	Кузнецов						
ГИП	Коростин							
Текстовая часть						Стадия	Лист	Листов
						П	1	127
						ООО «ОмегаПром»		

В административном отношении объект проектирования находится на земельных участках №16:39:000000:570,16:39:102101:320, 16:39:102101:321, 16:39:102101:319, 16:39:102101:322, в Республике Татарстан, Тукаевский район, п. Ильичевский на территории Национального парка «Нижняя Кама». Размещение реконструируемых сетей выполнено согласно полученному договору №302 аренды земель охраняемых природных территорий (приложение Д).

Сведения о Заказчике:

Заказчик: ООО «КАМАЗжилбыт»
Юридический адрес: 423810, Республика Татарстан, город Набережные Челны, ул. Академика Рубаненко, д.6,
ИНН 1650297664, КПП 165001001
Генеральный директор: Шамилова Ольга Владимировна

Сведения о разработчике:

ООО «ОмегаПром»
Юридический адрес: 423801, Республика Татарстан, город Набережные Челны, ул. Лермонтова, зд 92а, этаж 2 кабинет 201
ИНН 1650271151; КПП 165001001
Директор: Горшунов Сергей Юрьевич

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

1. Методология оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия намеченной хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) - это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных действий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999).

Основные принципы оценки воздействия на окружающую среду

1. При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

2. Проведение оценки воздействия на окружающую среду обязательно на всех этапах подготовки документации.

3. Недопущение (предупреждение) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) обязан рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) выявляет, анализирует и учитывает экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также «нулевого варианта» (отказ от деятельности).

5. Материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов (принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы).

6. Заказчик обязан предоставить всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможность своевременного получения полной и достоверной информации (принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу).

7. Результаты оценки воздействия на окружающую среду служат основой для проведения мониторинга, послепроектного анализа и экологического контроля за реализацией намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Этапы проведения ОВОС

ОВОС состоит из следующих основных этапов:

- проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду;
- подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Методы проведения ОВОС

Методы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются на основании результатов предварительной оценки при составлении технического задания.

Основным методом ОВОС, применяемым в РФ, является, так называемый «нормативный» подход», основанный на сопоставлении нормативных величин (стандартов) качества среды с аналогичными фоновыми показателями природной среды и измеренными, либо расчетными показателями в случае воздействия на природную среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Для этих целей обычно используют известную систему нормативов предельно - допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В случае превышения ПДК или ПДУ делается вывод о допустимости или о недопустимости воздействия. При таком подходе учитывается, что система ПДК и ПДУ ориентирована преимущественно на коррекцию качества среды по компонентам загрязнения и не учитывает всех остальных факторов техногенного воздействия.

Экосистемный подход предполагает оценку антропогенных эффектов в экосистемах и популяциях с учетом их реального (измеренного или рассчитанного) пространственно-временного масштаба на фоне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

природной изменчивости структурных и функциональных показателей состояния биоты (численность, биомасса, видовой состав и др.). При этом учитываются также масштабы обитания (ареалы) локальных популяций массовых (ключевых) видов и уровни их естественного воспроизводства и смертности в пределах ареала.

Воздействие на отдельные компоненты окружающей среды

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или угрожаемых видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, создающих ограничения или чувствительные аспекты реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Эта информация подвергается анализу при помощи следующих оценок:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемые нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;
- расчет характеристики прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка затрат (выплат) в качестве средства оценки экологических затрат и экономического эффекта;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствия для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

Социально-экономическая среда

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Однако, в данном случае более применимы экспертные оценки и сравнения с имеющимся прецедентами, поскольку возможности применения количественных и качественных моделей весьма ограничены, а анализ воздействия, в большей степени, направлен на оценку кумулятивных и синергетических эффектов от реализации намечаемой хозяйственной деятельности на заинтересованные группы населения.

Обращения с отходами

Операциям по обращению с отходами в процессе ОВОС уделяется особое внимание. Система обращения с отходами разрабатывается с учетом требований Федерального закона РФ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и других российских нормативно-правовых технических и методических документов.

На данном этапе оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами исследуются основные источники образования отходов, перечень и виды отходов, оценивается объем их образования, определяются основные методы по обращению с отходами и природоохранные мероприятия для минимизации отрицательных воздействий на окружающую среду.

Кумулятивные эффекты, трансграничные воздействия, аварийные ситуации

Наряду с выявленными негативными воздействиями возможны появления кумулятивных эффектов, связанных с наличием других антропогенных объектов в районе реализации рассматриваемых работ. Процесс выявления таких эффектов, а также анализ потенциальных трансграничных воздействий при реализации проекта является неотъемлемой частью ОВОС.

Также обязательным условием ОВОС является оценка экологического риска, связанного с возникновением аварийных ситуаций. Для этого проводится анализ, выявляющий основные риски, связанные с потенциальным воздействием на среду.

Ранжирование воздействий

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты природной и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий масштабов изменений во времени и пространстве и

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

эффективности природоохранных мер, которые представлены в таблицах 1.1 - 1.2.

В таблице 1.1 представлены градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране) воздействия на основе этих оценок.

К ранжированию воздействий применяется консервативный подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству, продолжительности и частоте, соответствующим определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому (наихудшему в плане воздействия) уровню.

Таблица 1.1 - Шкала характеристики воздействия на окружающую среду

Определение		Характеристика
Направление воздействия		
Негативное	Воздействие на окружающую среду приводит к нежелательным эффектам и последствиям	
Позитивное	Воздействие приводит к желательным эффектам и последствиям	
Прямое	Первичное воздействие от источников и производственной деятельности	
Косвенное	Опосредованное воздействие от источников и производственной деятельности	
Пространственный масштаб воздействия		
Точечное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 100 м ² расстояние от источника менее 5 м
	Биологическая среда	На организменном уровне
	Социальная среда	Неприменимо
Местное (локальное)	Физическая среда	Район воздействие не превышает 3 км ² , расстояние от источника менее 1000 м
	Биологическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции
	Социальная среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района
Субрегиональное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 30 000 км ² Расстояние от источника не более 100 км
	Биологическая среда	На уровне местной популяции
	Социальная среда	В пределах субъектов РФ
Региональное	Физическая среда	Район воздействия превышает 30 000км ² Расстояние от источника более 100 км
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида
	Социальная среда	За пределами субъектов РФ
Временной масштаб воздействия		
Краткосрочное	Физическая среда	До 10 дней
	Биологическая среда	Цикл активности от одного дня до одного месяца
	Социальная среда	От одного сезона до одного года
Среднесрочное	Физическая среда	От 10 дней до одного сезона
	Биологическая среда	Цикл активности от одного месяца до одного сезона
	Социальная среда	От одного года до трех лет
Долгосрочное	Физическая среда	От одного сезона до одного года
	Биологическая среда	Цикл активности от одного сезона до одного года
	Социальная среда	От трех до десяти лет
Постоянное	Физическая среда	Более одного года
	Биологическая среда	От одного года до полного жизненного цикла

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

5

	Социальная среда	Более десяти лет до момента ликвидации проекта
Частота		
Однократное	Воздействие имеет место один раз	
Периодическое	Воздействие имеет место несколько раз	
Непрерывное	Воздействие имеет место постоянно	
Успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий		
Высокая	Нет изменений экологического показателя, т.е. он возвращается в свое первоначальное положение, либо на лицо экологические улучшения	
Средняя	Поддающиеся измерению изменения экологического показателя без постоянного негативного воздействия	
Низкая	Значительные изменения экологического показателя и постоянное негативное воздействие	

Таблица 1.2 - Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду

Градации	Реципиент	Описание
Незначительное	Биологическая и физическая среда	Воздействие является точечным или локальным по масштабу от краткосрочных до постоянных с низкой частотой (однократные или периодические), их последствия не отличаются от природных, физических, химических и биологических характеристик и процессов. Попадание отходов 5-го класса опасности в окружающую среду.
	Социальная среда	Нулевой эффект
Слабое	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические). Их последствия заметны на уровне отдельных организмов или субпопуляций. Попадание отходов 3-4го класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	Различимы эффекты низкого уровня. Они обычно ограничены по времени (краткосрочно) и географически (локальные), не считаются разрушительными по отношению к нормальным социально-экономическим условиям, даже в случае широкого распространения и устойчивости
Умеренное	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными по масштабу, от краткосрочных до постоянных, могут иметь любую частоту. Их последствия различимы на уровне популяций и сообществ. Попадание отходов 1 -3 класса опасности в окружающую среду.
	Социальная среда	Эффекты четко различимы и приводят к повышенному вниманию или озабоченности всех заинтересованных сторон, либо к материальному ущербу для благосостояния определенных групп населения населенных пунктов или муниципальных районов. Обычно являются краткосрочными или среднесрочными по продолжительности, но поддаются управлению в случае длительного действия.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

6

Значи-тельное	Биологическая и физическая среда	Воздействия имеют масштаб от регионального до субрегионального, являются долгосрочными или постоянными, имеют любую частоту и приводят к структурным и функциональным изменениям в популяциях, сообществах и экосистемах. Попадание отходов 1 -го класса опасности в окружающую среду.
	Социальная среда	Эффекты легко различимы и приводят к сильной обеспокоенности заинтересованных сторон, либо приводят к существенным изменениям благосостояния определенных групп населения субъектов РФ. Обычно носит долгосрочный характер, если же является краткосрочным, с трудом поддается управлению.

Критерии допустимости воздействия

Пользуясь шкалой характеристик воздействия и ориентируясь на законодательно-нормативные требования, приняты следующие критерии допустимости воздействий:

- деятельность по проекту производится с соблюдением применимых международных конвенций и требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);
- деятельность по проекту производится с соблюдением санитарноэпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);
- деятельность по проекту производится с соблюдением технических условий, стандартов и нормативов, требуемых законодательством РФ (ФЗ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- количественные параметры воздействия концентрации загрязняющих веществ, уровни физических факторов и пр. находятся в пределах нормативно установленных гигиенических критериев качества окружающей среды (ПДК) и допустимых уровней физических факторов в пределах нормативно установленных пространственно-временных рамок (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);
- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, сбросов и образования отходов находятся в пределах рассчитанных по нормативным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

7

2. Определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности

Проектом предусматривается «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский».

Ввиду ненадлежащего состояния тепловых сетей, а также отсутствия энергоэффективности, проектной документацией предусматривается реконструкция тепловых сетей на территории детских лагерей согласно задания на проектирование.

Тепловые сети

Теплоснабжение предусмотрено от блочно-модульной котельной мощности 7,5МВт, поставляющая теплоноситель с тепловым графиком 95-70°С с давлением в подающем трубопроводе 0,6 МПа, в обратном – 0,3 МПа. Точка присоединения сетей - выходы трубопроводов из здания котельной.

Проектом предусматривается подземная прокладка тепловых сетей в канале от точки врезки до тепловых камер на территории детских лагерей из стальных труб с пенополиуретановой теплоизоляцией в полиэтиленовой оболочке. Трубопроводы, применяемые при прокладке - ГОСТ 30732-2006 (труба ГОСТ 8732-78/группа В ст.20 ГОСТ 8731-74, изоляция ГОСТ 30732-2006 тип 1) с глубиной заложения 0,8 м (от верха лотка). В пределах тепловых камер теплотрасса проложена из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Участки подземной прокладки на территории детских лагерей выполнены из трубопроводов труб с пенополиуретановой теплоизоляцией в оболочке из оцинкованной стали.

Тепловые сети от точки врезки до тепловых пунктов проложены по двухтрубной схеме, от БТП ведется прокладка по четырехтрубной схеме с укладкой трубопроводов в один ряд. Теплопроводы на участках подземной прокладки приняты стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления. На участках надземной прокладки тепловые сети выполнены из стальных труб с ППУ изоляцией и наружным покровным слоем из оцинкованной стали.

Теплопроводы в канале проложены в серийных лотках на скользящих опорах.

На участках надземной прокладки трасса проложена на скользящих опорах с применением фундаментно-бетонных блоков.

В тепловых камерах предусмотрена стальная фланцевая запорная арматура.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется из низших точек водяных тепловых сетей через шаровые краны под приварку. Выпуск воздуха осуществляется в высших точках теплотрассы через шаровые краны под приварку. Теплотрасса проложена с уклоном не менее 0,2 % в сторону точек опорожнения.

Учет потребления тепловой энергии предусмотрен в составе блочных тепловых пунктов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Гидравлические испытания подземных трубопроводов, проложенных в непроходных каналах, должны производиться два раза (предварительное и окончательное). Испытание трубопроводов, проложенных надземно, производится один раз после окончания монтажа.

Предварительное гидравлическое испытание трубопроводов следует проводить отдельными участками после их сварки и укладки на постоянные опоры до установки на них задвижек и перекрытия каналов и обратной засыпки каналов.

Подающие и обратные трубопроводы должны быть испытаны отдельно.

Минимальное значение пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов и отдельных элементов должно составлять 1,25 рабочего давления.

Арматура и фасонные детали трубопроводов должны подвергаться гидравлическому испытанию пробным давлением в соответствии с ГОСТ 356-80.

Сети электроснабжения.

Согласно техническим условиям № 44000-09-216 от 22.05.2019, выданных ООО «КАМАЗжилбыт» и предусматривают электроснабжение блочных тепловых пунктов для нужд лагерей «Солнечный», «Звёздный» и «Следопыт».

Точка присоединения:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

8

- БТП «Солнечный» от РУ-0,4кВ ТП-4, рубильника №12 спального корпуса №8. Учёт электроэнергии предусмотрен проектом в вводном устройстве 2ВУ.

- БТП «Звёздный» от РУ-0,4кВ ТП-1, рубильника №5 спального корпуса №2. Учёт электроэнергии предусмотрен проектом в вводном устройстве 3ВУ.

- БТП «Следопыт» от РУ-0,4кВ ТП-6, рубильника №2 спального корпуса №8. Учёт электроэнергии предусмотрен проектом в вводном устройстве 1ВУ.

Согласно технических условий № 44000-09-216 от 22.05.2019, выданных ООО «КАМАЗжилбыт» электроснабжение блочных тепловых пунктов для нужд лагерей выполнено по III категории надёжности «Солнечный» мощностью 2,9 кВт, «Звёздный» мощностью 4,06 кВт и «Следопыт» мощностью 2,53 кВт.

Протяжённость кабельной трассы 0,4 кВ для подключения вводно распределительных устройств блочных тепловых пунктов – 0,24 км. По постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 установлена следующая охранные зоны для КЛ-0,4кВ, КЛ-6 (10)кВ: 1м - кабельная линия КЛ-0,4кВ, КЛ-6(10)кВ от крайнего кабеля в траншее.

Сети водоснабжения.

Проектная мощность по водоснабжению объекта реконструкции предполагает 31 м³/ч на приготовление горячей воды для хозяйственного водоснабжения. Проектными решениями предусматривается прокладка сети водопровода из труб ПНД Ø63мм протяженностью 23 п.м.

Таблица 2.1. Технико-экономические показатели линейного объекта

Показатель	Размерность	Расчетные значения
Протяженность теплотрассы	м	3200
Максимальная тепловая нагрузка	Гкал/час	5,8788
в том числе:		
на отопление и вентиляцию	Гкал/час	2,2644
на вентиляцию	Гкал/час	0,946
на горячее водоснабжение	Гкал/час	2,6684

ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ

Согласно данным раздела КЖБ-01/2019-ПОС продолжительность реконструкции объекта равна 5 мес.

Общая численность работающих в наиболее многочисленную смену - 189 человек.

Реконструкция объекта будет производиться подрядным способом с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Перечень основной техники и механизмов, занятых на строительной площадке представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Перечень основной техники и механизмов, занятых на строительной площадке

№п/п	Наименование	Марка	Количество шт.	Краткая техническая характеристика
1	Экскаватор	ЮМЗ	4	Емк.ковша 1м3
2	Бульдозер	Т-130, 170	3	С-100
3	Сварочный агрегат	«HONDA»	6	19.2кВт
4	Автокран	КС-3571	6	г/п 25 т
5	Компрессор	ПКС-5	3	произ.5м3/мин
6	Строп 4-х ветевой	ЦНИИОМГП	10	
7	Кран гусеничный	РДК 25	2	
8	Битумоварка		2	400л
9	Бурильная установка	«Урал»	1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

9

10	Электровибратор глубинный	С826	2	
11	Насос	ГНОМ	4	
12	Установка ГНБ		2	
13	Автосамосвал	КАМАЗ 65116	8	

В случае отсутствия у подрядной организации машин, механизмов и приспособлений, предусмотренных проектом, они могут быть заменены на другие, имеющие аналогичные предусмотренным параметры (по назначению, грузоподъемности, вылету и высоте подъема крюка и т.д.) без дополнительного согласования с проектной организацией.

Обеспечение энергоресурсами и водой производится по временным схемам от постоянных сетей и источников. Точки подключения сетей выдаются эксплуатирующими организациями. Трассы временных сетей разрабатываются и согласовываются на стадии ППР.

Непосредственно на стройплощадках предусмотрено размещение передвижных мастерских, складских помещений, помещений для отдыха, обогрева, приема пищи, размещения охраны. На территории стройплощадок предусматривается установка биотуалетов, которые будут обслуживаться специализированными организациями. Доставка материалов, конструкций и изделий на приобъектный склад и места производства работ предусматривается автотранспортом.

Обеспечение сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок.

Отопление бытовых и производственных помещений предусматривается от существующих тепловых сетей и электрообогревателей.

Складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки предусмотрено в специально отведенных местах, оборудованных твердым покрытием из сборных ж.б. плит. Кратковременное складирование элементов несущих конструкций, опалубки и др. (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

10

3. Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность

3.1 Физико-географические характеристики района работ

В административном отношении изыскиваемый участок расположен в Тукаевском районе Республики Татарстан, пос. Ильичевский, на территории базы отдыха ООО «КАМАЗжилбыт». Общая площадь отведенных земельных участков 16:39:000000:570 (7.4319га), 16:39:102101:320 (16.4918га), 16:39:102101:321 (9.6924га), 16:39:102101:319 (7.1га), 16:39:102101:322 (5.7754га) составляет 46.4915га.

Геоморфологические и техногенные условия.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится на удалении 200-1000 м южнее левого берега первой надпойменной террасы р. Кама (Нижнекамского водохранилища). Абсолютная отметка р. Кама на ближайшем урезе воды составляет 63 м БС.

Площадка изысканий располагается на территории Национального парка «Нижняя Кама». В 6 км севернее г. Набережные Челны. Размещение реконструируемых сетей выполнено согласно полученному договору №302 аренды земель охраняемых природных территорий (приложение Д, 954.18-ИЭИ).

Тепловые сети проектируются от блочно-модульной котельной до корпусов детских лагерей, по освоенной территории вдоль дорог, не затрагивая лесные массивы. В пределах площадки реконструкции множество коммуникаций.

Рельеф в пределах изыскиваемого участка ровный, абсолютные отметки изменяются от 107,5 м на юге территории до 116,6 м на севере. Основной уклон ориентирован на север к р. Кама. К западу от лагеря «Звездный» и к северо-востоку от лагеря «Крылатый» располагаются вершины логов. Условия для поверхностного стока благоприятные.

Ближайшими нормируемыми территориями к участку реконструкции являются жилые корпуса детского лагеря, к которым подводятся проектируемые сети.

3.2 Территории с особыми условиями землепользования

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Согласно письму ФГБУ «Национальный парк «Нижняя Кама» № 810/01 от 26.08.2022 г. (приложение Д, 954.18-ИЭИ) проектируемый объект расположен на территории ООПТ федерального значения, национального парка «Нижняя Кама». ООО «КАМАЗжилбыт» (ранее - ЗАО «КАМАЗжилбыт») имеет договор аренды земель особо охраняемых природных территорий (№ 302 от 18.10.2004 г.) с ФГБУ «Национальным парком «Нижняя Кама», на которых расположен проектируемый объект, договор представлен в приложении Д, 954.18-ИЭИ. Данный договор позволяет ООО «КАМАЗжилбыт» использовать арендуемый земельный участок общей площадью 32,59 га в целях регулируемого туризма и отдыха.

Согласно справкам Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам № 4042-исх от 25.08.2023 г. (приложение Е, 954.18-ИЭИ) и Исполнительного комитета Тукаевского муниципального района РТ № 3484/исх-ик от 24.08.2022 г. (приложение Ж, 954.18-ИЭИ) на исследуемом участке особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют.

Объекты историко-культурного наследия.

По объекту: «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский» в Тукаевском муниципальном районе Республики Татарстан была проведена государственная историко-культурная экспертиза документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

11

или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ.

Согласно Акту государственной историко-культурной экспертизы №14РТ-20 от 20.07.2020 г. (приложение И, 954.18-ИЭИ) на основании анализа документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, экспертизой установлено, что на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ, по проекту: «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский» в Тукаевском муниципальном районе Республики Татарстан, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ по проекту: «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский», в Тукаевском муниципальном районе Республики Татарстан ВОЗМОЖНО (положительное заключение).

Сведения о защитных лесах

Согласно справкам Министерства лесного хозяйства РТ № 14-8452 от 16.09.2022 г. (приложение Н, 954.18-ИЭИ) и Исполнительного комитета Тукаевского муниципального района РТ № 3484/исх-ик от 24.08.2022 г. (приложение Ж, 954.18-ИЭИ) на территории проектируемого объекта земли лесного фонда, леса, обладающие защитным статусом, и лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям

Согласно справке Главного управления ветеринарии Кабинета Министров РТ № 10-27/5011 от 05.10.2022 г. (приложение Л, 954.18-ИЭИ) в границах участков с кадастровыми номерами 16:39:102101:320, 16:39:102101:319, 16:39:102101:321, 16:39:102101:322, 16:39:000000:570, сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Сведения о мелиорированных землях и мелиоративных систем

Согласно справке Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ № 03/1-6854 от 01.09.2022 г. (приложение М, 954.18-ИЭИ) в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и другие виды мелиорации отсутствуют. Ввиду отсутствия земель сельскохозяйственного назначения на земельных участках для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский» (далее – объект), предоставление информации о наличии или отсутствии особо ценных продуктивных сельхозугодий не представляется возможным.

Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно справке Исполнительного комитета Тукаевского муниципального района РТ № 3484/исх-ик от 24.08.2022 г. (приложение Ж, 954.18-ИЭИ) полигоны ТКО (в том числе несанкционированные свалки) на территории площадки изысканий отсутствуют.

Ближайший лицензированный полигон твердых коммунальных отходов (ТКО), включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов, находится в 20 км юго-восточнее территории проектируемого объекта, идентификационные данные которого в соответствии с государственным реестром следующие:

- номер лицензии: Л020-00113-16/00044524;
- номер объекта в ГРОРО: 16-00037-3-00870-311214;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

12

- назначение ОРО: захоронение;
- наличие негативного воздействия на окружающую среду: отсутствует;
- ИНН: 1650164960;
- ближайший населенный пункт: н.п. Сарайлы;
- наименование эксплуатирующей организации: ООО "Поволжская экологическая компания", Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.20
- номер приказа о включении: 489;
- дата приказа о включении: 14.09.2018.

Сведения о кладбищах

Согласно справке Исполнительного комитета Тукаевского муниципального района РТ № 3484/исх-ик от 24.08.2022 г. (приложение Ж, 954.18-ИЭИ) на территории проектируемого объекта кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

3.3 Краткая характеристика инженерно-геологических условий

В тектоническом отношении участок находится в пределах центральной части Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы в пределах Северо-Татарского свода.

В геологическом строении изыскиваемого района принимают участие отложения пермской (P), неогеновой (N) и четвертичной (Q) систем.

Породы пермской системы в изыскиваемом районе залегают с поверхности до 30-88 м. В приповерхностной зоне породы представлены отложениями казанского яруса (нижнеказанский и верхнеказанский подъярусы) и татарского яруса. Пермские породы преимущественно сложены глинами, песчаниками, известняками, доломитами, мергелями, реже гипсами и ангидритами.

Неогеновые отложения прослеживаются на большей части изыскиваемого района, на участках выклинивания или размыва кровли пермских пород. Вскрываются они с поверхности и до глубины 20 м. Представлены эти отложения песками, песками с гравием и галькой, глинами с линзами и гнездами песков. Мощность отложений колеблется от 17-18 м, до 30-81 м.

С поверхности пермские и неогеновые отложения перекрыты слоем четвертичных образований различного генезиса, возраста и состава.

Четвертичные отложения в изыскиваемом районе представлены покровными (нерасчлененными элювиальными и делювиальными грунтами. Представлены суглинками коричнево-серого, желтовато-коричневого цвета с вертикальной лессоидной структурой, с карбонатными стяжениями в районах развития пермских образований, со щебнем местных пород в основании склонов, с прослоями серых алевритовых глин. Мощность от 0,5 м на вершинах водоразделов до 25 м у оснований склонов. Склоны рек выполнены делювиальными образованиями (dQ), представленными суглинками с редкими прослоями песков, алевритов и глин. Поймы современных рек сложены аллювиальными отложениями (aQ), представленными в нижней части песками разнозернистыми с гравием и галькой, в верхней – суглинками и глинами, мощностью до 20 м.

В геологическом строении исследуемого участка по результатам бурения до глубины 5 м участвуют четвертичные аллювиальные (aQ) суглинки и пески, с поверхности перекрытые слоем насыпных грунтов (tQ) и почвенно-растительным слоем (pQ). Подстилают их коренные породы пермской системы среднего отдела (P2), представленные глинами.

По данным инженерно-геологического бурения составлен сводный геологический разрез изыскиваемой территории (сверху вниз):

Почвенно-растительный слой (pQ). Развита с поверхности. Мощность составляет 0,2 м.

Насыпной грунт (tQ). Представлен: супесью, песком, строительным мусором (асфальт, бетон), смешанный, уплотненный. Мощность составляет от 0,2 до 0,4 м.

Суглинок (aQ) коричнево-красный тугопластичный легкий, с редким гравием кремнистых пород, с частыми прослоями песка и супеси. Вскрыт под слоем насыпных грунтов и почвенно-растительным слоем. Мощность изменяется от 1,3 до 3,4 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

13

Песок (аQ) коричневый пылеватый плотный маловлажный, с редкими прослоями суглинка и супеси. Вскрыт под почвенно-растительным слоем, суглинками и слоем насыпных грунтов. Вскрытая мощность 0,7-4,1 м.

Суглинок (аQ) коричневый легкий полутвердый с частыми прослоями песка, редкими прослойками глины, известковистыми включениями и редким гравием кремнистых пород. Вскрыт под аллювиальными песками и суглинками, почвенно-растительным слоем и слоем насыпных грунтов. Вскрытая мощность от 0,7 до 4,8 м.

Глина (P2) коричневая, легкая реже тяжелая пылеватая, твердая, с прослоями суглинка. Вскрыта под аллювиальными суглинками и песками. Вскрытая мощность изменяется от 1 до 3,9 м.

Согласно ГОСТ 25100-2011, СП 11-105-97, ч. III к специфическим грунтам относятся насыпные грунты (tQ).

3.4 Гидрогеологические условия

В период проведения буровых работ (декабрь 2018 г.) подземные воды по данным инженерно-геологического бурения (декабрь 2018 г.) до глубины 5 м не вскрыты.

Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов приведены по справочным данным (Инженерная геология СССР, 1978; Справочник техника-геолога..., 1982; Groundwater Hydrology, 1978; Рекомендации по определению гидрогеологических параметров грунтов методом откачки воды из скважин, 1986):

- Насыпной грунт (tQ) – 1 м/сут;
- Песок пылеватый (ИГЭ 2 – аQ) – 3 м/сут;
- Суглинок (ИГЭ 1,3 – аQ) – 0,03 м/сут;
- Глина (ИГЭ 4 – P2) – 0,003 м/сут.

В период весеннего снеготаяния, весеннего и осеннего половодий, обильных дождей возможно формирование сезонных подземных вод типа «верховодка», приуроченных к аллювиальным пылеватым пескам (ИГЭ 2), прослоям песков и супеси в аллювиальных суглинках, и к слоям техногенных грунтов обратной засыпки на участках производства строительных работ.

В границах проектируемого объекта расположен водозабор ООО «КАМАЗжилбыт», предоставленный в пользование Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу на основании лицензии серии ТАТ 02191 ВЭ для разведки и добычи подземных вод с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения оздоровительного комплекса «Саулык» в объеме 616.44 м3/сут или 225 тыс.м3/год. Водозабор расположен на территории оздоровительного комплекса «Саулык».

Для водозабора подземных вод оздоровительного комплекса «Саулык» разработан проект зон санитарной охраны, согласно которому водозабор состоит из 9 скважин, из них 8 действующих - №№1,2,4,5,6,7,9,10 и одна резервная - №8. Проектом определены размеры ЗСО. I пояс установлен размерами:

- для скважины №1. с северной стороны- в 3,1 м, с восточной стороны - в 4,3 м, с южной стороны - в 4,1 м, с западной стороны - в 1,3 м;
- для скважины №2: с северной стороны- в 4,7 м, с восточной стороны - в 4,5 м, с южной стороны - в 5,5 м, с западной стороны - в 6,4 м;
- для скважины №4: с северной стороны- в 3,4 м, с восточной стороны - в 4,6 м, с южной стороны - в 4,2 м, с западной стороны - в 5,3м;
- для скважины №5: с северной стороны- в 2,8 м, с восточной стороны - в 4,0 м, с южной стороны - в 4,0 м, с западной стороны - в 3,8 м;
- для скважины №6: с северной стороны- в 9,7 м, с восточной стороны - в 7,5 м, с южной стороны - в 7,4 м, с западной стороны - в 7,8 м;
- для скважины №7: с северной стороны- в 16,4 м, с восточной стороны - в 11,6 м, с южной стороны - в 10,8 м, с западной стороны - в 29,0 м;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

14

- для скважины №8: с северной стороны - в 4,8 м, с восточной стороны - в 4,8 м, с южной стороны - в 5,0 м, с западной стороны - в 5,6 м;
 - для скважины №9: с северной стороны - в 8,5 м, с восточной стороны - в 0,7 м, с южной стороны - в 5,2 м, с западной стороны - в 6,2 м;
 - для скважины №10: с северной стороны - в 3,5 м, с восточной стороны - в 2,2 м, с южной стороны - в 5,8 м, с западной стороны - в 10,0 м.
- $R_{II}=280$ м от крайних скважин.
 $R_{III}=942$ м от крайних скважин.

3.5 Краткая характеристика поверхностных вод

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является Нижнекамское водохранилище, расположенное в 220 м севернее площадки изысканий.

Согласно генеральному плану Малошильнинского сельского поселения Тукаевского муниципального района Республики Татарстан, Нижнекамское водохранилище располагается в долине нижнего течения р. Камы на участке от г. Набережные Челны до Воткинского гидроузла и является замыкающей, третьей ступенью Камского каскада водохранилищ.

Проектная отметка нормального подпорного уровня (НПУ) водохранилища составляет 68,0 м, горизонт низшей сработки – 66,0 м. Длина по р. Каме - 283 км, по р. Белой – 272 км.

При создании Нижнекамское водохранилище было заполнено до отметки НПУ 62,0 м, в настоящее время оно функционирует на отметках 62,0-62,5 м, при этом рассматривается вопрос перспективы его повышения до проектной отметки 68,0 м.

ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» представлены основные гидрологические характеристики Нижнекамского водохранилища (табл. 3.1).

Таблица 3.1 - Гидрологические характеристики Нижнекамского водохранилища

средняя толщина льда, см	средняя температура воды, С°	максимальный уровень за год, м	средний уровень зимней межени, м	средний уровень летней межени, м
36	13,9	64,17	62,92	63,24

В таблице 3.2 приведены водохозяйственные показатели Нижнекамского водохранилища при НПУ 62,0 м; 66,0 м и 68,0 м (Обоснование инвестиций..., 2000).

При временной отметке 62,0 м полный объем водохранилища составляет 2,857 км³ на площади 1084 км², из которых 50% занимают мелководья. Площадь водосбора Нижнекамского водохранилища - 26000 км². При НПУ полезная емкость водохранилища составит 4,61 км³. Общая площадь зеркала достигнет 2602,5 км² при уровне наинизшей сработки 9,2 км³.

Таблица 3.2 - Основные водохозяйственные показатели Нижнекамского водохранилища при различных отметках НПУ

Наименование	ед. изм.	количество при НПУ		
		62,0 м	66,0 м	68,0 м
Водосборная площадь	км ²	370000	370000	370000
Среднемноголетний годовой сток	км ³	92,0	92,0	92,0
Максимальный расход через сооружения вероятностью превышения: 0,1% (0,01% для НПУ 68,0 м) 1. 1% (макс.судоходный)	м ³ /с	33200	33200	40400
		25500	25500	34700
Характерные уровни: 1. НПУ 2. Мертвого объема (УМО)	м	62,0	66,0	68,0
		62,0	66,0	68,0
		67,8	68,2	69,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

15

3. Верхнего бьефа при: p=0.1% (0,01 для НПУ 68,0 м) p=1 % (макс.судоходный)		66,0	66,6	68,0
		61,9	61,9	62,8
		49,2	49,2	49,2
4. нижнего бьефа при пропуске максимального расхода				
5. минимальный нижнего бьефа в период судоходства		49,2	49,2	49,2
6. нижнего бьефа при пропуске минимального расхода				
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	1084,0	2174,8	2602,5
Полный объем водохранилища (то же, с учетом русловой части)	км ³	2,857	8,732	13,343
		3,604	9,855	14,558
Полезный объем водохранилища	км ³	0	0	4,61

Водоохранная зона Нижнекамского водохранилища в соответствии с п.4 ст. 65 Водного Кодекса РФ со составляет 200 м, в соответствии с п.6 ст. 65 ширина прибрежной защитной полосы - 200 м).

Территория проектируемого объекта расположена вне границ водоохраных зон и прибрежных защитных поверхностных водных объектов.

3.6 Климатические условия

Рассматриваемая территория расположена в климатическом районе IV, характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом.

Климатическая характеристика территории представлена по данным справки ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (приложение А) по материалам многолетних наблюдений на МС Елабуга.

В таблице 3.3 представлены данные по среднемесячной и среднегодовой температуре атмосферного воздуха.

Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,8	-10,7	-3,7	5,5	13,8	18,2	20,4	18,0	11,9	4,9	-3,0	-8,8	4,6

Таблица 3.4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,1	2,1	2,3	2,4	2,4	2,1	1,8	1,8	1,9	2,3	2,3	2,1	2,1

Среднемесячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июля) составляет 26,2°C.

Среднемесячная максимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) составляет -14,0°C.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по мреднемноголетним данным составляет 5%, равна 6м/с.

Таблица 3.5 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

месяц	Направления ветров								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	8	15	20	21	17	7	19
II	7	7	9	14	18	20	16	9	21
III	6	7	8	13	16	20	19	11	17
IV	9	13	11	9	11	16	18	13	15
V	12	12	9	7	11	13	18	18	15
VI	13	11	8	6	10	12	20	20	15

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

VII	15	12	10	7	8	8	18	22	18
VIII	16	11	9	5	9	11	18	21	19
IX	9	8	9	7	10	14	23	20	20
X	9	5	6	7	13	23	22	15	14
XI	7	6	7	11	15	22	21	11	11
XII	5	6	7	11	19	26	16	10	18
год	9	9	9	9	13	17	19	15	17

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, достигает 160.

3.7 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха

Согласно справке ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 12/2685 от 26.09.2022 г. фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе района проектирования составляют следующие значения (см.приложение Б).

Таблица 3.6 - Фоновые концентрации ЗВ

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³	ПДК м.р.
Оксид азота	0,038	0,4
Диоксид азота	0,055	0,2
Оксид углерода	1,8	5,0
Диоксид серы	0,018	0,5

Фоновые концентрации не превышают установленных гигиенических нормативов, установленных в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.8 Оценка физических факторов

Обследование акустического режима на территории проектируемой площадки проводилось сотрудниками ООО «Эксперт». Был замерен общий уровень звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни в 2 точках в дневное и ночное время.

Согласно протоколам измерения уровня шума № 77-С/23-Ш от 11.05.2023 г. (приложение В) измеренные показатели имеют следующие значения:

Таблица 3.7 – Результаты проведения измерений

№ КТ	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Значение ПДУ эквивалентного уровня звука, дБА	Значение ПДУ максимального уровня звука, дБА
Дневное время				
1	41,8±0,7	48,5±0,7	55	70
2	42,4±0,7	49,0±0,7		
Ночное время				
1	34,7±0,7	40,8±0,7	45	60
2	35,1±0,7	41,2±0,7		

Результаты измерений уровня шума в дневное и ночное время соответствуют требованиям санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							17

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.9 Оценка радиационной обстановки

Исследование и оценка радиационной обстановки на участках изысканий выполнялась на основании Федерального Закона «О радиационной безопасности населения» (1995 г.), Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999 г.), в соответствии с СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и Методическими указаниями МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» (2008 г.).

Согласно протоколам № 77-С/23-Р от 11.05.2023 г. (приложение Т, 954.18-ИЭИ) результаты радиационного обследования территории следующие:

1. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории:

Количество точек измерения – 15 (п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08 при протяженности сетей 3000 м и отвода территории 5 м шириной, площадь обследования 15000 м² (1,5 га).

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,12 мкЗ/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,11 мкЗ/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,14 мкЗв/ч.

Результаты радиационного обследования территории не превышают допустимые уровни, установленные п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)», поверхностных радиационных аномалий не выявлено.

Радиационная опасность на данной территории при существующем положении отсутствует.

Реконструкция на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

3.10 Краткая характеристика почв, растительного и животного мира

Почвы.

В соответствии с почвенной картой Республики Татарстан на территории Малошильнинского сельского поселения Тукаевского муниципального района преобладающими являются 2 типа почв – черноземы выщелоченные, распространенные в южной части поселения, и дерново-сильнопodzolistые почвы в северной части. Также встречаются пойменные почвы.

На территории площадки изысканий распространены дерново-сильнопodzolistые и антропогенно-трансформированные почвы.

Строение почвенного профиля дерново-подзолистых почв в естественных условиях следующее:

АО – лесная подстилка или дернина (Ад), мощность 3–5 см.

A1 – гумусово-элювиальный горизонт серого или светло-серого цвета, непрочной комковатой структуры, мощность обычно не превышает 15–20 см.

A2 – подзолистый, или элювиальный, горизонт белесоватого цвета, бесструктурный или непрочной пластинчатой структуры, мощность его колеблется в пределах от 5 до 15 см.

B – иллювиальный горизонт бурого или красно-бурого цвета, призматической или ореховатой структуры.

C - материнская порода.

Потенциальное плодородие дерново-подзолистых почв в целом низкое, количество гумуса – 1–3%. Качественный состав неудовлетворительный: в нем преобладают фульвокислоты, мало азота, фосфора, калия и других элементов питания. Дерново-подзолистые почвы характеризуются кислой и сильнокислой реакцией (рНКСI = 4,0–5,5). Емкость поглощения этих почв 15–20 мг·экв/100 г почвы. В составе поглощенных катионов – Са, Mg, H, Al, но доля H и A1 более высокая. В результате этого дерново-подзолистые почвы характеризуются слабой насыщенностью основаниями – 50–70%. Дерново-

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
										18

обыкновенная, одуванчик лекарственный.

Из агроботанических групп доминируют злаки: овсяница красная, кострец безостый, тимофеевка луговая, полевица тонкая, мятлик однолетний и разнотравье, которое представлено синатропными и рудеральными видами: одуванчик лекарственный, лютик едкий, тысячелистник обыкновенный, вероника лесная и др.

Участок изысканий расположен на территории санаторного комплекса, площадка спланирована насыпными грунтами, имеется застройка. Согласно рекогносцировочному обследованию на территории площадки изысканий древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Согласно результатам рекогносцировочного обследования территории площадки изысканий, редкие и "краснокнижные" виды растений и грибов, внесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Республики Татарстан, отсутствуют.

Животный мир.

Исследуемая территория является типичным объектом обитания животных населенных пунктов. Населенный пункт представляет собой новую среду обитания животных, очень специфичную по своим условиям. В первую очередь необходимо сказать о высокой концентрации разного рода загрязнителей природной среды (химических и физических), обилии искусственных материалов, очень плохом состоянии почвы и растительности, и наконец, большой плотности человеческого населения – это отрицательные факторы среды населенных пунктов, препятствующие распространению животных.

В ходе полевых рекогносцировочных исследований были встречены следующие представители животного мира:

Орнитофауна. Из птиц на территории проектируемого объекта встречаются: из врановых - ворона серая *Corvus cornix*, галка *Corvus monedula*; из воробьинообразных – воробей полевой *Passer montanus*, трясогузка белая *Motacilla alba*, поползень обыкновенный *Sitta europaea*; из синициевых – синица большая *Parus major*; из голубиных – голубь сизый *Columba livia*.

Териофауна. Из териофауны встречается крот обыкновенный *Talpa europaea*.

Беспозвоночные. Из насекомых встречаются такие беспозвоночные как: из бабочек –крапивница *Aglais urticae*, павлиний глаз *Aglais io*; из жуков – божья коровка *Coccinellidae*, бронзовка золотистая *Cetonia aurata*, трещалка лилейная *Lilioceris lillii*; из клопов – клоп-черепашка *Eurygaster integriceps*, щитник линейчатый *Graphosoma lineatum* и др.

Вредные и опасные виды животных. К категории вредных животных относятся те виды, которые при массовом размножении и в определенных экологических условиях могут нанести экономический или какой-либо другой ущерб.

Из позвоночных животных, способных нанести ущерб, можно выделить серую ворону, которая довольно часто разоряет гнезда и уничтожает птенцов певчих видов птиц.

Существенное эпидемиологическое значение представляют мышевидные грызуны, переносчики опасных заболеваний.

Согласно результатам рекогносцировочного обследования территории площадки изысканий, редкие и "краснокнижные" виды животных, внесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Республики Татарстан, отсутствуют.

3.11 Социально-экономические условия жизни населения

Согласно генеральному плану Малошильнинского сельского поселения Тукаевского муниципального района Республики Татарстан, Малошильнинское сельское поселение (административный центр – деревня Малая Шильна). В составе поселения состоят 6 населенных пунктов: село Большая Шильна, деревня Малая Шильна, село Ильбухтино, деревня Белоус, поселок Ильичевский, поселок Опушка.

Таблица 3.7- Социально-экономическое развитие муниципального образования «Малошильнинское сельское поселение» за 9 месяцев 2021г., ожидаемые итоги за 2021год и прогноз на 2022-2024 годы

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
										20

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	Отчет 9 месяцев 2021 года	Оценка 2021 год	Прогноз		
					2022 год	2023 год	2024 год
I. Макроэкономические показатели							
1.	Валовый территориальный продукт (ВТП)	млн.руб.	х	7837	8274	8854	9531
2.	Валовая продукция сельского хозяйства в действующих ценах года	тыс.руб.					
3.	Оборот розничной торговли в действующих ценах года	тыс.руб.	192719	235308	255692	272551	291137
4.	Фонд заработной платы	тыс.руб.	840415,6	1120554,2	1226451,9	1341189,2	1483071,9
5.	Численность населения на начало года	человек	6226	6226	6226	6226	6226
6.	Численность экономически активного населения	человек	1660	1685	1735	1742	1751
7.	Численность занятых в экономике (на конец периода)	человек	1660	1685	1735	1742	1751
8.	Численность зарегистрированных безработных (на конец периода)	человек	106	41	31	23	23
9.	Доля безработных в общей численности экономически активного населения	%					
II. Уровень жизни							
1.	Среднемесячная заработная плата	рублей	54722,0	59667,6	66872,2	73091,1	79991,9
2.	Среднесписочная численность работающих	человек	1624	1624	1632	1651	1660
3.	Обеспеченность населения:						
	- общей площадью жилья	кв.м. на 1 жителя					

4. Описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Альтернативные варианты не могут быть реализованы, так как реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС необходима для деятельности оздоровительного комплекса «Саулык».

4.1 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации

На основании оценки и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ двух альтернативных вариантов. Сравнительная характеристика степени воздействия вариантов реализации планируемой деятельности представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Показатель	Вариант 1 Реконструкция объекта	Степень влияния	Вариант 2 «нулевая» альтернатива – отказ от реконструкции объекта
Атмосферный воздух	Выбросы в период реконструкции в пределах ПДК. Ближайшими нормируемыми территориями к участку реконструкции являются жилые корпуса детского лагеря, к которым подводятся проектируемые сети.	Низкая	Отсутствует
Поверхностные воды	Нижнекамское водохранилище. Качество в пределах ПДК,	Низкая	Отсутствует

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

21

	протекает в 220 м севернее участка изысканий. Загрязнение поверхностных вод минимальное, ввиду значительного удаления от водных объектов		
Подземные воды	Территория проектируемого объекта расположена во втором и третьем поясе зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	Низкая	Отсутствует
Почвы	Существующая деградация почв	Низкая	Отсутствует
Растительный и животный мир	Места обитания и виды занесенные в Красную книгу отсутствуют	Низкая	Отсутствует
Выделение новых площадей для реконструкции	Увеличение площади не предусматривается. Проектируемые сети расположены на территории оздоровительного комплекса «Саулык»	Низкая	Отсутствует
Ограничения в связи с нахождением в охранных зонах	Режим использования территории соблюдается	Низкая	Отсутствует
Трансграничное воздействие	Отсутствует трансграничное воздействие	Низкая	Отсутствует
Демографическая ситуация	Возникновение фактора улучшения демографической ситуации	Высокая	Отсутствует

Как альтернативный вариант рассматривается нулевой вариант, т.е. отказ от реализации планируемой деятельности.

Приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является вариант 1 – реконструкция в соответствии с предложенными проектными решениями, при котором воздействие на основные компоненты природной среды незначительно или осуществляются с соблюдением установленных режимов или отсутствуют, а социальная и экономическая значимость проектных решений высокая.

5 Оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

5.1 Воздействие объекта на геологическую среду, почвы

Проектируемый объект расположен на земельных участках с кад. № 16:39:000000:570 (категория земель: земли особо охраняемых территорий и объектов, с разрешенным использованием - для строительства пионерских лагерей), 16:39:102101:320 (категория земель: земли особо охраняемых территорий и объектов, с разрешенным использованием - для строительства пионерских лагерей), 16:39:102101:321 (категория земель: земли особо охраняемых территорий и объектов, с разрешенным использованием - для строительства пионерских лагерей), 16:39:000000:569 (категория земель: земли

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

22

особо охраняемых территорий и объектов, с разрешенным использованием - для строительства пионерских лагерей), 16:39:102101:319 (категория земель: земли особо охраняемых территорий и объектов, с разрешенным использованием - для строительства пионерских лагерей), 16:39:102101:322 (категория земель: земли особо охраняемых территорий и объектов, с разрешенным использованием - для строительства пионерских лагерей).

Общая площадь отведенных земельных участков 16:39:000000:570 (7,4319 га), 16:39:102101:320 (16,4918 га), 16:39:102101:321 (9,6924 га), 16:39:000000:569 (31,0767 га), 16:39:102101:319 (7,1 га), 16:39:102101:322 (5,7754 га) составляет 46,4913 га.

Нет необходимости использования земельного участка вне предоставляемого.

После окончания реконструкции весь земельный участок очищается от строительного мусора и подлежит благоустройству с восстановлением растительного слоя с посевом газона, устройством покрытия.

Вырубки просеки не требуется (нет пересечений с лесополосой).

При производстве работ по реконструкции объекта возможное воздействие на почву заключается в:

- в срезке слоя почвы и возможным его частичным перемешиванием с подстилающим грунтом, перемещении во временный отвал в границах отвода и обратно при планировке, а также при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- во временном нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при выполнении земляных работ;
- в возможном размыве снятого слоя грунта, а также оголенного подстилающего слоя при сильных ливнях и его частичном сбросе в понижение рельефа;
- в возможном локальном засорении отводимой территории отходами от строительной техники, бытовым мусором и локальным загрязнении почвы нефтепродуктами.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно небольшое локальное загрязнение строительной площадки горюче-смазочными веществами.

Загрязнение почв нефтепродуктами приводит к нарушениям деятельности почвенной биоты: изменяется (обедняется) видовой состав микроорганизмов, могут существенно подавляться деструкционные процессы, претерпевает изменения метаболизм природных соединений (прежде всего цикла азота и углерода), снижается ферментативная активность.

Применяемое при производстве работ оборудование и материалы химически неагрессивны и нетоксичны и не взаимодействуют с окружающей природной средой.

Основными причинами возможного негативного воздействия на геологическую среду, почву, при эксплуатации объекта являются:

- загрязнения и повреждения почв поверхностными дождевыми и талыми водами;
- захламление территории производственными отходами;
- аварийные ситуации.

Загрязнение почв на данном участке потенциально возможно в результате переноса вредных веществ в атмосферном воздухе.

5.2 Этапы образования отходов при осуществлении проектных решений

Проектные решения предусматривают образование, сбор, накопление, обезвреживание и размещение отходов при производстве работ на следующих этапах:

Первый этап - подготовка территории, реконструкция объекта.

Второй этап - ввод в эксплуатацию объекта.

Виды и количество образующихся отходов определены согласно действующим методическим указаниям.

Классификация отходов определена согласно Федеральному классификационному каталогу отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							23

При реконструкции образуются преимущественно малоопасные отходы 3, 4 и 5 классов опасности, которые вывозятся по договору на размещение и утилизацию.

Ближайший лицензированный полигон твердых коммунальных отходов (ТКО), включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов, находится в 20 км юго-восточнее территории проектируемого объекта, идентификационные данные которого в соответствии с государственным реестром следующие:

- номер лицензии: Л020-00113-16/00044524;
- номер объекта в ГРОРО: 16-00037-3-00870-311214;
- назначение ОРО: захоронение;
- наличие негативного воздействия на окружающую среду: отсутствует;
- ИНН: 1650164960;
- ближайший населенный пункт: н.п. Сарайлы;
- наименование эксплуатирующей организации: ООО "Поволжская экологическая компания", Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, д.20
- номер приказа о включении: 489;
- дата приказа о включении: 14.09.2018.

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на период реконструкции представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) при реконструкции объекта

Наименование отходов	Код ФККО	Технологический процесс	Класс опасности для ОС	Кол-во, т, на период реконструкции	Условия сбора и хранения отходов	Место удаления отхода
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Мойка колес	III	0,45	Колодец-отстойник мойки колес	Передача на действующие очистные сооружения
Итого III класса опасности				0,45		
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	IV	0,0945	Металлический контейнер объемом 0,75 м3	Вывоз по договору на полигон (ежедневно)
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	Мойка колес	IV	0,012	Колодец-отстойник мойки колес	Передача на действующие очистные сооружения
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Отходы жизнедеятельности, работающих при строительстве	IV	2,74	Металлический контейнер объемом 0,75 м3	Передача рег.оператору
Итого IV класса опасности				2,85		
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	V	0,142	Металлический контейнер объемом 0,75 м3	Сбор и отправка в организации вторчермета для дальнейшей переработки

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

24

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	Канцелярская деятельность и делопроизводство	V	0,15	Металлический контейнер объемом 0,75 м3	Вывоз по договору на полигон (ежедневно)
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Строительные работы	V	0,35	В районе проведения работ в спец.местах, на площадке с твердым	Сбор и отправка в организации вторчермета для дальнейшей переработки
Итого V класса опасности				0,642		
ИТОГО				3,94		

Код и название отходов приняты согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Сбор отходов предусмотрен на контейнерной площадке в контейнеры объёмом 0,75м³ с последующим удалением спецтранспортом и вывозом на полигоны, или дальнейшей утилизации, или дальнейшему обезвреживанию.

Для предупреждения рассеивания и потерь отходов контейнерную площадку необходимо оборудовать в соответствие с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» твёрдым водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон), ограждение с трёх сторон, использование контейнеров с крышками. Вывоз отходов должен осуществляться ежедневно.

Отходы с мест временного накопления должны вывозиться с территории объекта специализированным автотранспортом организаций, имеющих лицензии на данный вид деятельности.

Отходы, образующиеся при эксплуатации автотранспорта и строительных машин

От используемого в различные этапы реконструкции автотранспорта и строительной техники образуются следующие виды отходов - отработанные аккумуляторы с электролитом, отработанное автомобильное масло, изношенные шины и промасленная ветошь.

Обслуживание и ремонт автотранспорта и строительной техники осуществляется в ремонтных базах подрядчика, следовательно, отходы от эксплуатации автотранспорта учтены в документации предприятия-подрядчика.

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются.

Оценка воздействия отходов на окружающую среду

При реконструкции проектируемых объектов образуются отходы 3, 4, 5 классов опасности в количестве 3,94 т/период.

При эксплуатации проектируемого объекта отходы не образуются.

Возможное воздействие на почву, поверхностные и подземные воды проявляется в следующих ситуациях:

- при несоблюдении правил временного накопления отходов (открытое накопление, складирование иных видов отходов, не предназначенных для данных условий временного накопления);
- при размещении отходов в несанкционированных местах.

Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей природной среды

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							25

Для предотвращения загрязнения почвы, подземных вод образующимися отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка территории реконструкции, прилегающей к ней от отходов и строительного мусора;
- сбор отходов отдельно по видам и классам опасности на специально оборудованных площадках, в специально предназначенные для этих целей емкостях (контейнеры, бочки и др.) на период реконструкции в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, пригодных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия;
- благоустройство территории объекта;
- создание системы мониторинга и наблюдений на территории объекта.

Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, снабжены специальными знаками. Перевозка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований безопасности:

- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;
- оборудование самосвального транспорта пологом при перевозке сыпучих отходов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды перевозимыми отходами.

Требования к упаковочным материалам при транспортировке опасных отходов:

- тара должна быть изготовлена и закрыта таким образом, чтобы исключить любую утечку содержимого, которая может возникнуть в нормальных условиях перевозки, в частности, изменения температуры, влажности и давления;
- внутренняя тара должна укладываться в наружную так, чтобы при нормальных условиях перевозки предотвратить ее разрыв и утечку содержимого в наружную тару.

Отходы, образующиеся при реализации проектных решений, не окажут негативного воздействия на окружающую природную среду при условии соблюдения выше указанных мероприятий.

Расчет количества отходов приведен в приложении И.

5.3 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Воздействие проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется режимом его водопотребления и водоотведения, а также размещением объекта относительно водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) поверхностных водотоков.

В процессе проведения работ по объекту возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды при реконструкции;
- производственные сточные воды при эксплуатации;
- дождевые воды с площадок накопления отходов, организованные на период строительных работ.

Воздействие объектов реконструкции на поверхностные и подземные воды, прежде всего, связано с:

- созданием условий, изменяющих характеристики поверхностного стока (устройство корыта под проезды, тротуары, планировка территории насыпным грунтом);
- возможным загрязнением водных объектов сбросами неочищенных хозяйственно-бытовых, производственных и производственно-дождевых сточных вод, а также возможной миграцией токсичных веществ в почвы и грунтовые воды при временном накоплении отходов производства и потребления.

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является Нижнекамское водохранилище,

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
										26

расположенное в 220 м севернее площадки изысканий.

Водоохранная зона Нижнекамского водохранилища в соответствии с п.4 ст. 65 Водного Кодекса РФ со составляет 200 м, в соответствии с п.6 ст. 65 ширина прибрежной защитной полосы - 200 м).

Проектируемый объект находится вне водоохранной зоне водных объектов.

Характеристика водопотребления и водоотведения при реконструкции объектов

Вода для нужд строительства используется в цистернах. Питьевая вода подвозится в бутылках.

Вода для питья рабочих привозная бутилированная. Качество воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусматривается за счет водопроводной и привозной воды, с установкой на стройплощадках теплоизолированных резервуаров для воды и устройством сетей водоснабжения с электроподогревом, а также от существующих сетей водоснабжения в районе реконструируемых объектов.

Потребность в воде определена согласно раздела ПОС и составляет:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,09 + 0,14 = 0,23 \text{ л/с}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_p \Pi_p K_{ч}}{3600t},$$

где $q_p = 500 \text{ л}$ – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

Π_p – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8 \text{ ч}$ – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

Таким образом, расход воды на производственные потребности составляют:

$$Q_{пр} = 1,2 \times (500 \times 3 \times 1,5 / 3600 \times 8) = 0,09 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1},$$

где $q_x = 15 \text{ л}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30 \text{ л}$ – расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d – численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45 \text{ мин}$ – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8 \text{ ч}$ – число часов в смене.

Таким образом, расход воды на хозяйственно-бытовые потребности составляют:

$$Q_{хоз} = 30 \times 12 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 10 / 60 \times 45 = 0,025 + 0,111 = 0,14 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения $Q_{пж} = 5 \text{ л/с}$.

В качестве туалетов использовать биотуалеты.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от душевых на строительной площадке предусматриваются подземный пластиковый резервуар-накопитель, объемом 15м³, который должен быть построен в подготовительный период реконструкции. По мере накопления резервуара-накопителя стоки вывозятся ассенизационной машиной на очистные сооружения.

Расход воды в период реконструкции на гидроиспытания трубопровод составит 78,8 м³.

Опорожнение трубопроводов предусматривается в дренажные колодцы, после чего утилизируется ассенизаторами организации, с которой заключен договор на стадии ППР.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

27

Негативное воздействие проектируемого объекта на водную среду в период работ по реконструкции заключается в:

-дополнительном потреблении водных ресурсов на производственные, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;

-дополнительной нагрузке на водную среду при сбросе очищенных хоз-фекальных стоков от строительных бригад;

-возможном локальном загрязнении водной среды строительными, хозяйственно-бытовыми отходами и стоками, накапливаемыми на площадке реконструкции, в случае несоблюдения правил их временного хранения;

-возможном локальном загрязнении водной среды, в связи с непреднамеренными проливами и утечками нефтепродуктов при неаккуратной смене масла и заправке топливом автостроительной техники в неположенных местах, а также при использовании в работе грязной автотехники;

-нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к локальному изменению поверхностного стока распределения дождевых и талых вод.

В виду отсутствия на территории изысканий водных объектов – отбор проб поверхностных вод не производился.

Характеристика водопотребления и водоотведения при эксплуатации

Проектная мощность по водоснабжению для объекта реконструкции предполагает 31 м³/ч на приготовление горячей воды для хозяйственного водоснабжения.

Проектными решениями предусматривается прокладка сети водопровода из труб ПНД Ø63мм протяженностью 23 п.м.

Проектной документацией предусматривается водоснабжение для подпитки блочных тепловых пунктов.

Согласно ТУ водоснабжение для подпитки ГВС блочного теплового пункта для нужд лагеря «Солнечный» с максимальной нагрузкой подпитки ХВС – 10,9 м³/ч предусматривается от существующей водопроводной сети Ду110мм. см. КЖБ-01/2019-ТКР2 Графическая часть л. 1.

Водоснабжение для подпитки ГВС блочного теплового пункта для нужд лагеря «Звездный» с максимальной нагрузкой подпитки ХВС – 10,3 м³/ч предусматривается от существующей водопроводной сети Ду110мм. см. КЖБ-01/2019-ТКР2 Графическая часть л. 1.

Водоснабжение для подпитки ГВС блочного теплового пункта для нужд лагеря «Следопыт» с максимальной нагрузкой подпитки ХВС – 9,8 м³/ч предусматривается от существующей водопроводной сети Ду225мм. см. КЖБ-01/2019-ТКР2 Графическая часть л. 1.

5.4 Воздействие объекта на атмосферный воздух

Воздействие на окружающую природную среду при реализации проектной деятельности можно разделить на два периода:

первый - воздействие при реконструкции;

второй - проектное положение, после реализации всего комплекса намеченных проектных работ.

В первый период влияние на компоненты окружающей среды будет носить ограниченный во времени характер.

Нарушение компонентов окружающей среды при проведении планируемых работ выразится в виде загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ: выбросами загрязняющих веществ с выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники, выбросами загрязняющих веществ при сварке металла;

- изъятия водных ресурсов, необходимых для удовлетворения хозяйственнобытовых нужд работающих;

- временной дополнительной нагрузки на почву за счет отсыпки и уплотнения грунта при:

1. Организации специальных мест для размещения временного городка ПОС;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

28

2. Организации площадок для временного накопления и складирования строительных материалов.

3 Устройства земляного полотна.

Во второй период, после реализации планируемых решений, воздействие на окружающую среду отсутствует.

5.4.1 Период строительных работ

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в результате работы двигателей дорожно-строительной техники и механизмов, при сварочных работах.

В процессе проведения работ периодически будут задействованы различные машины и механизмы, типы и марки которых могут изменяться в зависимости от наличия их у строительной организации.

Все поступающие конструкции и материалы, используемые в производстве всего комплекса работ должны подвергаться входному контролю, который осуществляется строительно-монтажной организацией.

При входном контроле осуществляться проверка соответствия: размеров; показателей качества; технической документации поступающих на объект материалов и конструкций, всем требованиям, установленным государственными стандартами, строительными нормами и правилами; паспортами, типовыми проектами, проектной документации конкретного объекта, а при их отсутствии - утверждённым в установленном порядке проектам и технологическим условиям на изготовление и приемку.

Соответствие этим требованиям должно подтверждаться сертификатами, паспортами, актами и другими документами, направленными предприятиями изготовителями на объект вместе с отгружаемой продукцией.

Оценка качественного и количественного состава выбросов от источников загрязнения атмосферы проведена расчетным методом с использованием соответствующих расчетных методик.

На территории строительной площадки планируется 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ:

- Работа строительной техники - № 6501;
- Проезд автотранспорта - №6502;
- Сварочные работы - №6503;
- Лакокрасочные работы - 6504.

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении Е.

Выбросы от перегрузки строительного материала в расчетах не учитывались в виду того что, согласно исходным данным, при реконструкции используется песок строительный, учитывая, что влажность песка составляет более 3% (среднегодовая влажность воздуха составляет около 70-75%), выбросы от хранения и перегрузки песка принимаются равными 0, согласно п.1.3. раздела 1.6.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012г.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских заправочных станциях.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух, учитывая виды и объём проводимых работ, проведены укрупнённые расчёты. Валовый выброс загрязняющих веществ в целом по всем видам работ приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Перечень валовых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при реконструкции объекта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с	-- 0,04	3	0,0015144	0,003435

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

29

		ПДК с/г	--			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 0,00005	2	0,0001303	0,000296
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0546646	0,28232
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,008883	0,045877
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0100843	0,04143
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0061779	0,029475
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,054744	0,247411
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002656	0,000602
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0004675	0,00106
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,1125	0,018
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0139686	0,067617
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0001983	0,00045
Всего веществ : 12					0,2635985	0,737973
в том числе твердых : 5					0,0123948	0,046671
жидких/газообразных : 7					0,2512037	0,691302
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился с целью определения уровня загрязнения атмосферного воздуха за пределами строительной площадки и ближайшей жилой застройки.

Для выполнения расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при реконструкции, был принят участок длиной 240м, строительство на котором займет 7дней, наиболее приближенный и к жилым корпусам лагеря и к жилой зоне п.Ильичевский.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017) по действующей унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» версии 4.60 фирмы «Интеграл».

Расчет проводился на основании следующих исходных данных:

- климатической характеристики района размещения объекта;
- без учета/с учетом фона в соответствии с п. 35 приказа Минприроды РФ №581 от 11.08.2022г. «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;

Параметры источников выбросов см. в приложении Д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							30

При этом, поскольку неизвестно, где будет работать конкретная техника, и осуществляться проезд техники, выбросы загрязняющих веществ сведены в один неорганизованный (площадной) источник – площадка реконструкции объекта. Расчет рассеивания выполнен на лето, как наихудший период для рассеивания.

Таблица 5.3- Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	400,00	500,00	400,00	-400,00	400,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	483,00	-5,00	2,00	на границе охранной зоны	Жилой корпус
2	415,00	-130,00	2,00	на границе охранной зоны	Жилой корпус
3	376,00	-196,00	2,00	на границе жилой зоны	п.Ильичевский

Рассеивание проводилось в пределах жилой зоны и иных нормируемых объектов, определены наибольшие концентрации загрязняющих веществ в узлах расчетной сетки на местности и вклад объекта в максимальную приземную концентрацию при максимально разовых выбросах.

Загрязняющие вещества, по которым проведен расчет рассеивания, представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с	Группа	-	Группа	-	Группа	-	Нет	Нет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

31

	коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	суммации		суммации		суммации			
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Согласно результатам расчета рассеивания максимальные концентрации выявлены по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,39ПДК, Диметилбензол (смесь о-, м-, изомеров) (Метилтолуол) – 0,80ПДК, Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид – 0,25ПДК.

Согласно результатам расчета рассеивания выявлено, что по веществам Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен концентрация составляет менее 0,1ПДК. Таким образом, в расчетах приземных концентраций учтена фоновая концентрация Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,66ПДК, Вещества: 6204 Азота диоксид, серы диоксид – 0,45ПДК.

На границе территории ближайшей жилой застройки уровни загрязнения атмосферного воздуха не превышают предельно-допустимые нормы и соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 (для жилых территории 1 ПДК, для мест массового отдыха 0,8ПДК).

Необходимо учесть, что оказываемое негативное влияние при реконструкции носит временный характер. После окончания работ по реконструкции, объекты временного строительства ликвидируются, все оборудование, автотранспорт и строительная техника вывозится.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ представлен в приложении Ж.

5.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником загрязнения атмосферного воздуха.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Размер санитарно-защитной зоны и рекомендуемые минимальные разрывы устанавливаются в соответствии с главой VII к настоящим санитарным правилам. Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания, для которых настоящими санитарными правилами не установлены размеры санитарно-защитной зоны и рекомендуемые разрывы, а также для объектов I - III классов опасности разрабатывается проект санитарно-защитной зоны.

Согласно п.1 ППР№222 санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Согласно СанПин 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» СЗЗ проектируемого объекта не нормируется.

Мероприятия по снижению выбросов

Специальных мероприятий по снижению выбросов в атмосферу не требуется.

5.5 Воздействие физических факторов

5.5.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

32

В качестве источника шума может быть рассмотрен шум работающего автомобильного транспорта и производство строительных работ.

Максимальные уровни шума планируются при проведении землеройно-планировочных работ (период максимального одновременного количества работы техники). При проведении данного типа работ основными источниками шума являются:

– Экскаватор – уровень шума 83 дБА (принят по приложению 5 «Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог – источник шума №001;

– Бульдозер – уровень шума 85 дБА (принят по приложению 5 «Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог – источник шума №002;

– проезд грузового транспорта – источник шума №003. Расчет шума от проездов выполнен с использованием программы «Расчет шума от транспортных потоков». Модуль расчета шума от транспортных потоков используется совместно с программой "Эколог-Шум" для расчета эквивалентных и максимальных уровней шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, а также эквивалентного уровня шума L_a , и основан на методике расчета шума транспортных магистралей, разработанной в институте ЛЕННИИПРОЕКТ.

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _a экв	L _a макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
003	Внутренний проезд	(386.8, -183.4, 0), (451.1, 16.3, 0)	4.00		7.5	34.8	37.8	42.8	39.8	36.8	36.8	33.8	27.8	26.8	40.8	50.1	Да

Расчет выполнен для дневного времени суток, поскольку все работы проводятся в дневное время суток, когда присутствует общегородской шумовой фон, приступать к работам разрешается не ранее 8.00. Все работы должны быть прекращены до 22.00.

Расчет шума

Расчет уровней звука в расчетных точках выполнен согласно ГОСТ 31295.2-2005.

Для расчетов использованы среднегодовые значения относительной влажности и температуры атмосферного воздуха.

Расчеты проведены для эквивалентного и максимального уровня звука на границе ближайшей жилой застройки, в дневное время, с вариантом максимального количества одновременно работающих источников.

Расчет уровней звука в расчетных точках на границе жилой зоны выполнен согласно СНиП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) и ГОСТ 31295.1-2005 требования которых реализованы в программе «Эколог-Шум» (версия 2.4) фирма «Интеграл» без учета фонового уровня шума.

Карта-схема расположения расчетных точек приведена в приложении К.

При проведении расчеты были выполнены на высоте 1,5 метра. Расчетные точки расположены на расстоянии на уровне 1,5 м от поверхности земли, на территории ближайшей жилой зоны.

Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Жилой корпус	483.00	-5.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
002	Жилой корпус	415.00	-130.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
003	п.Ильичевский	376.00	-196.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Результаты расчета выполнены:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							33

- для дневного времени (08.00 - 22.00). Работают все возможные источники шума.

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой территории суммируются.

Суммирование октавных уровней звукового давления $L(p_i)$ в точках на рассматриваемой территории от нескольких источников шума рассчитывается по формуле:

$$L(p_i) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L(i)} \right) \quad (6)$$

где

$L(i)$ – октавный уровень звукового давления от "i" источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории, рассчитанный по формуле (3);

i – номер источника шума;

m – количество источников шума.

Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц и эквивалентный/максимальный уровень звука (8.00-22.00)

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)												
001	Жилой корпус	483.00	-5.00	1.50	37.4	40.4	45.4	42.3	39.3	39.2	35.7	28.2	22	43.30	46.10
002	Жилой корпус	415.00	-130.00	1.50	40.4	43.4	48.4	45.4	42.4	42.3	39	32.1	28.2	46.50	51.90

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)												
003	п.Ильичевский	376.00	-196.00	1.50	34.2	37.2	42.2	39.1	36	35.8	32.2	23.9	17.3	39.90	45.30

По результатам расчета октавные уровни звукового давления, а также эквивалентный/максимальный уровень звука в дневное время в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают допустимых уровней шума без учета фона (табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21). Результаты представлены в приложении К.

Допустимые уровни звукового давления L , дБ согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука $L_{A,экв}$, дБА	Максимальный уровень звука $L_{A,макс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

Результаты расчета ожидаемых суммарных уровней звукового давления в расчетных точках с учетом фона

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							34

Суммарный уровень фонового значения и результатов расчета шума в расчетных точках с максимальными показателями рассчитывается по формуле энергетического сложения:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i}$$

где L_i – уровень звукового давления от i -го источника, дБ.

В качестве фоновых приняты максимальные уровни замеров шума согласно протоколу измерения уровней шума (см. приложение В).

Согласно п.4.6 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»: Акустический расчет следует проводить по уровням звукового давления L , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц или по уровням звука по частотной коррекции "А" L_A , дБА. Расчет проводят с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округляют до целых значений.

При проведении расчетов для дневного времени были получены следующие результаты:

N расчетной точки	Название расчетной точки	Эквивалентный уровень звука, LAэкв, дБА				
		Фоновый шум, принятый для расчета	Расчетный уровень звука	Расчетный уровень звука с учетом фона	Допустимое значение	Вклад
		День	День	День	День	День
1	Жилой корпус	42,4	43,3	45,9	55	3
2	Жилой корпус	42,4	46,5	47,9	55	6
3	п.Ильичевский	42,4	39,9	44,3	55	2

N расчетной точки	Название расчетной точки	Максимальный уровень звука, LAэкв, дБА				
		Фоновый шум, принятый для расчета	Расчетный уровень звука	Расчетный уровень звука с учетом фона	Допустимое значение	Вклад
		День	День	День	День	День
1	Жилой корпус	49,0	46,1	50,8	70	2
2	Жилой корпус	49,0	51,9	53,7	70	5
3	п.Ильичевский	49,0	45,3	50,5	70	2

Расчет показывает, что шум, создаваемый источниками проектируемого объекта в период реконструкции на расчетных точках на границе жилой застройки, не превышают ПДУ. Ввиду отсутствия работ в ночное время расчеты не производились.

5.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником шума.

5.6 Воздействие объекта на животный и растительный мир

Реконструкция и эксплуатация проектируемых объектов не приведет к нарушению условий растительного и животного мира.

Период строительных работ

Так как проектируемый объект расположен на существующей действующей базе отдыха ООО «КАМАЗжилбыт», то места естественного обитания животных на территории объекта отсутствуют.

Воздействие на животный и растительный мир будет локальным, кратковременным и минимальным.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							35

Период эксплуатации

При эксплуатации существенного давления на растительный и животный мир оказываться не будет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

6 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации

6.1 Мероприятия по рациональному использованию и сокращению воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду, почвы, растительный и животный мир

Проектной документацией предусмотрены природоохранные мероприятия, защищающие объекты окружающей среды, в том числе представителей растительного и животного мира от негативного воздействия.

В целях снижения неблагоприятных факторов на популяции животных проектной документацией предусмотрена локализация деятельности в пределах производственной площадки, имеющей специальные ограждения, предотвращающие появление на территории диких животных.

Запрещается применение технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель животных. Также необходимо обеспечить контроль за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременную регулировку механизмов, устранение люфтов и других неисправностей работающих машин.

При соблюдении технологических требований при производстве работ, при выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий в период реконструкции и эксплуатации изменения растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

Для предотвращения загрязнения почвы на объекте, а также на прилегающих участках необходимо:

- Четко соблюдать границы участка реконструкции объекта.
- Правоведение мониторинга состояния почв.
- заправка строительной техники с ограниченной подвижностью на площадке отстоя производится автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, *и с применением поддонов*;
- при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке;
- засыпка песком места разлива, который находится в металлическом контейнере, установленном рядом с противопожарным щитом, в свободном доступе.
- сбор загрязненного нефтепродуктами песка в специальную металлическую тару, предусмотренную для этих целей, и вывоз его автотранспортом на утилизацию;
- заправка автотранспорта производится за пределами площадки реконструкции на стационарных АЗС;
- размещение складов ГСМ в зоне производства работ категорически запрещается.

Для охраны почвенного покрова прилегающей территории и площадки размещения объекта предусмотрены следующие мероприятия и проектные решения:

- строгое соблюдение технологии земельных работ;
- движение строительной и монтажной техники по существующим дорогам;
- выполнение условий рекультивации земель в соответствии с ГОСТ Р 59057-2020;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период реконструкции осуществляется в герметичные емкости с последующим вывозом на очистные сооружений по договору;
- отвод поверхностного стока на период реконструкции предусмотрен с территории по временным водоотводным канавам;
- оборудование мест накопления отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- соблюдение правил по накоплению, транспортированию отходов.

При соблюдении проектных решений загрязнение почвы исключено.

Восстановление и благоустройство территории предприятия

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ						Лист
															37

Мероприятия по благоустройству проектируемого объекта способствуют обеспечению лучших условий труда обслуживающего персонала, а также снижению отрицательного воздействия на близлежащие земли и окружающую среду в целом.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земляных ресурсов

Мероприятия по охране и рациональному использованию земляных ресурсов включают:

- строгое соблюдение границ земельного отвода;
- выполнение рекультивации земель после окончания реконструкции, проведение технического этапа рекультивации в соответствии с ГОСТ Р 59057-2020;
- недопущение несанкционированных проездов техники;
- в местах проезда тяжелого гусеничного транспорта предусмотрены полосы, выполненные из дорожных бетонных плит. Ширина основных проездов принята 6,0м. Второстепенные проезды - шириной 4,0м.
- соблюдение правил сбора и накопления отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21;
- соблюдение технологии эксплуатации объекта.

Технический этап рекультивации по окончании реконструкции

Техническая рекультивация проводится по окончании реконструкции объекта.

Целью технического этапа рекультивации является обеспечение устойчивости сооружений (планировочные работы), создание современного вида предприятия, исключение захламления образующимися отходами.

Технический этап состоит из следующих видов работ:

- уборка строительного мусора, удаление со строительной полосы временных устройств;
- засыпка трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

По окончании работ по рекультивации земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке.

По окончании работ по засыпке трубопровода учесть надвижку растительного грунта.

По окончании всех производственных работ необходимо осуществлять техническую рекультивацию, проводимую силами строительной организации

Объемы технической рекультивации

№п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Средняя мощность снимаемого слоя	м	0,2
2	Ширина полосы рекультивации		-
	- траншея		2,24
	- котлованы		5,0
3	Протяженность полосы рекультивации	м ²	883
	- траншея		1981
	- котлованы		86
4	Площадь рекультивации	м ³	4867
	- траншея		4438
	- котлованы		430
5	Объем рекультивации		973,4
	- траншея		887,6
	- котлованы		86
6	Площадь нарушенных земель		4867
	- траншея		4438

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

38

- котлованы	м ²	430
-------------	----------------	-----

Благоустройство территории

После завершения основных строительных работ площадка реконструкции благоустраивается.

6.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения в период строительства и эксплуатации объекта

Мероприятия по защите поверхностных вод:

- проектом предусмотрено отвод хозяйственно-бытовых стоков в пластиковый резервуар септик. По мере накопления септика откачивать ассенизаторной (вакуумной) машиной и вывозить на очистные сооружения по прямым договорам.

- Мойка, обслуживание, ремонт машин производится на СТО ближайшего населенного пункта по прямым договорам.

- запланированные работы осуществлять строго в соответствии с проектными решениями;
- применять технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей исключение проливов нефтепродуктов и попадание их в подземные воды.

- оснащение строительных отрядов передвижными контейнерами для отдельного сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места.

- заправку самоходной техники осуществлять на стационарных заправочных станциях;
- заправку спецтехники (экскаваторы, бульдозеры...) осуществлять на площадке с твердым покрытием с использованием специальных заправочных устройств, исключающих загрязнение подземных вод (инвентарные поддоны, заправочные пистолеты)

Отвод поверхностного стока на период реконструкции предусмотрен с территории по временным водоотводным канавам.

Период эксплуатации:

Для исключения возможного загрязнения подземных вод в результате утечек из проектируемых сетей предусматриваются следующие мероприятия:

- укладка подземных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков и герметизацией;
- гидроизоляция и полная герметизация трубопроводов,
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред.

6.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

В период строительных работ

Учитывая характер направленности воздействия на атмосферный воздух и величины расчетных выбросов загрязняющих веществ при выполнении реконструкции объекта, основными мероприятиями по снижению и недопущению их превышения являются:

- своевременное проведение ППО и ППР автостроительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

- проведение при ТО контроля за выбросами загрязняющих веществ от автостроительной техники и автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае обнаружения выбросов NO₂, CO, CH и дымности, превышающих нормативные по ГОСТ Р 52033, ГОСТ 17.2.2.05, ГОСТ 17.2.2.01, ГОСТ 17.2.2.02;

- выполнение требований ГОСТ 21393-75 по контролю дымности;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							39

- запрещение сжигания отслуживших свой срок автопокрышек, камер и др. резинотехнических изделий, а также сгораемых отходов типа изоляции кабелей и пластиковых изделий;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- использование для обогрева рабочих мест и помещений только специальных, предназначенных для этих целей оборудования и установок;
- герметичная заправка техники топливом на стационарных заправочных станциях;
- предотвращение простоя техники с включенным двигателем без необходимости.

В период эксплуатации

В виду отсутствия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, специальных мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу не требуется.

6.4 Меры по снижению акустического воздействия на окружающую среду

В период строительных работ

Для снижения акустического воздействия при проведении строительных работ необходимо провести следующие мероприятия:

- работы, характеризующиеся высоким уровнем шума (применение строительных машин и механизмов, передвижение транспортных средств по участку строительно-монтажных работ), производить только в дневное время суток (с 8 до 22 ч). Не допускается организация площадок отстоя техники вблизи жилых зданий, соседствующих с территорией реконструкции;

- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин. Для звукоизоляции целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5-10 дБА;

- применение, по возможности, технических средств борьбы с шумом (использование технологических процессов с меньшим шумообразованием (оборудование с электроприводом) и др.).

6.5 Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов

В период строительных работ

На период выполнения строительно-монтажных работ проектом предлагаются следующие мероприятия:

- складирование строительных материалов производить только в пределах ограждения. Запрещается осуществлять складирование материалов изделий, труб на насыпных неуплотненных грунтах;

- при выполнении планировочных работ грунт, пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенные места;

- строительную площадку защитить от поверхностных вод. Не допускается выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва;

- сбор и вывоз строительного мусора осуществлять на полигон ТКО;

- техническое обслуживание и заправка строительной техники производится только в специально оборудованных метлах;

- после окончания строительно-монтажных работ выполнить благоустройство территории.

В период эксплуатации объекта отходов не образуется.

6.6 Мероприятия для снижения риска и ликвидации последствий аварийных ситуаций

К основным объектам загрязнения можно отнести:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
										40

- воздушный бассейн, загрязняемый вредными веществами в результате выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования и автотранспорта;
- поверхностные воды, загрязняемые в результате сброса жидких отходов, формирования ограниченных зон дренирования;
- нарушение почвенно-растительного слоя, трансформация ландшафтов, природного режима грунтов, нарушения природных условий обитания животных, их отравление вредными веществами за счет внедрения технологических объектов в природную экосистему.

К основным потенциальным загрязнителям окружающей природной среды при реконструкции относятся:

- выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования и автотранспорта;
- хозяйственно-бытовые сточные воды и твердые бытовые отходы.

Почвы и природные воды (в том числе и подземные) могут быть загрязнены:

- при отсутствии надежной изоляции дна и труб систем канализации;
- при разгерметизации системы циркуляции промывочных и других жидкостей, порывов трубопроводов, разливе ГСМ;
- в процессе погрузки, транспортировки, разгрузки и хранения реагентов и материалов;

Степень и характер негативных последствий от вышеперечисленных воздействий зависит от природных особенностей территории, устойчивости или уязвимости ее экосистем к антропогенным нагрузкам.

Атмосферный воздух

Источники и виды воздействий

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при реконструкции являются:

- спецтехника, автотранспорт и другие механизмы;
- технологическое оборудование и вспомогательное оборудование.

Возможное негативное влияние на окружающую среду при выполнении строительно-монтажных работ с соблюдением проектных природоохранных требований будет незначительным и к необратимым последствиям не приведет.

Рекомендации по предотвращению неблагоприятных воздействий

В целях минимизации воздействия на атмосферный воздух при реконструкции объекта рекомендуются следующие мероприятия:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;
- проведение при ТО контроля за выбросами загрязняющих веществ от техники и автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае обнаружения выбросов NO₂, CO, CH и дымности, превышающих нормативные по ГОСТ Р 52033, ГОСТ 17.2.2.05, ГОСТ 17.2.2.01, ГОСТ 17.2.2.02;
- согласование с местными природоохранными органами условий работы техники, маршрутов и времени работы транспорта в течение года, количества выбросов двигателей;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрет на сжигание всех видов отходов;
- оснащение помещений пылегазоулавливающим оборудованием;
- строгое соблюдение технологии для предотвращения аварийных ситуаций и неконтролируемых выбросов в атмосферу.

Для соблюдения вышеперечисленных требований, прогноза и предотвращения возможных аварийных ситуаций необходимо проведение экологического контроля на всех стадиях проведения работ.

Водные объекты

Источники и виды воздействий, прогноз изменения состояния

Поверхностные и грунтовые воды являются одним из наиболее уязвимых компонентов природной среды.

Основными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при реконструкции объекта являются:

- осаждение на водную поверхность вредных примесей из атмосферы;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							41

- поступление загрязнителей и твердых частиц в водные объекты с поверхностным стоком с загрязненных участков строительной площадки.

Возможное негативное влияние на окружающую среду при выполнении строительно-монтажных работ с соблюдением проектных природоохранных требований будет незначительным и к необратимым последствиям не приведет.

Рекомендации по предотвращению неблагоприятных воздействий

Для предупреждения негативного воздействия на поверхностные воды в период проведения работ необходимо осуществлять комплекс мер, обеспечивающий недопущение загрязнения водных объектов, а именно:

- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичном гидроизолированном накопителе специальной конструкции (биотуалет);
- очистку сточных вод до установленных норм или вывоз в места, отведенные по согласованию с органами и учреждениями санитарно-эпидемиологической службы;
- использование в работе исправной техники;
- бытовой и строительный мусор с площадок временного накопления, вывозить на лицензированные полигоны ТКО, включенные в ГРОРО. Не допускать переполнения контейнеров;

Для соблюдения вышеперечисленных требований, прогноза и предотвращения возможных аварийных ситуаций необходимо проведение экологического контроля на всех стадиях проведения работ.

Почвы

Источники и виды воздействий, прогноз изменения состояния

Основные формы воздействия на почвенный покров связаны с его непосредственным уничтожением и загрязнением в результате размещения объекта и выбросов (сбросов) загрязняющих веществ.

Условно все виды антропогенного воздействия на почвенный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Механическое воздействие осуществляется при:

- транспортировке оборудования, материалов и людей в условиях отсутствия специально оборудованных дорог;
- планировке площадок для зданий и оборудования.

Уплотнение верхних слоев почвы после отсыпки строительных площадок и насыпей линейных сооружений часто приводит к перехвату поверхностного стока и подтоплению прилегающих участков. Степень изменения гидрологического режима вблизи построенных инженерных сооружений зависит в первую очередь от характера расположения объекта относительно линий стекания вод поверхностных почвенных горизонтов. Увеличение увлажнения или подтопления с одной стороны насыпи площадок и линейных сооружений может вызвать снижение уровня залегания грунтовых вод с другой стороны, что может привести к нарушению устоявшегося режима аэрации и водоснабжения растений.

Уничтожение почв происходит при проведении земляных работ. Вследствие этого – минеральная порода обнажается, нарушается температурный режим грунтов, происходит увеличение площади первоначального техногенного воздействия.

Менее заметны негативные последствия замедленного действия, которые обусловлены химическими загрязнениями. Они опасны тем, что при продолжительном сохранении внешне благополучного состояния экосистемы происходит изменение природных биогеоценозов вследствие генетических нарушений.

Загрязнение почвы обусловлено проникновением в нее сточных вод и других вредных веществ как в процессе реконструкции, так и при эксплуатации.

Химическое воздействие на почвы может быть связано и с загрязнением воздуха. Аэрозольные загрязнения в первую очередь влияют на растительный покров, часть загрязняющих веществ проникает с осадками также в почву, при этом происходит их аккумуляция в органогенном слое.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно небольшое локальное загрязнение строительных площадок и полосы отвода горюче-смазочными веществами.

Характер и степень влияния пролитых нефтепродуктов на почвенно-растительный покров при неаккуратной заправке автотехники ГСМ определяются видовым составом растительного покрова,

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

42

объемом пролитых горюче-смазочных материалов, временем года и другими факторами и, в основном, сводится к локальному нарушению теплового и влажностного режима гумуса.

Загрязнение почв нефтепродуктами приводит к нарушениям деятельности почвенной биоты: изменяется (обедняется) видовой состав микроорганизмов, могут существенно подавляться деструкционные процессы, претерпевает изменения метаболизм природных соединений (прежде всего цикла азота и углерода), снижается ферментативная активность.

При наличии снежного покрова растительность в меньшей степени подвергается токсическому воздействию нефтепродуктов. Причиной относительно низкой поражаемости растений зимой является также прекращение вегетации в этот период. В летний период уже через два дня после поражения ГСМ листва растений желтеет и увядает.

Возможное негативное влияние на окружающую среду при выполнении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта с соблюдением проектных природоохранных требований будет незначительным и к необратимым последствиям не приведет.

Рекомендации по предотвращению неблагоприятных воздействий

В целях минимизации негативных последствий реконструкции на почвенный покров, рекомендуются следующие мероприятия:

- минимизация расчисток территории с сохранением целостности верхних почвенных горизонтов;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное пользование под реконструкцию, на всем протяжении периода демонтажных, подготовительных и строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия;
- опережающее строительство подъездных автодорог, движение строителей отряда и автотехники с комплектующим оборудованием только в полосе временно отведенных под реконструкцию земель при максимальном использовании существующих дорог;
- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, разработанным генподрядчиком и согласованным с государственными органами контроля и надзора в сфере природопользования.
- мойку автотехники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ только на специально оборудованной для этих целей площадке;
- планирование строительных работ, подготовка инструкций для персонала, осуществление надзора за ходом работ для сведения к минимуму возможности загрязнения почвогрунтов в результате проливов ГСМ строительной техники и транспорта;
- использование при работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- своевременное обслуживание техники в объемах ежедневного технического обслуживания (ЕО) в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», плановый ремонт автотранспорта и строительной техники предусматривается в условиях ремонтных баз;
- оснащение передвижными контейнерами для отдельного сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места, согласованные с территориальными органами контроля и надзора в сфере природопользования;
- приведение территории, выделенной под строительство, временных жилгородков и стройбаз в пригодное для дальнейшего использования землевладельцами состояние путем выполнения:
- технической рекультивации нарушенных земель, отведенных во временное пользование и на которых предусматривается траншейная прокладка коммуникаций.

Для соблюдения вышеперечисленных требований, прогноза и предотвращения возможных аварийных ситуаций необходимо проведение экологического контроля на всех стадиях проведения работ.

Растительность

Источники и виды воздействий, прогноз изменения состояния

Основные формы воздействия на растительный покров при реконструкции связаны со следующими факторами:

- 1) обеднением видового разнообразия (выпадением отдельных видов или сообществ растений из растительной ассоциации) или замещением коренных видов вторичными;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

43

животного мира и среды их обитания материалов, отходов без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

Запрещение отлова и уничтожения водящихся в районе изысканий мелких животных (ежей, кротов, землероек и т.д.) и земноводных (ящериц, змей и т.д.).

Необходимо обеспечение безопасности животных территории во время проведения работ от стихийного браконьерства.

Прогноз развития опасных экзогенных геологических процессов и рекомендации по их локализации

При реконструкции проектируемых объектов происходит нарушение естественной целостности почв, грунтов и растительности.

Объекты реконструкции как площадные, так и линейные, на многих участках играют роль барьеров, разрушающих естественные пути миграции внутрипочвенных потоков, создавая очаги переувлажнения (или даже интенсивного подтопления) со стороны движения почвенно-грунтовых вод.

Для снижения опасности развития экзогенных рельефообразующих процессов следует четко соблюдать строительные нормы и правила, применяемые для данной территории, а также проводить комплекс необходимых мероприятий.

7 Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий

Воздействие планируемого объекта на компоненты и объекты окружающей среды и окружающую среду в целом оценивается по уровню его значимости.

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

Ввиду того, что проектируемые сети не являются источником выбросов, источником шума и образование отходов в период эксплуатации сетей отсутствует, проектируемый объект не воздействует на компоненты окружающей среды и не оценка по значимости остаточных воздействий не проводится.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

8 Разработка предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды" Также, это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

Цели производственного экологического контроля на предприятии:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);

- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды; - контроль за обращением с опасными отходами;

- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений; - контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации,

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;

- контроль за ведением документации по охране окружающей среды; - контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;

- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

- иные задачи, вытекающие из необходимости обеспечения экологической безопасности на территории предприятия, определенные действующим законодательством.

При осуществлении ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства регулярному контролю подлежат:

- соблюдение установленных нормативов воздействия на окружающую природную среду;
- учет номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую природную среду от источников загрязнения;

- источники выделения загрязняющих веществ и образования отходов;

- соблюдение правил обращения с отходами производства и потребления;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
							46

- наличие лицензий и лицензионных соглашений, предусмотренных природоохранным законодательством, соблюдением лицензионных условий;
- выполнение природоохранных мероприятий, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды;
- своевременное предоставление документации и достоверность информации, предусмотренной госстатотчетностью и системами экологического мониторинга, а также запрашиваемой руководством предприятия, службами и отделами.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – осуществляемый в рамках ПЭК мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Производственный экологический мониторинг состояния природной среды на территории объекта и в пределах его воздействия на окружающую среду проводится в целях охраны окружающей среды, а также для проведения мероприятий по оптимизации функционирования объекта, обеспечению экологически благоприятных условий его существования. Основными задачами мониторинга являются:

- регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды;
- хранение, обработка (обобщение, систематизация) информации о состоянии окружающей среды;
- анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений;
- оценка воздействия на атмосферный воздух, связанная непосредственно с источником антропогенного воздействия (на границе санитарно-защитной зоны, в жилой застройке, непосредственно на источнике);
- оценка загрязнения почв под воздействием антропогенных источников.

8.1 Предварительная программа мониторинга атмосферного воздуха

Программа мониторинга атмосферного воздуха на этапе реконструкции

На период строительных работ ввиду его кратковременности (5 мес.) контроль состояния атмосферного воздуха поводить нецелесообразно.

Программа мониторинга атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта

Ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта, мониторинг атмосферного воздуха не предусматривается.

8.2 Предварительная программа мониторинга почвенного покрова

Программа мониторинга почвенного покрова на стадии реконструкции

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв. Своевременное обнаружение неблагоприятных, с точки зрения природоохранного законодательства, изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

Контроль загрязнения почвенного покрова отходами производства и потребления и при проливах технологических жидкостей совмещается с наблюдениями за обращением с отходами (с периодичностью 1 раз в месяц) и заключается в проведении визуального маршрутного контроля в местах накопления отходов.

Так же предусматривается визуальный контроль почвенного покрова после завершения работ по реконструкции объекта на наличие очагов загрязнения нефтепродуктами.

При наличии очагов загрязнения технологическими жидкостями определяется размер очага, глубина и степень загрязнения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист
										47

9 Резюме нетехнического характера

Основные виды воздействия при реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при ведении строительных работ;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации объекта;
- образование отходов производства и потребления при осуществлении намечаемой деятельности;
- увеличение нагрузки на природную среду физических факторов.

Оценка воздействия на атмосферный воздух включала в себя выявление источников загрязнения атмосферы, укрупненный расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), моделирование рассеивания ЗВ в атмосфере, анализ возможных негативных воздействий объекта проектирования и определение допустимости воздействия.

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применялся нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы приняты количественные и качественные характеристики максимальных выбросов загрязняющих веществ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В результате выполненных расчетов установлено: по всем загрязняющим веществам концентрации в приземном слое атмосферы в расчетных точках, принятых в зоне ближайшей жилой застройки, не будет происходить ухудшение качества воздуха по сравнению с существующим положением.

Проведенная оценка физического загрязнения атмосферного воздуха показала: уровень физического воздействия проектируемого объекта на прилегающую территорию не превышает норм, установленных органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации на границе жилой зоны.

С целью осуществления контроля над воздействием проектируемого объекта на окружающую среду на всех этапах строительства и эксплуатации объекта планируется проведение локального экологического мониторинга и производственного контроля.

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности по объекту.

1. направление воздействия - прямое;
2. пространственный масштаб - местное (локальное);
3. временной масштаб - среднесрочное (период строительства), постоянное (проектное положение);
4. частота - однократное (период строительства), постоянное (проектное положение);
5. успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий - высокая.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта с учетом существующего состояния оценивается как среднее.

Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

49

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

Эколого-экономическую оценку при выполнении работ на объекте: «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский» можно выразить через плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов при реконструкции и эксплуатации объекта.

Плата за загрязнение представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в воздушную среду, которая возмещает затраты на компенсацию негативных последствий, вызванных загрязнением атмосферы.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу определена согласно:

1. Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

2. Постановлению Правительства Российской Федерации от 20.03.2023 № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Таблица 12.1 – Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха при реконструкции

Загрязняющее вещество	Количество загрязняющих веществ, т/год	Норматив платы за выброс 1 т вредного вещества, руб.	Плата, руб.
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0034350	36,6	0,13
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002960	5473,5	1,62
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2823200	138,8	39,19
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0458770	93,5	4,29
Углерод (Пигмент черный)	0,0414300	36,6	1,52
Сера диоксид	0,0294750	45,4	1,34
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2474110	1,60	0,40
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0006020	1094,7	0,66
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010600	181,6	0,19
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0180000	29,9	0,54
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0676170	6,70	0,45
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0004500	56,1	0,03
Итого:			50,34
Итого с коэффициентом 1,26			63,43
Итого с доп.коэффициентом 2 (для объектов, расположенных в границах ООПТ)			126,86

Таким образом, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении работ по реконструкции составит – 126,86руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления определена согласно:

Плата за размещение отходов производства и потребления определена согласно:

1. Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

2. Постановлению Правительства Российской Федерации от 20.03.2023 № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

50

Таблица 12.2 - Расчёт платы за размещение отходов производства и потребления при строительных работах

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Норматив платы за размещение 1 единицы измерения отходов, руб.	Количество отходов		Ущерб, руб		
			Вывозится на свалку	Передается организациям	Причиняемый загрязнением земельных ресурсов	Предотвращенный	
Отходы III класса опасности	т	1327	-	0,45	-	597,15	
Отходы IV класса опасности	т	95,0	2,74	-	*	-	
		663,2	0,0945	0,012	62,67	7,96	
Отходы V класса опасности	т	17,3	0,15	0,492	2,59	8,51	
Итого						65,26	613,62
Итого с коэффициентом 1,26						82,23	-
Итого с доп.коэффициентом 2 (для объектов, расположенных в границах ООПТ)						164,45	

Таким образом, плата за размещение отходов при выполнении работ по реконструкции, составит – **164,45 руб.**

* В соответствии с ст.16.1 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в действующей редакции плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Отходы IV класса опасности (малоопасные) (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) - 663,2 р, согласно Постановления Правительства от 13 сентября 2016 года № 913 в редакции Постановления Правительства от 29.06.2018 N 758.

11 Обзор требований федерального и регионального законодательства для намечаемой деятельности

Соответствие требованиям международных соглашений и российского природоохранного законодательства в процессе ведения хозяйственной деятельности является ключевым принципом реализации работ. Данный принцип будет соблюдаться заказчиком намечаемой хозяйственной деятельности.

Положения настоящего раздела являются результатом анализа нормативно- правовых и нормативно-технических требований, предъявляемых к рациональному природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках реализации намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский».

Свод действующих норм и правил, регулирующих отношения в области рационального природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности, условно можно разделить по принципу приоритетности на группы:

- Конституция, Кодексы и Федеральные законы Российской Федерации;
- Федеральные подзаконные акты: Указы Президента, Постановления и Распоряжения Правительства, нормативные документы федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации;
- Нормативно-правовые документы субъекта Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

51

Далее приводится обзор международных и российских нормативно-правовых документов, регулирующих отношения в области природопользования и охраны окружающей среды, применительно к реализации намечаемой деятельности.

11.1 Общие требования в области охраны окружающей среды

Международные соглашения и конвенции

Для содействия защите права каждого человека нынешнего и будущих поколений жить в окружающей среде, благоприятной для его здоровья и благосостояния Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (1998 г., Орхус. Дания) ставит целью гарантию права на доступ к информации, на участие общественности в процессе принятия решений и на доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

Для проведения согласованной политики в области экологии и охраны окружающей природной среды (охраны и использования земель, почв, недр, лесов, вод, атмосферного воздуха, растительного и животного мира, естественных ресурсов континентального шельфа, экономической зоны) в феврале 1992 г. в г. Москве было заключено Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды (1992 г., г. Москва, с изменениями на 07.10.2002 г.). В соглашении принято решение унифицировать методы нормирования антропогенных воздействий на окружающую природную среду; применять общие подходы, критерии (показатели), методы и процедуры оценки качества и контроля состояния окружающей природной среды и антропогенных воздействий на нее, обеспечивая сопоставимость данных о состоянии окружающей природной среды в международном масштабе; использовать согласованные методики при оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.

Стандарты серии ISO 14000 - Управление окружающей средой. Экологический менеджмент - международные стандарты, обобщающие передовой мировой опыт в области управления окружающей средой. Основная цель сертификации на соответствие международным стандартам серии ISO 14000 - защита окружающей среды от воздействия хозяйственных факторов и улучшение экологической обстановки путем предупреждения нештатных ситуаций.

Законодательство Российской Федерации

В структуре национального законодательства Конституция РФ и принимаемые в соответствии с ней Федеральные законы имеют наивысший приоритет и регулируют отношения в области рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности при ведении хозяйственной деятельности на территории Российской Федерации. Подзаконные акты - федеральные и субъектов Российской Федерации - разрабатываются в развитие законов и устанавливают конкретные нормы, правила и требования к процессу природопользования. В свою очередь субъекты Российской Федерации могут в пределах своей территории принимать свои законы и подзаконные акты, не противоречащие федеральным.

Основным законом Российской Федерации является Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями на 27.03.2019), которая устанавливает права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, регулирует взаимоотношения между федеральными и местными органами управления в области охраны природы.

В Конституции РФ закреплено право гражданина РФ на «...благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением» (ст. 42).

Конституцией установлено разграничение полномочий в области охраны природы и пользования недрами внутри Федерации (ст. 72) «...в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся:

- природопользование;
- охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
- особо охраняемые природные территории;
- охрана памятников истории и культуры;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ				Лист
													52

- вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;
- земельное, водное, лесное законодательство, законодательство о недрах, об охране окружающей среды».

В соответствии со статьей 76, по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации издаются федеральные законы и принимаемые в соответствии с ними законы и иные нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации.

Гражданский кодекс Российской Федерации определяет правовое положение участников гражданского оборота, основания возникновения и порядок осуществления права собственности и других вещных прав, исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, регулирует договорные и иные обязательства, а также другие имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности их участников.

Участниками регулируемых гражданским законодательством отношений являются граждане и юридические лица. В регулируемых гражданским законодательством отношениях могут участвовать также Российская Федерация, субъекты Российской Федерации и муниципальные образования.

Владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами в той мере, в какой их оборот допускается законом (статья 129), осуществляются их собственником свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов других лиц (статья 209).

Подрядчик обязан при осуществлении реконструкции и связанных с ней работ соблюдать требования закона и иных правовых актов об охране окружающей среды и о безопасности строительных работ.

Подрядчик не вправе использовать в ходе осуществления работ материалы и оборудование, предоставленные заказчиком, или выполнять его указания, если это может привести к нарушению обязательных для сторон требований к охране окружающей среды и безопасности строительных работ (статья 751).

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ является основным документом, регулирующим отношения в области водного законодательства субъектов Российской Федерации.

В соответствии с Кодексом, воды являются важнейшим компонентом окружающей природной среды, возобновляемым, ограниченным и уязвимым природным ресурсом, используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на ее территории, обеспечивают экономическое, социальное, экологическое благополучие населения, существование животного и растительного мира. Отношения по использованию и эксплуатации водных объектов регулируются в пределах полномочий, определенных настоящим Кодексом.

Водное законодательство и изданные в соответствии с ним нормативные правовые акты основываются на следующих принципах:

1) значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека. Регулирование водных отношений осуществляется исходя из представления о водном объекте как о важнейшей составной части окружающей среды, среде обитания объектов животного и растительного мира, в том числе водных биологических ресурсов, как о природном ресурсе, используемом человеком для личных и бытовых нужд, осуществления хозяйственной и иной деятельности, и одновременно как об объекте права собственности и иных прав;

2) приоритет охраны водных объектов перед их использованием. Использование водных объектов не должно оказывать негативное воздействие на окружающую среду;

3) сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами;

4) целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей;

5) приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования. Предоставление их в пользование для иных целей допускается только при наличии достаточных водных ресурсов;

6) участие граждан, общественных объединений в решении вопросов, касающихся прав на

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

водные объекты, а также их обязанностей по охране водных объектов. Граждане, общественные объединения имеют право принимать участие в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на водные объекты при их использовании и охране. Органы государственной власти, органы местного самоуправления, субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны обеспечить возможность такого участия в порядке и в формах, которые установлены законодательством Российской Федерации;

7) равный доступ физических лиц, юридических лиц к приобретению права пользования водными объектами, за исключением случаев, предусмотренных водным законодательством;

8) равный доступ физических лиц, юридических лиц к приобретению в собственность водных объектов, которые в соответствии с настоящим Кодексом могут находиться в собственности физических лиц или юридических лиц;

9) регулирование водных отношений в границах бассейновых округов (бассейновый подход);

10) регулирование водных отношений в зависимости от особенностей режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностей;

11) платность использования водных объектов. Пользование водными объектами осуществляется за плату, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации;

12) экономическое стимулирование охраны водных объектов. При определении платы за пользование водными объектами учитываются расходы водопользователей на мероприятия по охране водных объектов.

Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ является основным документом, регулирующим отношения в области земельного законодательства субъектов Российской Федерации.

Согласно Земельному Кодексу учет значения земли как основы жизни и деятельности человека, согласно которому регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации, и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

Земельный Кодекс и изданные в соответствии с ним иные акты земельного законодательства основываются на следующих принципах:

1) учет значения земли как основы жизни и деятельности человека, согласно которому регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации, и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю;

2) приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества, согласно которому владение, пользование и распоряжение землей осуществляются собственниками земельных участков свободно, если это не наносит ущерб окружающей среде;

3) приоритет охраны жизни и здоровья человека, согласно которому при осуществлении деятельности по использованию и охране земель должны быть приняты такие решения и осуществлены такие виды деятельности, которые позволили бы обеспечить сохранение жизни человека или предотвратить негативное (вредное) воздействие на здоровье человека, даже если это потребует больших затрат;

4) участие граждан, общественных организаций (объединений) и религиозных организаций в решении вопросов, касающихся их прав на землю, согласно которому граждане Российской Федерации, общественные организации (объединения) и религиозные организации имеют право принимать участие в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на состояние земель при их использовании и охране, а органы государственной власти, органы местного самоуправления, субъекты

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

54

загрязнением окружающей среды, без завершения предусмотренных проектами работ по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации (статья 38).

Федеральный Закон от 04.05.1999 №96 -ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает правовые основы и регулирует отношения в области охраны атмосферного воздуха.

Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха основывается на следующих принципах:

- приоритет охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущего поколений;
- обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека;
- недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды;
- обязательность государственного регулирования выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него;
- гласность, полнота и достоверность информации о состоянии атмосферного воздуха, его загрязнении;
- научная обоснованность, системность и комплексность подхода к охране атмосферного воздуха и охране окружающей среды в целом;
- обязательность соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха, ответственность за нарушение данного законодательства.

В проектах реконструкции объектов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, должны предусматриваться меры по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их обезвреживанию в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды и другими федеральными органами исполнительной власти.

Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории Российской Федерации, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды.

Настоящий Закон содержит правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользователей недр.

Федеральный Закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ регулирует отношения, возникающие в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов

Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Глава 8 «Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования» устанавливает сроки и размеры административных штрафов за несоблюдение требований в области природоохранного законодательства.

На основе Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения» направленного на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, как одного из основных условий реализации конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и утверждающего, что отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, хранению и захоронению, при этом, условия и способы обращения с отходами должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами РФ (ст. 22), Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяющего правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

В соответствии со ст. 48 Градостроительного Кодекса РФ состав и требования к содержанию разделов проектной документации, представляемой на государственную экспертизу установлен

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ		Лист
											56

11.2 Перечень основных нормативно-правовых актов

Конституция, Кодексы и Федеральные законы Российской Федерации

- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской федерации об административных правонарушениях».
- Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
- Указ Президента РФ от 04.02.1994 N 236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». Постановления Правительства Российской Федерации
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».

Постановления Правительства Российской Федерации

- Постановление Правительства РФ от 21.04.2000 №373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».
- Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
- Постановление правительства РФ от 12.05.2005 №293 «Об утверждении Положения о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охране недр».
- Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2451 "Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"

Нормы и правила

- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

58

(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- 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"

Руководящие документы и инструкции

- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г.

- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты, 1989.

- Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. Л.: ГГО им. А.И. Воейкова, 1986.

- Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утв. Приказом МПР России от 15.06.2001 № 511.

- Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережения и отходами (НИЦПУРО) при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.

- Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утв. приказом МПР России от 17.12.2007 № 333.

- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М, 2006.

- Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утв. Приказом Росрыболовства от 25.11.2011 № 1166, зарегистрирована Минюстом 05.03.2012 № 23404.

- Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., ОАО «НИИАТ», 1998.

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, НИИ «Атмосфера».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ

Лист

59

12 Перечень нормативно-технической документации, требования которой учтены при разработке раздела

1. СанПиН 2.1.4.1110-02 Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Минздрав России, Москва 2002.
2. ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81) Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поземных вод.
3. Правила охраны поверхностных вод. Москва, 1991.
4. Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты (утв. Госкомэкологии РФ 29 декабря 1998г).
5. «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий т определению условий выпуска его в водные объекты», ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва-2015г.
6. «СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»
7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
8. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), НИИ «Атмосфера» Санкт-Петербург, 2015г.
9. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017)
10. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С-Пб.
11. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», г.С-Пб, 2012 г.
12. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». М., 1991
13. СП51.13330.2011 «Защита от шума».
14. НРБ 99. «Нормы радиационной безопасности» М., 1999.
15. Сборник методик по расчету объемов образования отходов – С-Пб., 2000.
16. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов /Под ред. И. А. Копайсова / – С-Пб., 1999.
17. «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» С-П., 1996 г.
18. «Временные методические рекомендации по расчету образования отходов производства и потребления» С-П., 1998 г.
19. «Удельные показатели образования отходов производства и потребления, Москва, 1999г.
20. Федеральный классификационный каталог отходов.
21. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
22. 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. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	КЖБ-01/2019-ОВОС.ТЧ	Лист 60
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------	------------

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)**

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

27.09.2022 № 10/2708
На № _____ от _____.

Генеральному директору
ООО «КАМАЗжилбыт»
С. В. Шамиловой

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «КАМАЗжилбыт» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/810 от 08.09.22) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Елабуга (ближайшей к п. Ильичевский Тукаевского района РТ) для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык» по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичевский». Климатические характеристики рассчитаны за период 1992-2021 гг.

Климатические характеристики

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,8	-10,7	-3,7	5,5	13,8	18,2	20,4	18,0	11,9	4,9	-3,0	-8,8	4,6

2. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,1	2,1	2,3	2,4	2,4	2,1	1,8	1,8	1,9	2,3	2,3	2,1	2,1

3. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)
равна 26,2 °С.

4. Средняя месячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)
равна - 14,0 °С.

5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным
составляет 5%, равна 6 м/с.



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте
www.tatarmeteo.ru/docs

303440021

6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	8	15	20	21	17	7	19
II	7	7	9	14	18	20	16	9	21
III	6	7	8	13	16	20	19	11	17
IV	9	13	11	9	11	16	18	13	15
V	12	12	9	7	11	13	18	18	15
VI	13	11	8	6	10	12	20	20	15
VII	15	12	10	7	8	8	18	22	18
VIII	16	11	9	5	9	11	18	21	19
IX	9	8	9	7	10	14	23	20	20
X	9	5	6	7	13	23	22	15	14
XI	7	6	7	11	15	22	21	11	11
XII	5	6	7	11	19	26	16	10	18
год	9	9	9	9	13	17	19	15	17

7. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет **160**.

8. Коэффициент рельефа местности не предоставляется.

Справка выдана ООО «КАМАЗжилбыт»

И.о. начальника
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»



Т. Г. Немцева

О. В. Белова
Тел. (843)293-04-68



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

303440021

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)**420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

26.09.2022 № 12/2685

Генеральному директору
ООО «КАМАЗжилбыт»
О.В. Шамиловой*О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ООО «КАМАЗжилбыт» договором (№ С/778 от 25.08.2022 г.) направляет информацию по фоновым концентрациям вредных примесей в атмосферном воздухе н.п. Ильичевский Тукаевского района Республики Татарстан для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Реконструкция тепловых сетей ГВС», расположенному на территории оздоровительного комплекса «Саулык» пос. Ильичевский Тукаевского района РТ.

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фоновые концентрации

Диоксид серы, мг/м ³	0.018
Оксид углерода, мг/м ³	1.8
Диоксид азота, мг/м ³	0.055
Оксид азота, мг/м ³	0.038

Фон рассчитан по методическим рекомендациям ФГБУ «ГГО» для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, с учетом численности населения без детализации по градам скорости и направления ветра.

В соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794, срок действия фоновых концентраций ограничивается сроком действия проектно-изыскательских работ по объекту «Реконструкция тепловых сетей ГВС», расположенному на территории оздоровительного комплекса «Саулык» пос. Ильичевский Тукаевского района РТ.

Справка выдана ООО «КАМАЗжилбыт» для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Реконструкция тепловых сетей ГВС», расположенному на территории оздоровительного комплекса «Саулык» пос. Ильичевский Тукаевского района РТ, и не подлежит передаче другим организациям.

И.о. начальника

Т.Г. Немцева



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Исп.Амирова Э.Ф. 843 -293-33-62

091328816

Приложение В

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт» (ООО «Эксперт»)
Адрес юридический: 426008, Удмуртская Республика, г. Ижевск,
ул. Пушкинская д. 270, оф. 366, e-mail: gavrilov@vseexpert.ru
Адрес места осуществления деятельности:
Испытательная лаборатория общества с ограниченной ответственностью «Эксперт»
426011, Удмуртская Республика, г. Ижевск, пер. Северный,
д. 61, оф. 204, тел. 8(3412)935-936, e-mail: gavrilov@vseexpert.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц № RA.RU.518129.
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 01.02.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ
ООО «Эксперт»
А. А. Гаврилов
11 мая 2023 г.



ПРОТОКОЛ № 77-С/23-Ш **измерений шума и инфразвука.**

- 1. Наименование предприятия, организации (заявитель):** Общество с ограниченной ответственностью «ОмегаПром».
- 2. Юридический и фактический адрес организации (заявитель) и его контакты:** 423801, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Лермонтова, д. 92А, этаж 2, кабинет 201; e-mail: info@op16.ru.
- 3. Место проведения измерений:** земельный участок, отведенный под объект «Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС на территории оздоровительного комплекса «Саулык по адресу: РТ, Тукаевский район, п. Ильичесвский» Местоположение: Республика Татарстан, Тукаевский район, п. Ильичевский, оздоровительный комплекс «Саулык».
- 4. Дата и время проведения измерений:** 06.05.2023 г. 18:00 - 19:00, 23:00 - 00:00.
- 5. Сведения о средствах измерения:**
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп», зав. №117011, свидетельство о поверке № С-БЭ/20-10-2021/103330490 действительно до 19.10.2023г.; Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп», зав. №116711, свидетельство о поверке № С-БЭ/20-10-2021/103330488 действительно до 19.10.2023г.; Анализатор шума и вибрации «АССИСТЕНТ», зав. № 085111, свидетельство о поверке № С-ДИЭ/09-11-2022/201962636 действительно до 08.11.2023 г.; Калибратор акустический тип Защита-К, зав.№ 137816, свидетельство о поверке № С-ДИЭ/09-11-2022/201962632 действительно до 08.11.2023 г.; Дальномер лазерный Metro Condrol 60, зав. №00110162, свидетельство о поверке № С-ДДЭ/14-03-2023/230862493, действительно до 13.03.2024.
- 6. НД, регламентирующие метод проведения измерения:**
Анализатор шума и вибрации Ассистент руководство по эксплуатации БВЕК.438150-005 РЭ.
- 7. Источники шума и его характеристики:** Производственный, автотранспортный и прочий фоновый шум. Широкополосный, прерывистый
- 8. Условия проведения измерений:**
06.05.2023 (дневное время): Температура + 7.5°C; Ат. давление 752 мм. рт.ст.; Относительная влажность воздуха 80 %; скорость движения воздуха 3 м/с; осадки отсутствуют.
06.05.2023 (ночное время): Температура + 4.8°C; Ат. давление 754 мм. рт.ст.; Относительная влажность воздуха 87 %; скорость движения воздуха 2 м/с; осадки отсутствуют.

9. Результаты испытаний:

Таблица 1. Измеренные уровни звукового давления в дневное время суток.

Место измерения	Эквивалентный уровень звука, дБА		Максимальный уровень звука, дБА		Эквивалентный общий уровень звукового давления инфразвука, дБ	
	Результат измерений	Погрешность	Результат измерений	Погрешность	Результат измерений	Погрешность
Точка 1.	41.8	±0.7	48.5	±0.7	67.4	±0.7
Точка 2.	42.4	±0.7	49.0	±0.7	68.2	±0.7

Таблица 2. Измеренные уровни звукового давления в ночное время суток.

Место измерения	Эквивалентный уровень звука, дБА		Максимальный уровень звука, дБА	
	Результат измерений	Погрешность	Результат измерений	Погрешность
Точка 1.	34.7	±0.7	40.8	±0.7
Точка 2.	35.1	±0.7	41.2	±0.7

10. Дополнительные сведения:

- при проведении измерений микрофон расположен не ближе 2 м от стен зданий, на высоте 1,3 м от уровня земли и направлен в сторону источника шума.

Примечание:

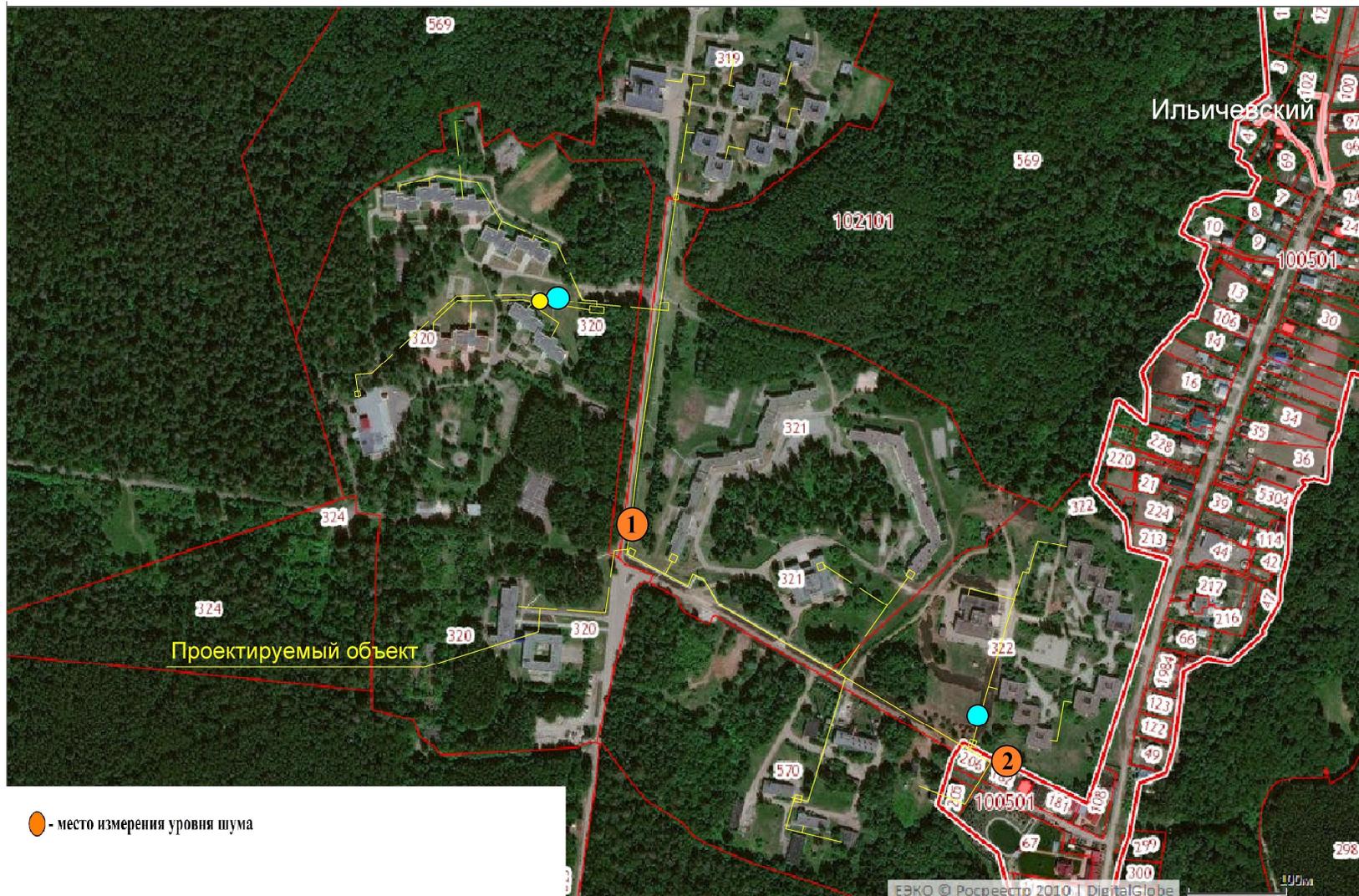
1. В приложении к протоколу содержится план с указанием точек замеров.
2. Полученные результаты измерений относятся только к объектам, на которых проведены измерения.
3. Дополнения, отклонения или исключения из метода: отсутствуют.
4. Протокол результатов измерений не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории ООО «Эксперт».

Измерения провел эксперт ООО «Эксперт»



Парфёнов П.В.

План земельного участка.



Дата выдачи протокола: 11.05.2023 г.

Окончание протокола

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта



 - Водоохранная зона - 200 м

 - территория ООПТ Национального парка "Нижняя Кама"

Приложение Д

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Сред. эксл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание	
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29
Площадка: 1 Территория строительства																													
		Работа ДВС			Работа строительной техники	1	6501	1	5	0	0	0	0	382,5	-192,1	451,9	18,1	10			0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0	0,280642	0,280642		
																					0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0086514	0	0,045604	0,045604		
																					0/0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0099593	0	0,041354	0,041354		
																					0/0	0330	Сера диоксид	0,0059354	0	0,029333	0,029333		
																					0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0477086	0	0,23527	0,23527		
																					0/0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0136436	0	0,067393	0,067393		
		Работа ДВС			Проезд грузового транспорта	1	6502	1	5	0	0	0	0	382,5	-192,1	451,9	18,1	10			0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001	0	0,000714	0,000714		
																					0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0001625	0	0,000116	0,000116		
																					0/0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000125	0	0,000076	0,000076		
																					0/0	0330	Сера диоксид	0,0002425	0	0,000142	0,000142		
																					0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002325	0	0,001458	0,001458		
																					0/0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000325	0	0,000224	0,000224		
		01 Ручная дуговая сварка			Сварочные работы	1	6503	1	5	0	0	0	0	382,5	-192,1	451,9	18,1	10			0/0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0015144	0	0,003435	0,003435		
																					0/0	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	0,0001303	0	0,000296	0,000296		
																					0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000425	0	0,000964	0,000964		
																					0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0000691	0	0,000157	0,000157		
																					0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047104	0	0,010683	0,010683		
																					0/0	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002656	0	0,000602	0,000602		
																					0/0	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004675	0	0,00106	0,00106		
																					0/0	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0001983	0	0,00045	0,00045		
		01 Грунтование			Лакокрасочные работы	1	6504	1	5	0	0	0	0	382,5	-192,1	451,9	18,1	10			0/0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1125	1125000	0,018	0,018		

Приложение Е

Валовые и максимальные выбросы предприятия №6014, Реконструкция тепловых сетей ей н, Елабуга, 2023 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотремонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Елабуга, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-13.9	-13.2	-6.6	3.8	12.4	17.4	19.5	17.5	11.2	3.2	-4.4	-11.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	II	X
Средняя минимальная температура, °С	-13.9	-13.2	-6.6	3.8	12.4	17.4	19.5	17.5	11.2	3.2	-4.4	-11.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	II	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристика и периоды года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ в

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь; Ноябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

*Участок №6501; Работы по строительству земляной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотшлифованной основе,
цех №0, площадка №1, вариант №1*

*Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)*

Характеристики автотехники/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Бульдозер	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

Экскаватор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутках</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	2.00	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

Бульдозер : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутках</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код</i>	<i>Название</i>	<i>Макс. выброс</i>	<i>Валовый выброс</i>
------------	-----------------	---------------------	-----------------------

<i>В-ва</i>	<i>вещест ва</i>	<i>(г/с)</i>	<i>(т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.350802
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.280642
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.045604
0328	Углерод (Сажа)	0.0099593	0.041354
0330	Сера диоксид	0.0059354	0.029333
0337	Углерод оксид	0.0477086	0.235270
0401	Углеводороды**	0.0136436	0.067393
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0136436	0.067393

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Экскаватор	0.098962
	Бульдозер	0.107454
	ВСЕГО:	0.206416
Переходный	Бульдозер	0.028854
	ВСЕГО:	0.028854
Всего за год		0.235270

Максимальный выброс составляет: 0.0477086 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_B - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	$Ml_{\text{т. эп.}}$	$M_{\text{хх}}$	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.846	0.770	1.440	нет	
	0.846	0.770	1.440	нет	0.0000000
Бульдозер	2.295	2.090	3.910	нет	
	2.295	2.090	3.910	нет	0.0477086

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.028271
	Бульдозер	0.030870
	ВСЕГО:	0.059141
Переходный	Бульдозер	0.008252
	ВСЕГО:	0.008252
Всего за год		0.067393

Максимальный выброс составляет: 0.0136436 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	$Ml_{\text{т. эп.}}$	$M_{\text{хх}}$	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.279	0.260	0.180	нет	
	0.279	0.260	0.180	нет	0.0000000
Бульдозер	0.765	0.710	0.490	нет	
	0.765	0.710	0.490	нет	0.0136436

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.149557
	Бульдозер	0.160996
	ВСЕГО:	0.310553
Переходный	Бульдозер	0.040249
	ВСЕГО:	0.040249
Всего за год		0.350802

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	MIг.еп.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	1.490	1.490	0.290	нет	
	1.490	1.490	0.290	нет	0.0000000
Бульдозер	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.017180
	Бульдозер	0.018151
	ВСЕГО:	0.035330
Переходный	Бульдозер	0.006023
	ВСЕГО:	0.006023
Всего за год		0.041354

Максимальный выброс составляет: 0.0099593 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	MIг.еп.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.225	0.170	0.040	нет	
	0.225	0.170	0.040	нет	0.0000000
Бульдозер	0.603	0.450	0.100	нет	
	0.603	0.450	0.100	нет	0.0099593

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.012627
	Бульдозер	0.013116
	ВСЕГО:	0.025743
Переходный	Бульдозер	0.003590
	ВСЕГО:	0.003590
Всего за год		0.029333

Максимальный выброс составляет: 0.0059354 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Mlt ep.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.135	0.120	0.058	нет	
	0.135	0.120	0.058	нет	0.0000000
Бульдозер	0.342	0.310	0.160	нет	
	0.342	0.310	0.160	нет	0.0059354

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.119646
	Бульдозер	0.128797
	ВСЕГО:	0.248443
Переходный	Бульдозер	0.032199
	ВСЕГО:	0.032199
Всего за год		0.280642

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.019442
	Бульдозер	0.020930
	ВСЕГО:	0.040372
Переходный	Бульдозер	0.005232
	ВСЕГО:	0.005232
Всего за год		0.045604

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Экскаватор	0.028271
	Бульдозер	0.030870
	ВСЕГО:	0.059141
Переходный	Бульдозер	0.008252

	ВСЕГО:	0.008252
Всего за год		0.067393

Максимальный выброс составляет: 0.0136436 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Ml</i>	<i>Ml ep.</i>	<i>Mxx</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.279	0.260	0.180	100.0	нет	
	0.279	0.260	0.180	100.0	нет	0.0000000
Бульдозер	0.765	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.765	0.710	0.490	100.0	нет	0.0136436

**Участок №6502; Проезд грузового транспорта,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №0, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.250
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Местопри-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топли.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
Автокран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автокран : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код</i>	<i>Название</i>	<i>Макс. выброс</i>	<i>Валовый выброс</i>
------------	-----------------	---------------------	-----------------------

<i>В-ва</i>	<i>вещество</i>	<i>(г/с)</i>	<i>(т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0012500	0.000892
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0010000	0.000714
0304	*Азот (II) оксид	0.0001625	0.000116
0328	Углерод (Сажа)	0.0001250	0.000076
0330	Сера диоксид	0.0002425	0.000142
0337	Углерод оксид	0.0023250	0.001458
0401	Углеводороды**	0.0003250	0.000224
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0003250	0.000224

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000630
	Автосамосвал	0.000512
	ВСЕГО:	0.001142
Переходный	Автокран	0.000176
	Автосамосвал	0.000140
	ВСЕГО:	0.000316
Всего за год		0.001458

Максимальный выброс составляет: 0.0023250 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.250$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

<i>Наименован</i>	<i>M</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
-------------------	----------	--------------	------------	---------------------

<i>иe</i>				
Автокран (д)	8.370	1.0	нет	0.0023250
Автосамосвал (д)	6.660	1.0	нет	0.0018500

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000092
	Автосамосвал	0.000084
	ВСЕГО:	0.000176
Переходный	Автокран	0.000025
	Автосамосвал	0.000023
	ВСЕГО:	0.000047
Всего за год		0.000224

Максимальный выброс составляет: 0.0003250 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран (д)	1.170	1.0	нет	0.0003250
Автосамосвал (д)	1.080	1.0	нет	0.0003000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000378
	Автосамосвал	0.000336
	ВСЕГО:	0.000714
Переходный	Автокран	0.000095
	Автосамосвал	0.000084
	ВСЕГО:	0.000179
Всего за год		0.000892

Максимальный выброс составляет: 0.0012500 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран (д)	4.500	1.0	нет	0.0012500
Автосамосвал (д)	4.000	1.0	нет	0.0011111

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000034
	Автосамосвал	0.000025
	ВСЕГО:	0.000059
Переходный	Автокран	0.000009
	Автосамосвал	0.000008
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000076

Максимальный выброс составляет: 0.0001250 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран (д)	0.450	1.0	нет	0.0001250
Автосамосвал (д)	0.360	1.0	нет	0.0001000

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000066
	Автосамосвал	0.000045
	ВСЕГО:	0.000111
Переходный	Автокран	0.000018
	Автосамосвал	0.000013
	ВСЕГО:	0.000031
Всего за год		0.000142

Максимальный выброс составляет: 0.0002425 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран (д)	0.873	1.0	нет	0.0002425
Автосамосвал (д)	0.603	1.0	нет	0.0001675

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000302
	Автосамосвал	0.000269
	ВСЕГО:	0.000571
Переходный	Автокран	0.000076

	Автосамосвал	0.000067
	ВСЕГО:	0.000143
Всего за год		0.000714

Максимальный выброс составляет: 0.0010000 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000049
	Автосамосвал	0.000044
	ВСЕГО:	0.000093
Переходный	Автокран	0.000012
	Автосамосвал	0.000011
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000116

Максимальный выброс составляет: 0.0001625 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автокран	0.000092
	Автосамосвал	0.000084
	ВСЕГО:	0.000176
Переходный	Автокран	0.000025
	Автосамосвал	0.000023
	ВСЕГО:	0.000047
Всего за год		0.000224

Максимальный выброс составляет: 0.0003250 г/с. Месяц достижения: Апрель.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран (д)	1.170	1.0	100.0	нет	0.0003250
Автосамосвал (д)	1.080	1.0	100.0	нет	0.0003000

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид	0.281356

0304	Азот (II) оксид	0.045720
0328	Углерод (Сажа)	0.041430
0330	Сера диоксид	0.029475
0337	Углерод оксид	0.236728
0401	Углеводороды	0.067617

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
2732	Керосин	0.067617

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018
 Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №0
 Площадка: 1
 Цех: 0
 Вариант: 1
 Название источника выбросов: №6503 Сварочные работы
 Операция: №1 Ручная дуговая сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0015144	0.003435	0.00	0.0015144	0.003435
0143	Марганец и его соединения	0.0001303	0.000296	0.00	0.0001303	0.000296
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0004250	0.000964	0.00	0.0004250	0.000964
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000691	0.000157	0.00	0.0000691	0.000157
0337	Углерод оксид	0.0047104	0.010683	0.00	0.0047104	0.010683
0342	Фториды газообразные	0.0002656	0.000602	0.00	0.0002656	0.000602
0344	Фториды плохо растворимые	0.0004675	0.001060	0.00	0.0004675	0.001060
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0001983	0.000450	0.00	0.0001983	0.000450

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_э \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{тМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 630 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($V_э$)

$$V_э = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.275 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6504 Лакокрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Грунтование

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.1125000	0.018000	0.00	0.1125000	0.018000

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 40

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 40

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Предприятие: 6014, Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС

Город: 4, Татарстан

Район: 15, Тукаевский район

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Территория строительства

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

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

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. - рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	6501	Работа строительной техники	1	3	5				1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0,280642	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,045604	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0099593	0,041354	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0059354	0,029333	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0477086	0,235270	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0136436	0,067393	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6502	Проезд грузового транспорта	1	3	5				1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10
---	------	-----------------------------	---	---	---	--	--	--	------	--	-------	---	---	---	--------	---------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010000	0,000714	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001625	0,000116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001250	0,000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0002425	0,000142	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023250	0,001458	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0003250	0,000224	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
------	--	--	--	--	--	-----------	----------	---	------	-------	------	------	------	------

+	6503	Сварочные работы	1	3	5			1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	--------	---------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0015144	0,003435	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001303	0,000296	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004250	0,000964	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000691	0,000157	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047104	0,010683	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002656	0,000602	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004675	0,001060	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001983	0,000450	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Лакокрасочные работы	1	3	5			1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10
---	------	----------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	--------	---------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1125000	0,018000	1	1,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	400,00	500,00	400,00	-400,00	400,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	483,00	-5,00	2,00	на границе охранной зоны	Жилой корпус
2	415,00	-130,00	2,00	на границе охранной зоны	Жилой корпус
3	376,00	-196,00	2,00	на границе жилой зоны	п.Ильичевский

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	1,859E-04	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,01	1,450E-04	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	1,191E-04	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,39	0,078	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,30	0,061	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,25	0,050	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,03	0,013	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,02	0,010	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,02	0,008	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,10	0,014	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,07	0,011	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,06	0,009	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	0,009	23	0,68	-	-	-	-	4

2	415,00	-130,00	2,00	0,01	0,007	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	0,006	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	0,078	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,01	0,061	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	0,050	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	3,788E-04	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,01	2,955E-04	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	2,429E-04	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	3,33E-03	6,668E-04	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	2,60E-03	5,202E-04	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	2,14E-03	4,275E-04	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,80	0,160	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,63	0,125	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,51	0,103	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	0,020	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,01	0,016	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	0,013	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	9,43E-04	2,828E-04	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	7,35E-04	2,206E-04	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	6,04E-04	1,813E-04	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	-	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,02	-	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	-	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,25	-	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,20	-	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,16	-	227	0,50	-	-	-	-	1

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,02	-	23	0,68	-	-	-	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,02	-	5	0,50	-	-	-	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,01	-	227	0,50	-	-	-	-	1

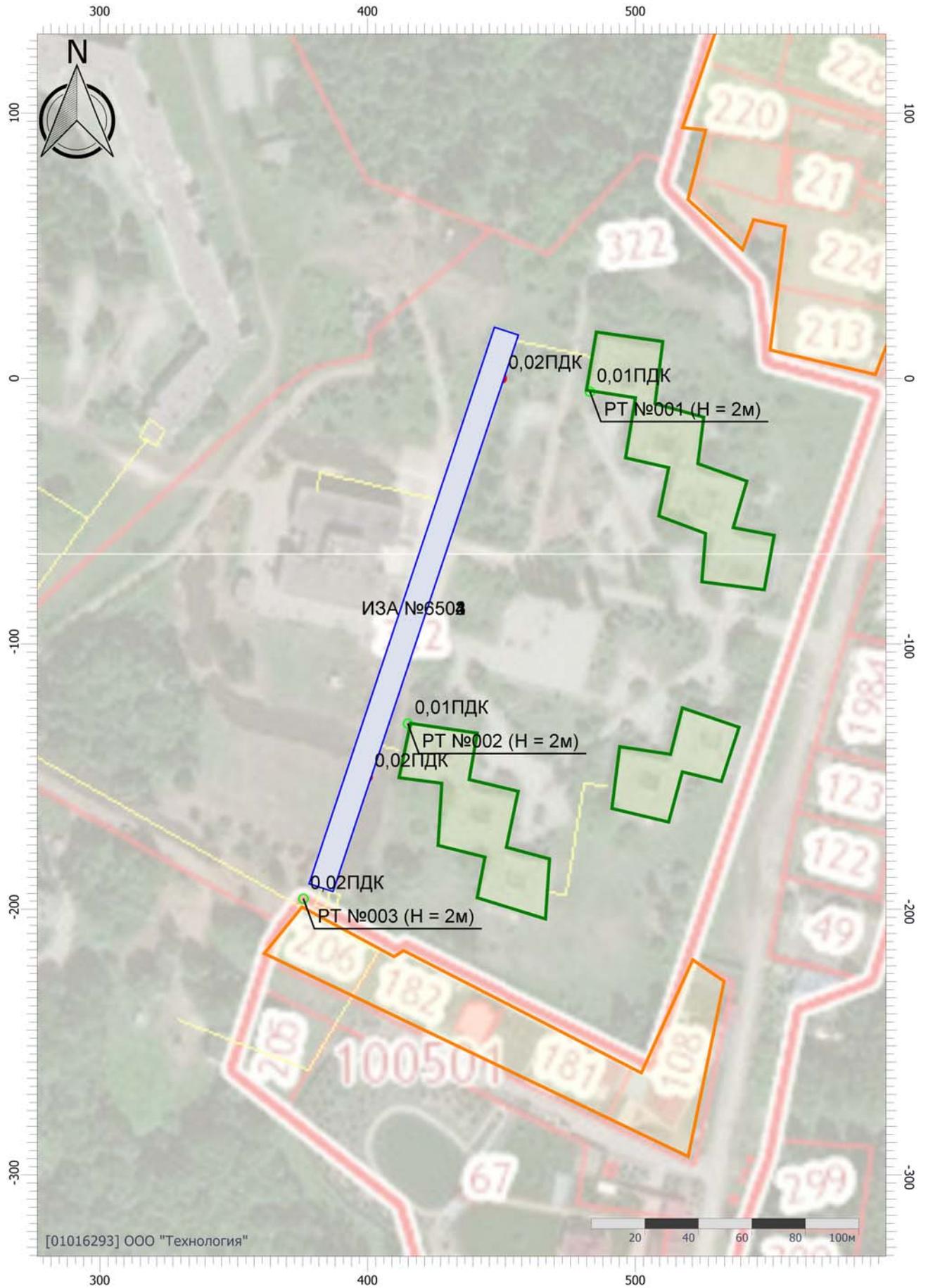
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

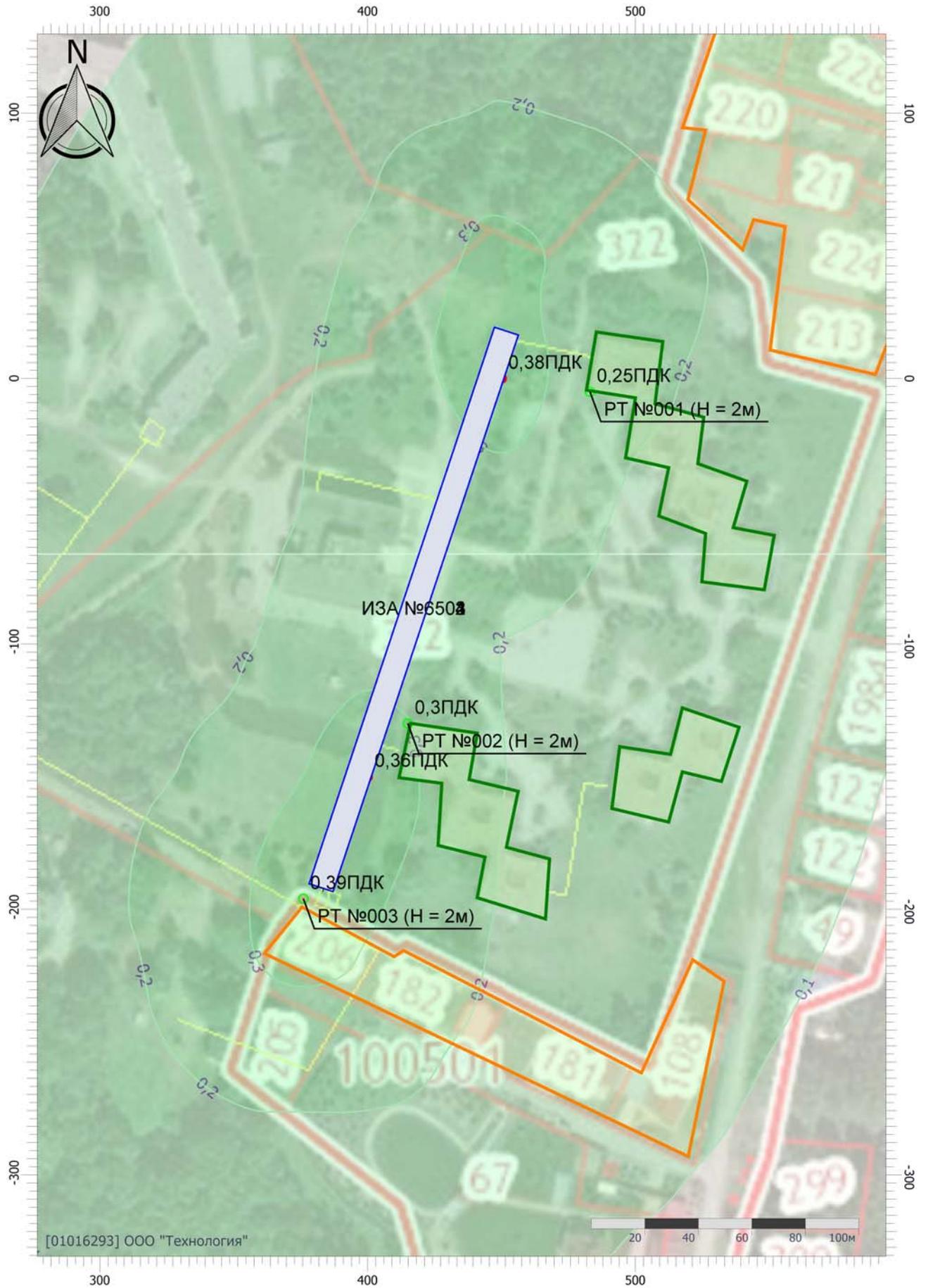
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



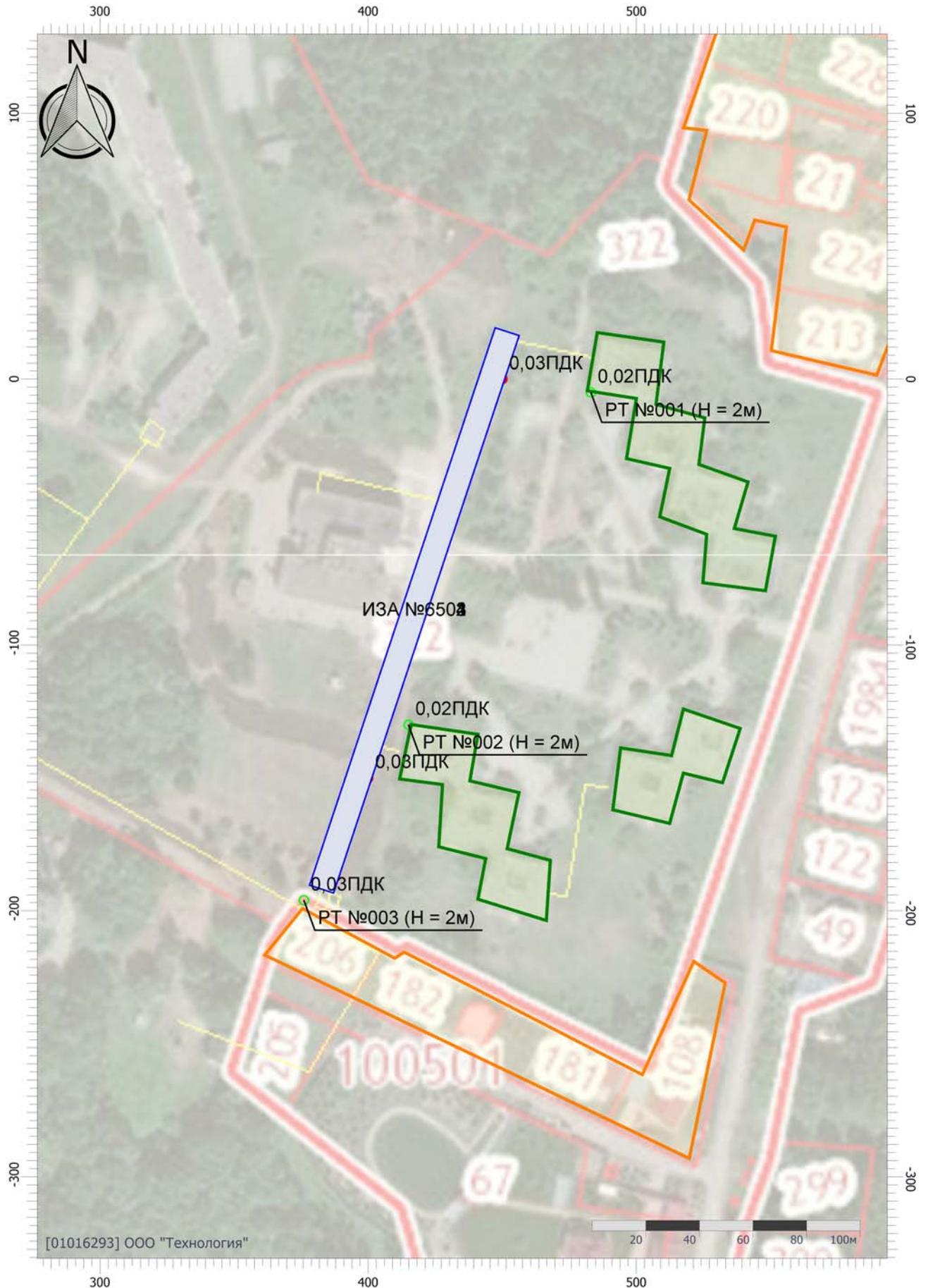
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



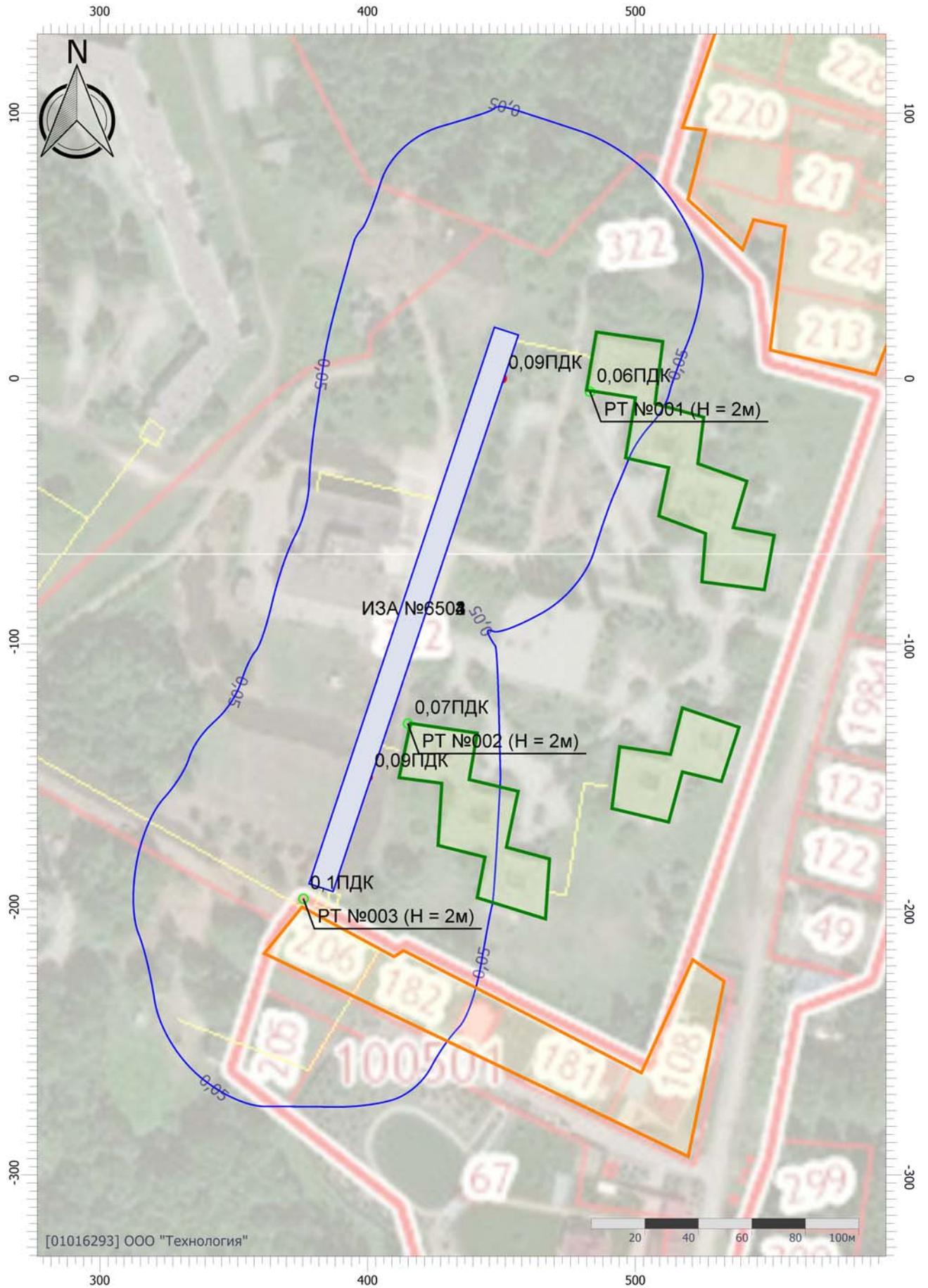
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

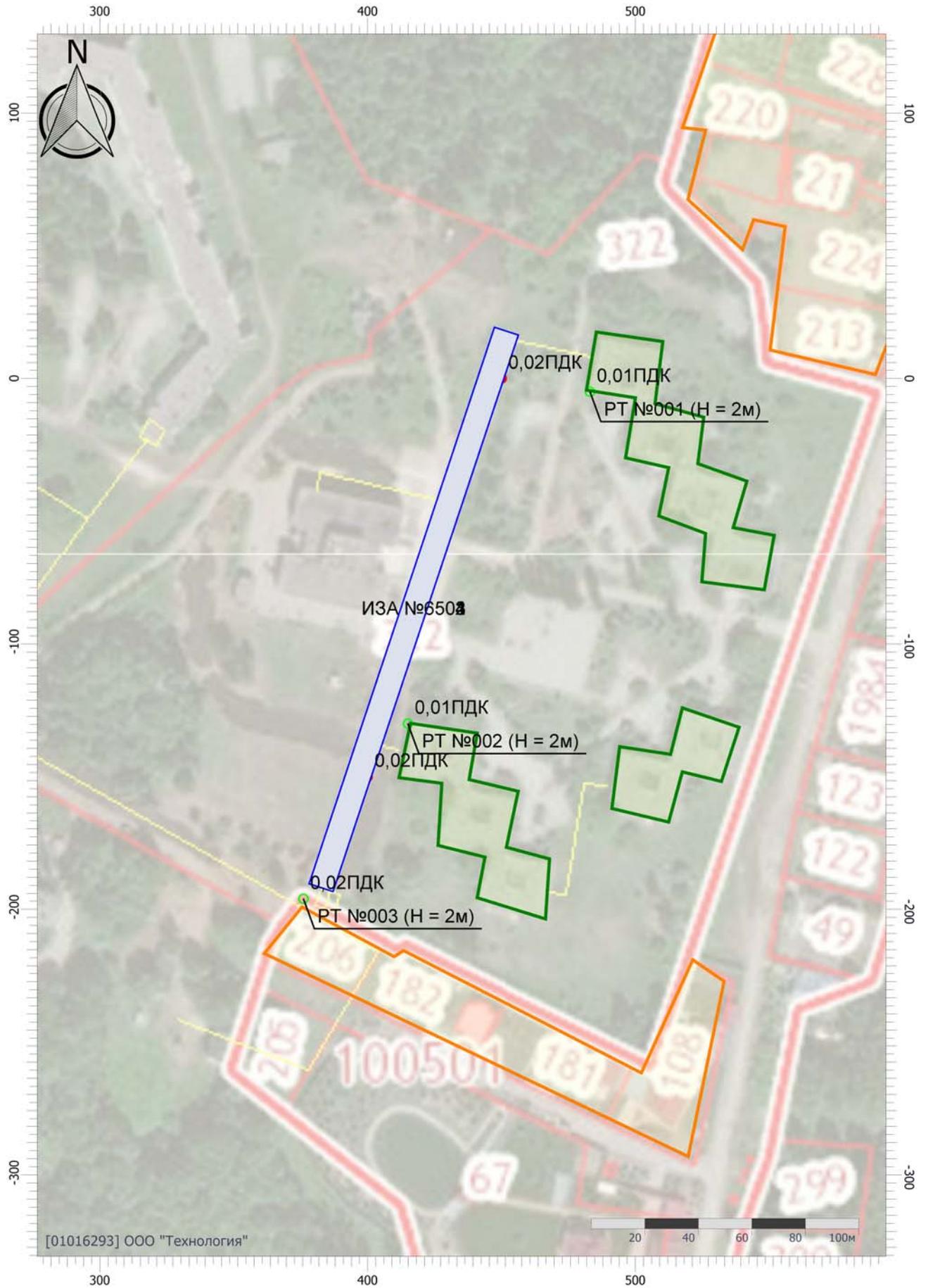
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



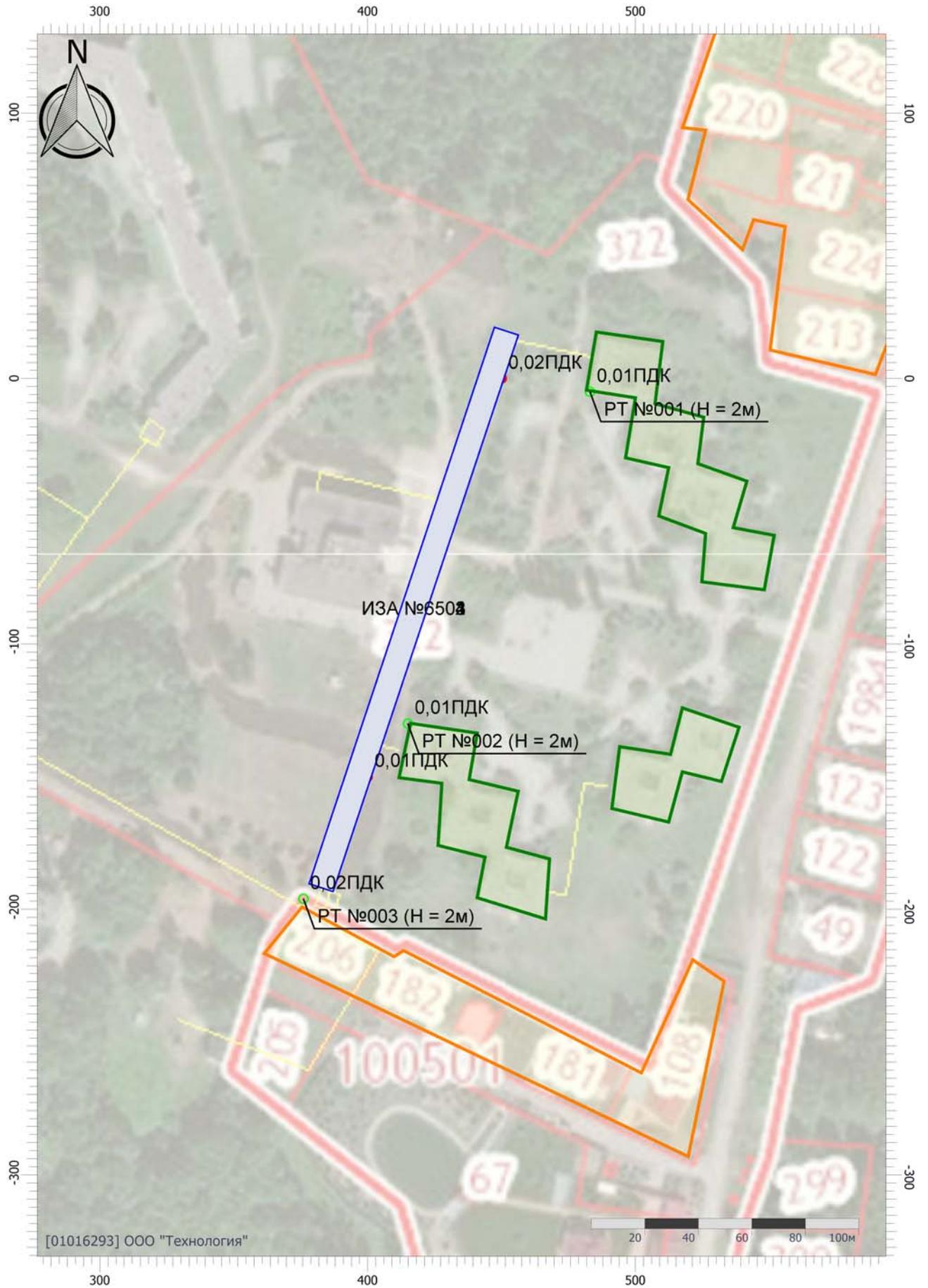
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



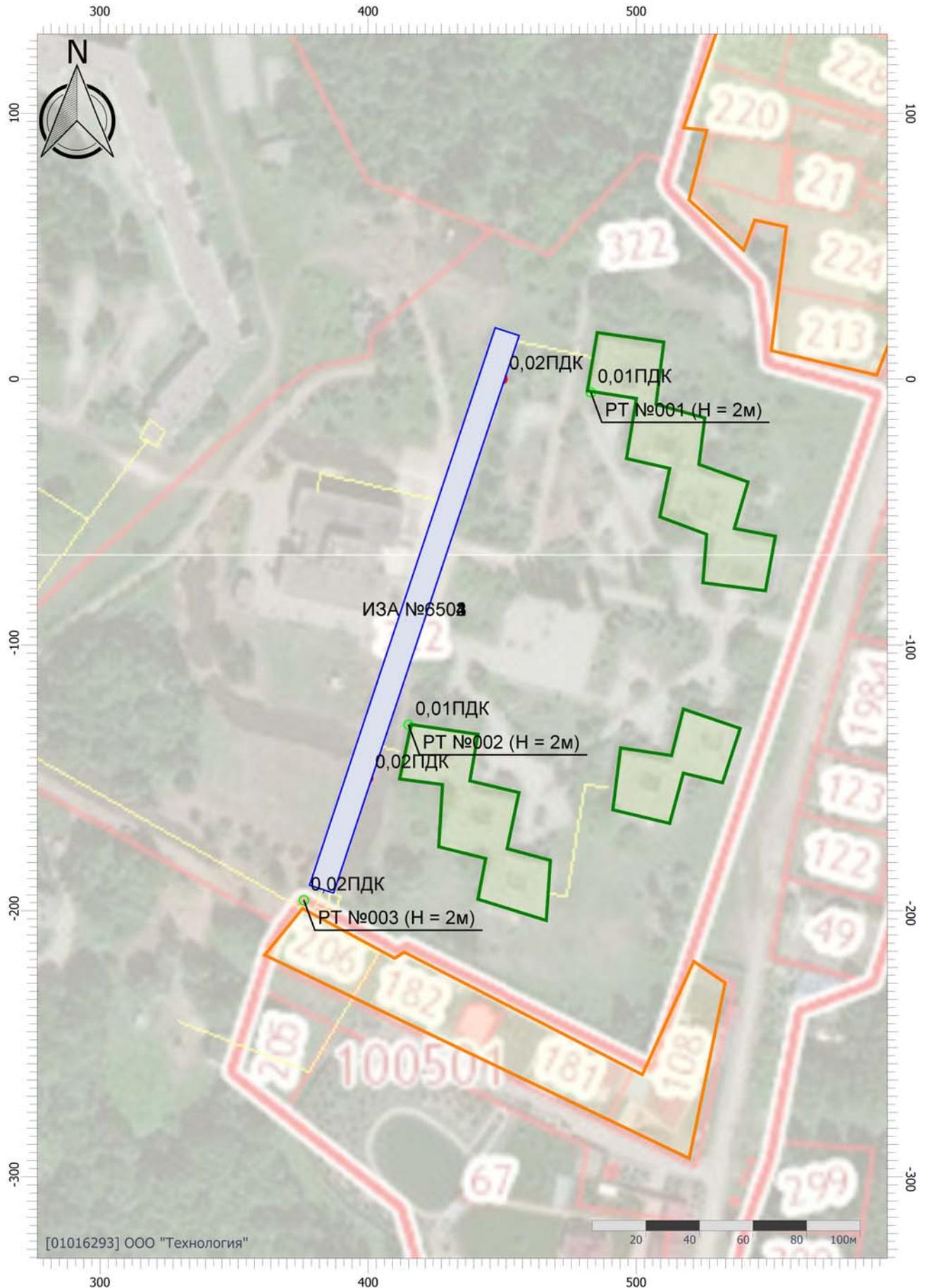
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

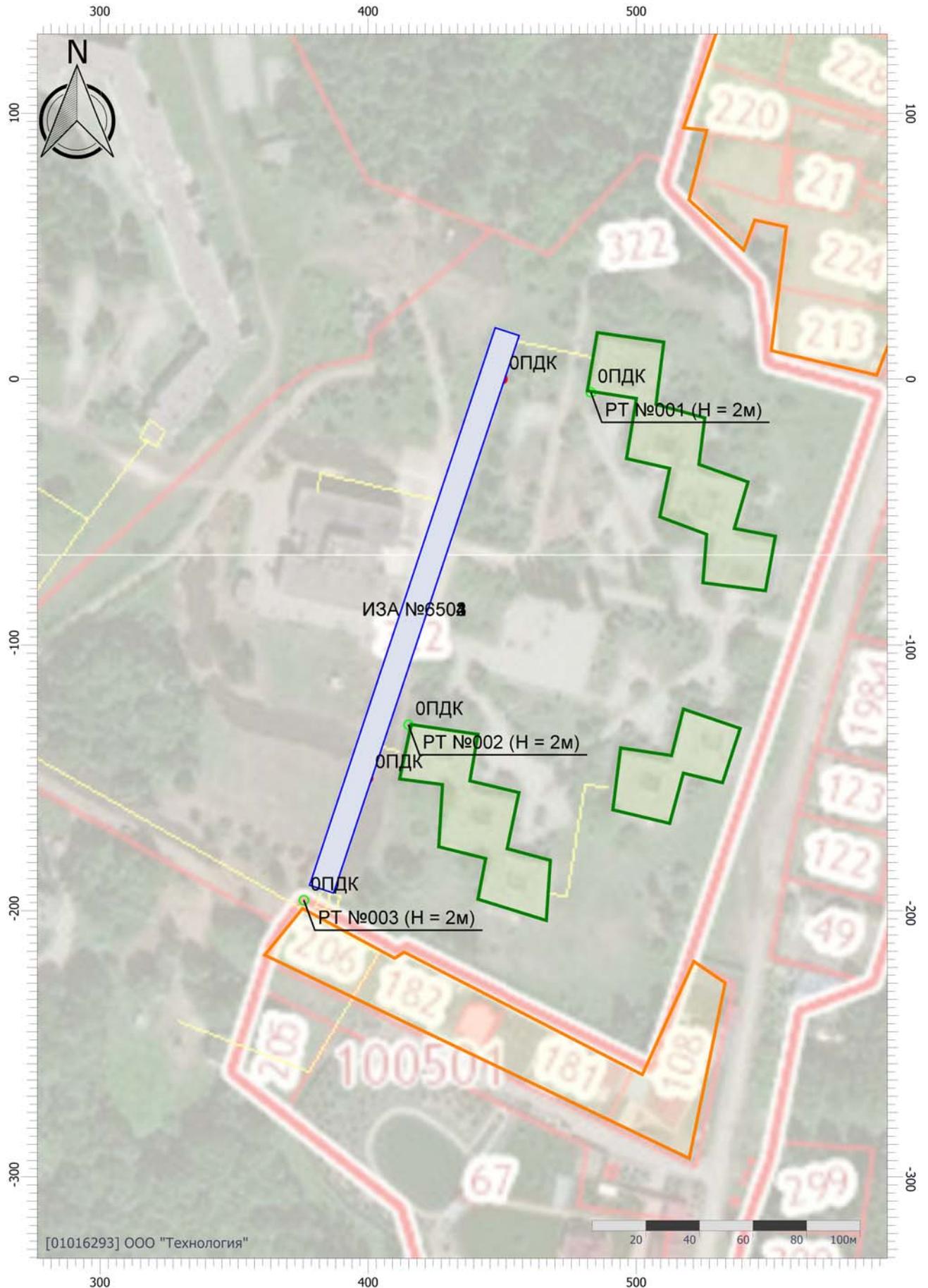
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



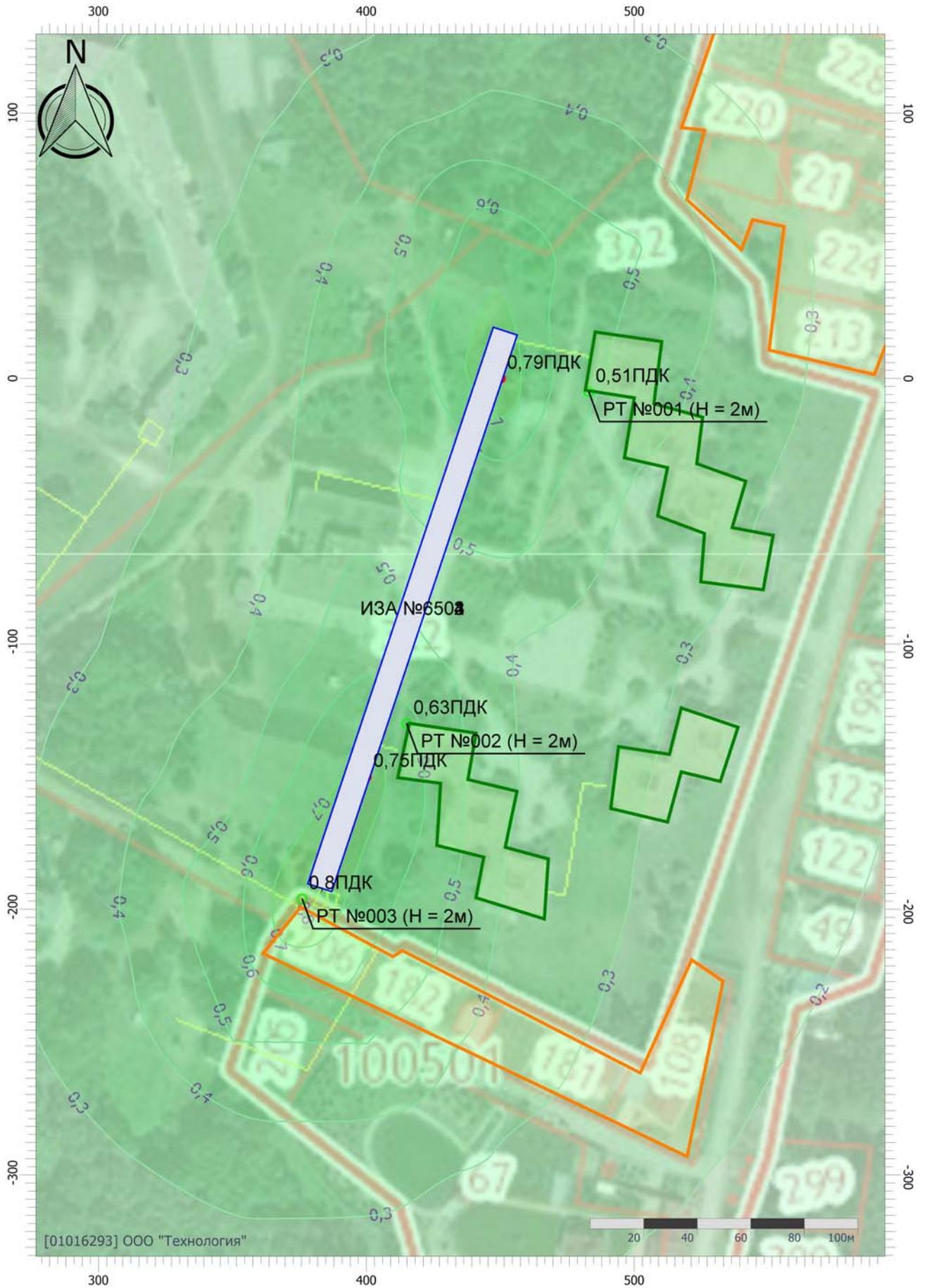
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

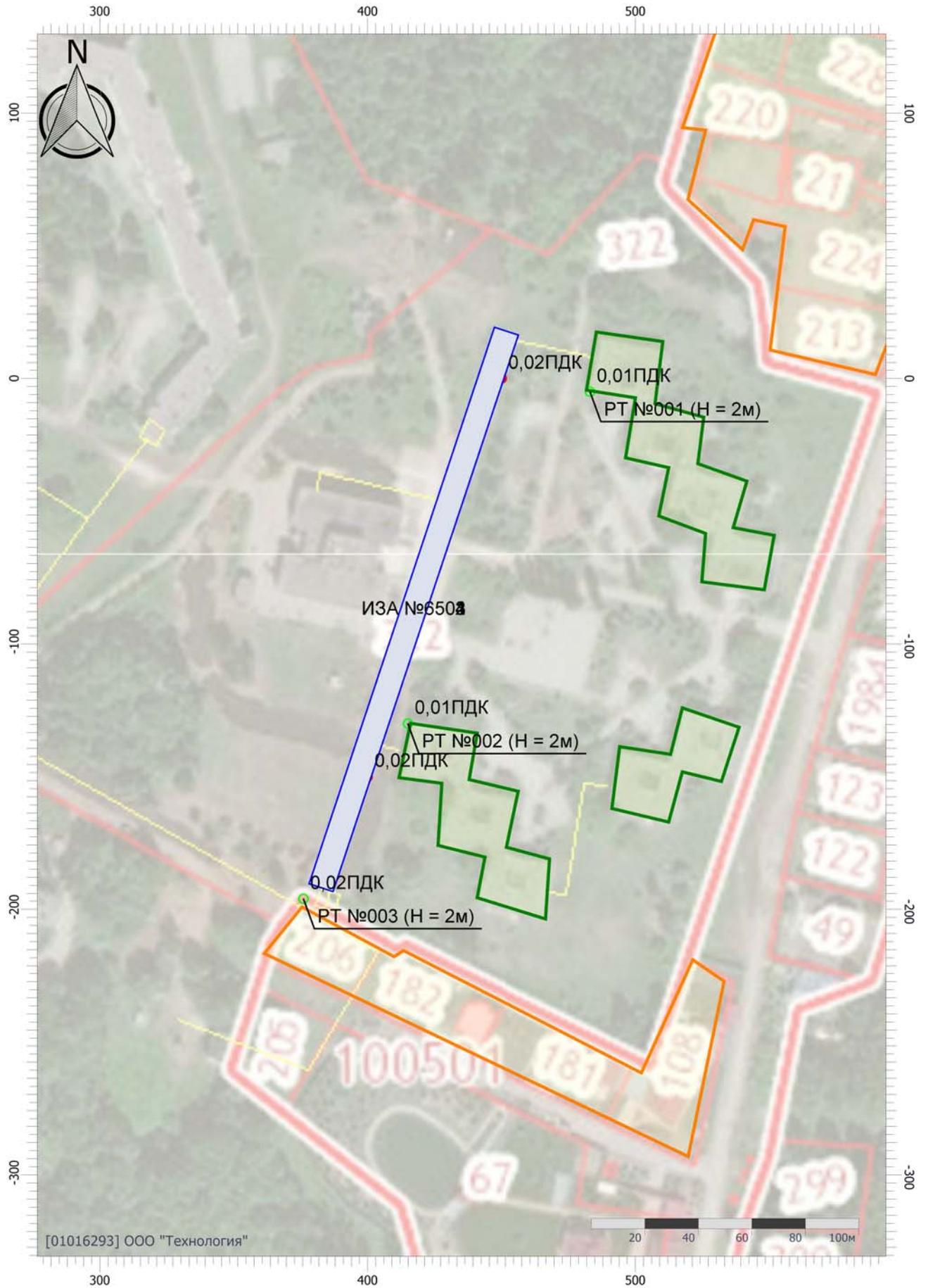
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

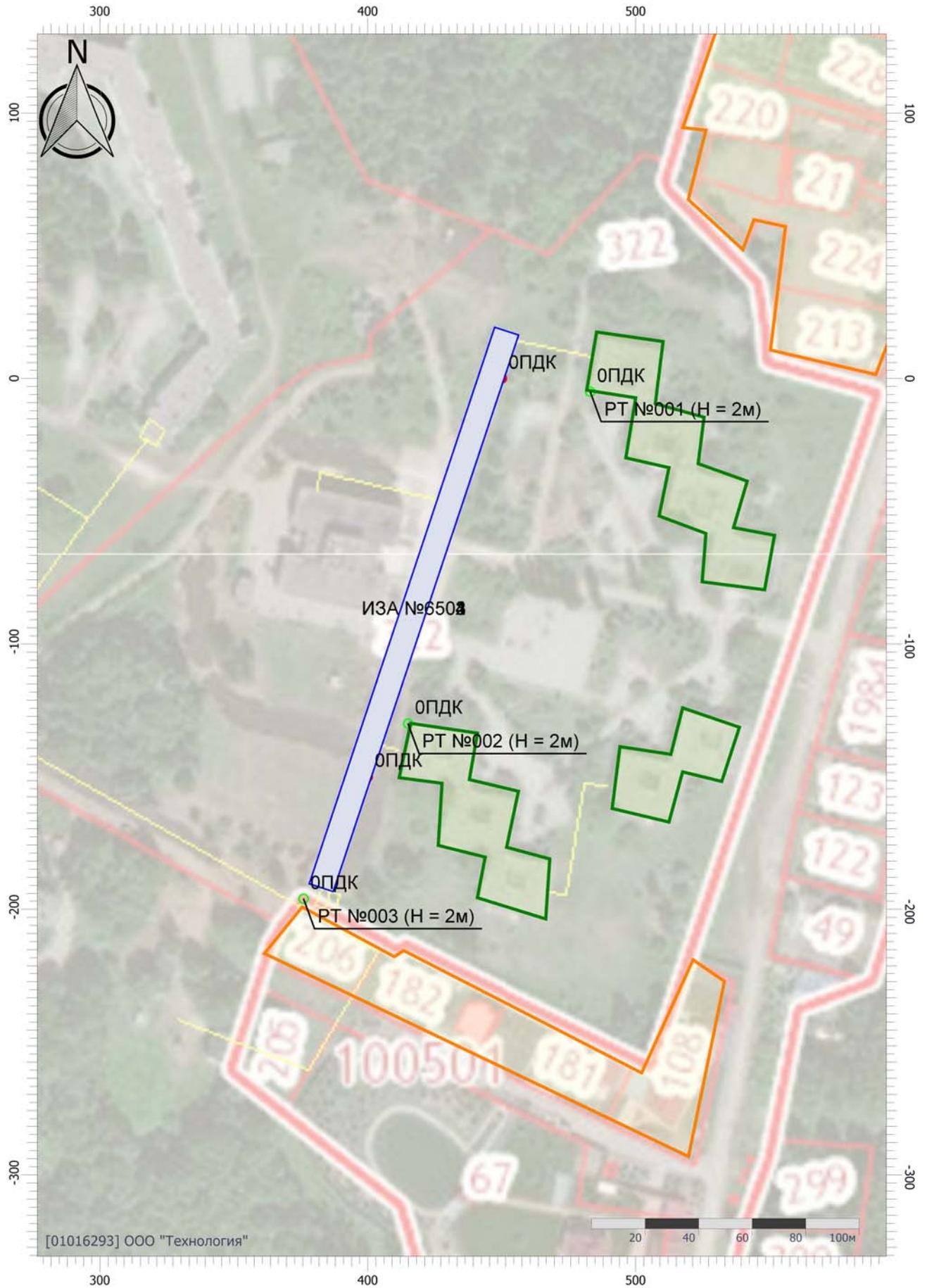
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

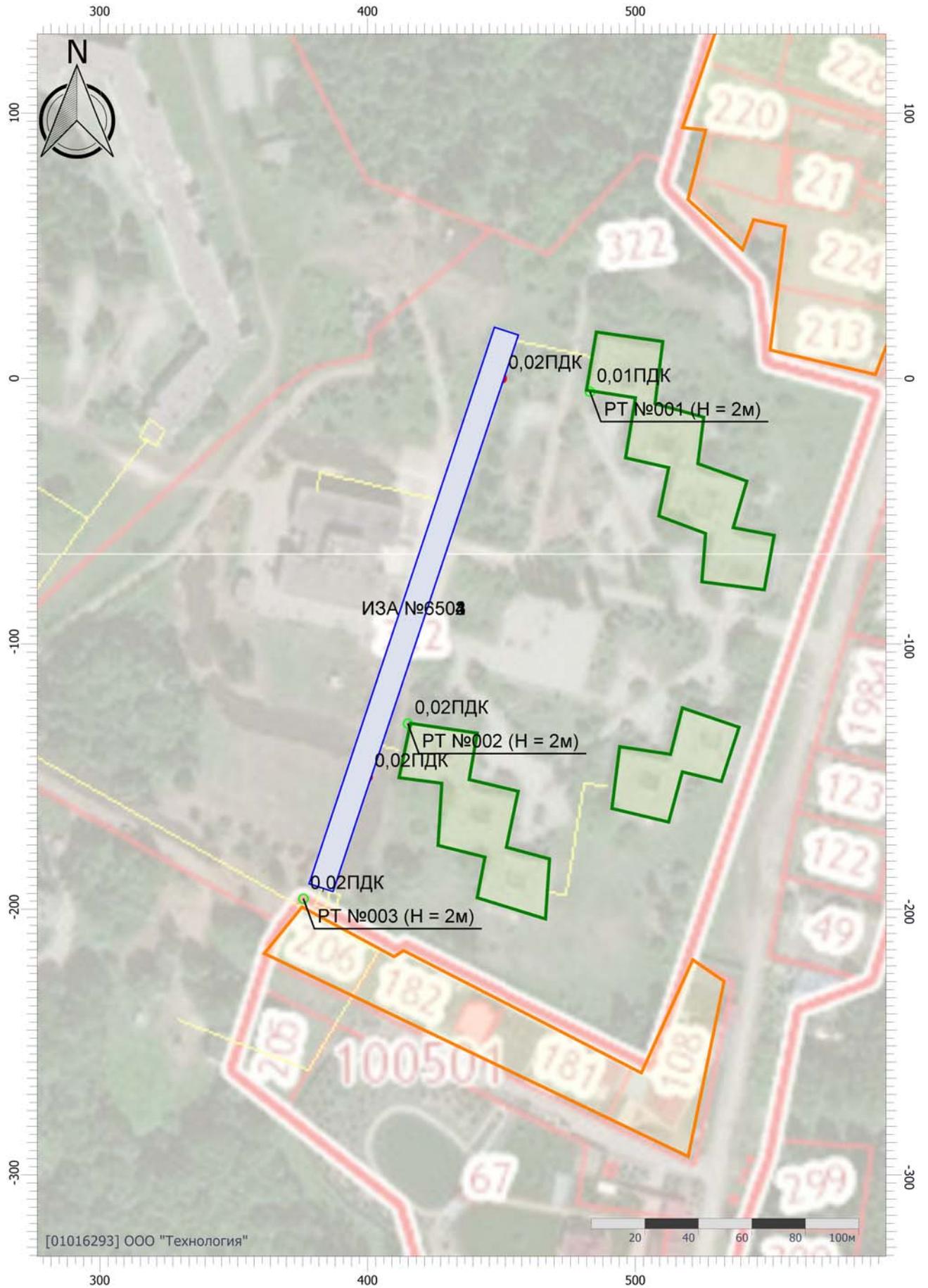
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

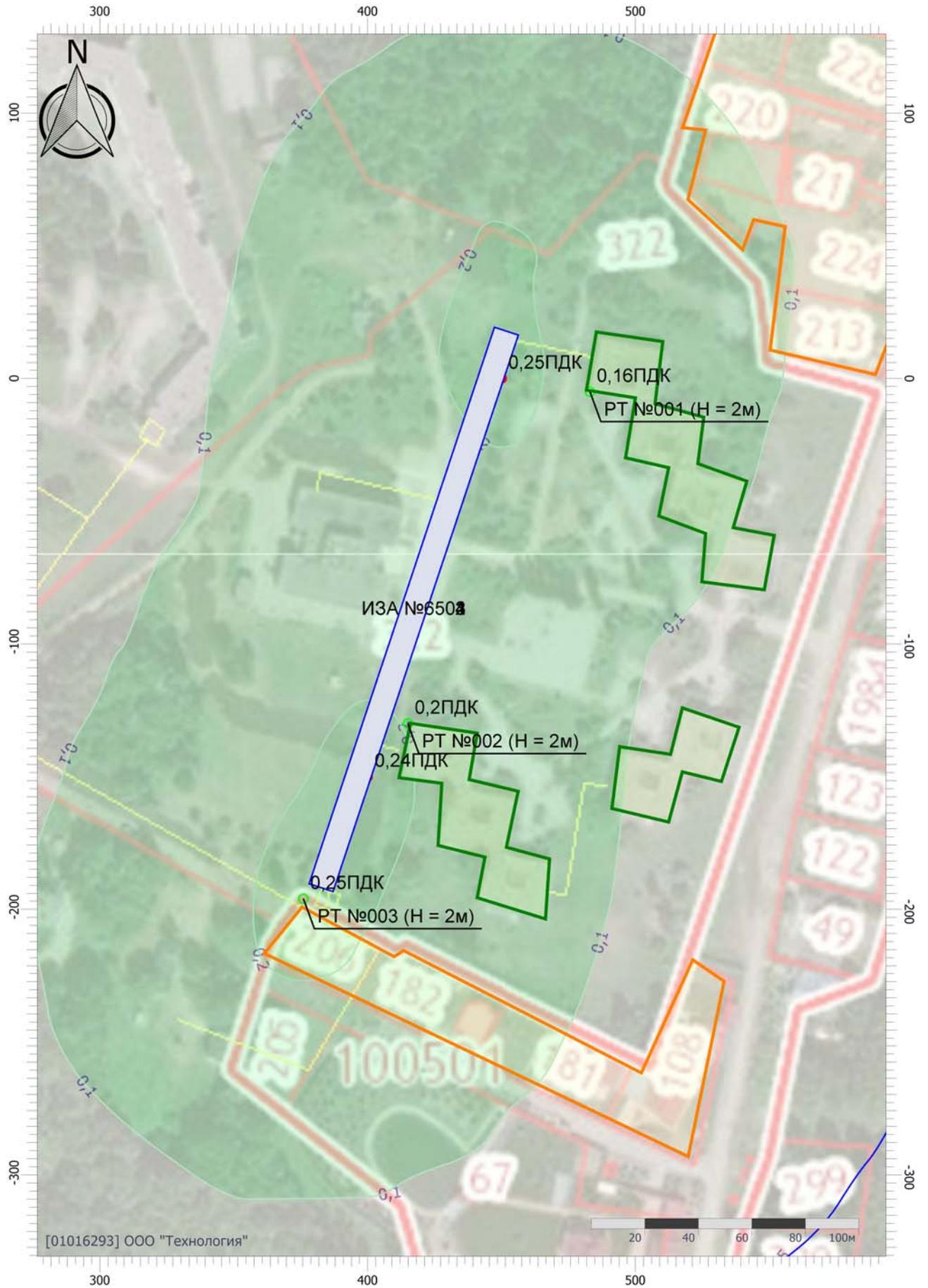
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[01016293] ООО "Технология"

Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 6014, Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС

Город: 4, Татарстан

Район: 15, Тукаевский район

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Территория строительства

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

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

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. - рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	6501	Работа строительной техники	1	3	5				1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0,280642	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,045604	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0099593	0,041354	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0059354	0,029333	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0477086	0,235270	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0136436	0,067393	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010000	0,000714	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001625	0,000116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001250	0,000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0002425	0,000142	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023250	0,001458	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0003250	0,000224	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
------	--	--	--	--	--	-----------	----------	---	------	-------	------	------	------	------

+	6503	Сварочные работы	1	3	5			1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10
---	------	------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	--------	---------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0015144	0,003435	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001303	0,000296	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004250	0,000964	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000691	0,000157	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047104	0,010683	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002656	0,000602	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004675	0,001060	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001983	0,000450	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Лакокрасочные работы	1	3	5			1,29		10,00	-	-	1	382,50	-192,10	451,90	18,10
---	------	----------------------	---	---	---	--	--	------	--	-------	---	---	---	--------	---------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1125000	0,018000	1	1,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	400,00	500,00	400,00	-400,00	400,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	483,00	-5,00	2,00	на границе охранной зоны	Жилой корпус
2	415,00	-130,00	2,00	на границе охранной зоны	Жилой корпус
3	376,00	-196,00	2,00	на границе жилой зоны	п.Ильичевский

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,66	0,133	23	0,68	0,27	0,055	0,27	0,055	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,58	0,116	5	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,52	0,105	227	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	376,00	-196,00	2,00	0,45	-	23	0,68	0,19	-	0,19	-	4
2	415,00	-130,00	2,00	0,39	-	5	0,50	0,19	-	0,19	-	1
1	483,00	-5,00	2,00	0,36	-	227	0,50	0,19	-	0,19	-	1

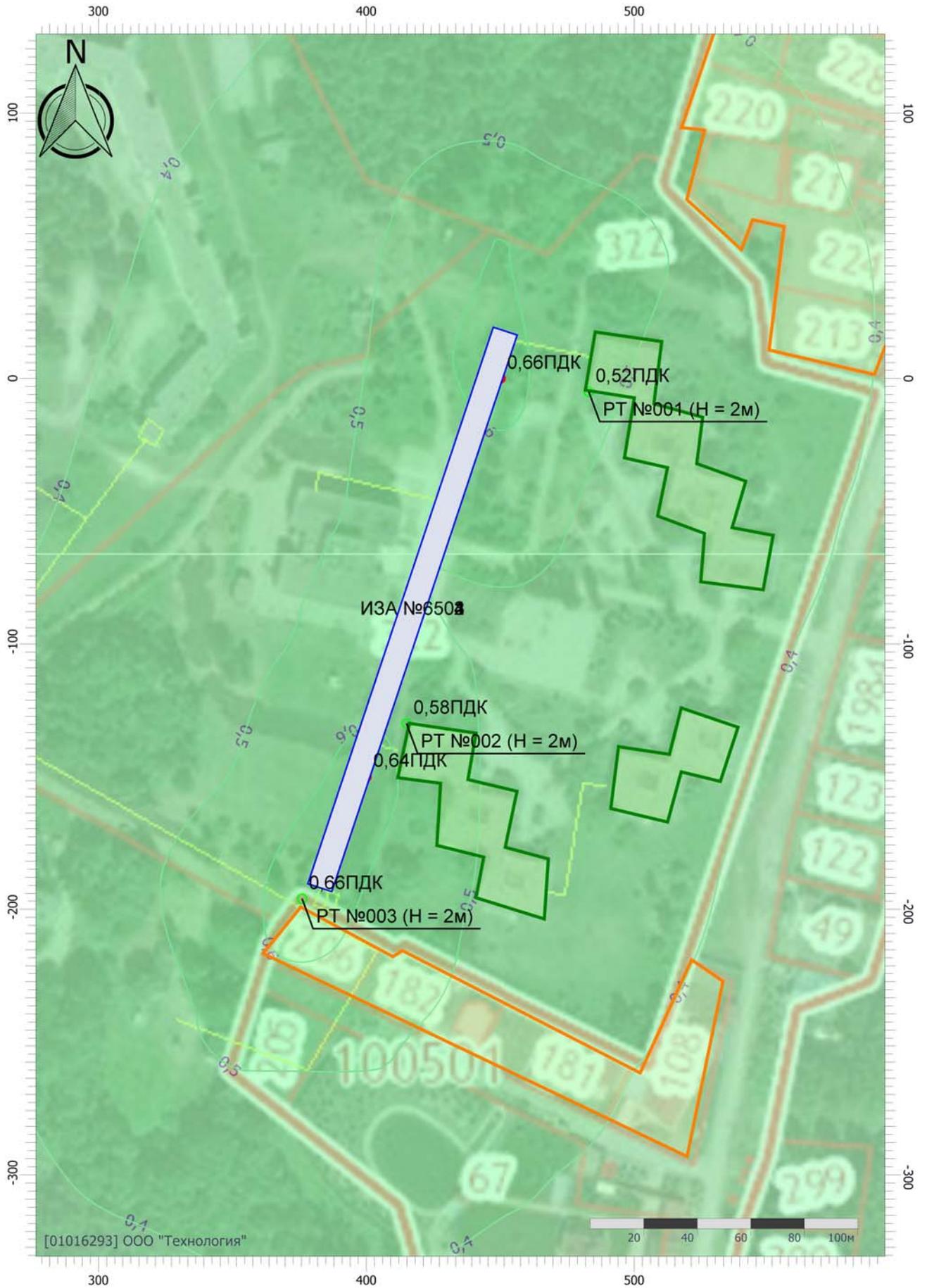
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

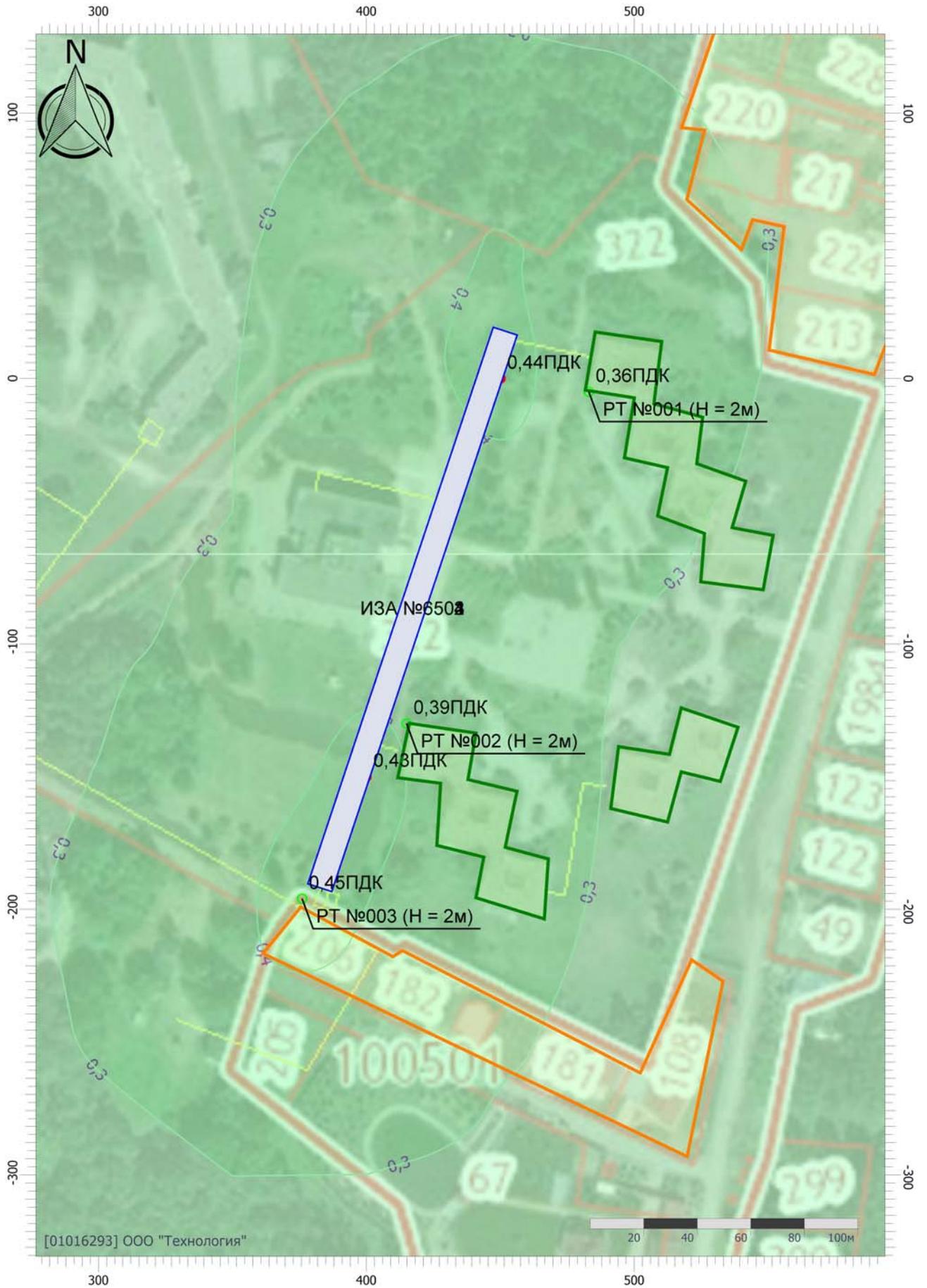
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет количества образующихся отходов в период реконструкции объекта

Удельные нормы образования отходов приняты по действующим СНиПам, сметным нормам и расценкам и приведены на единицу используемого материала.

Количество образующихся отходов определяется по видам выполненных работ за отчетный период по формуле:

$$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$$

где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i -го вида, т

P_{mi} – расход материала одного вида, т (определяется по смете расходов)

H_{oi} – нормы отходов и потерь материалов, %, принимается по РДС 82-202-96.

$$P_{mi} = 0,001 \times V_m \times \rho_i$$

где V_m – количество используемого материала, м³.

ρ_i – плотность материала, кг/м³.

Количество образующихся отходов сведены в таблицу

Расчет количества ТБОП в период реконструкции

Количество ТБОП на всех работников рассчитывается по формулам:

$$\sum G_{ТБОП} = (G_a \times N_a \times t_a + G_n \times N_n \times t_n) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$\sum V_{ТБОП} = \frac{G_{ТБОП}}{\rho}, \text{ м}^3/\text{год}$$

G_a – норматив ТБОП (суммарно) для административно-управленческого персонала, 0,22 кг/сотр. × сут.

G_n – норматив ТБОП (суммарно) для производственного персонала, 0,17 кг/сотр. × сут.

N_a (N_n) – среднесписочное количество сотрудников соответственно для АУП (23 чел, 120 раб.дней.) и ПП (112 чел, 120 раб.дней).

t_a , t_n – количество рабочих дней в году соответственно для АУП и ПП, сут/год (120 рабочих дней).

ρ – плотность ТБОП, равная 0,175 т/м³

$$\sum G_{ТБОП} = (0,22 \times 23 + 0,17 \times 112) \times 120 \times 10^{-3} = 2,89 \text{ т/пер.строит.}$$

$$\sum V_{ТБОП} = \frac{2,89}{0,175} = 16,53 \text{ м}^3/\text{пер.строит.}$$

Количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) составит **2,89 т/период реконструкции** или **16,53 м³/реконструкции**.

Расчеты количества отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства в период реконструкции

Для административно-управленческого персонала:

$$\sum G = (G_M \times N_a \times t_a) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$\sum V = \frac{G}{\rho}$$

G_M – норматив образования макулатуры для административно-управленческого персонала, 0,056 кг/сотр. × сут.

N_a – среднесписочное количество административно-управленческого персонала (23 чел.);

t_a – количество рабочих дней в году для административного персонала;

ρ – плотность, равная 0,175 т/м³

$$\sum G = (0,056 \times 23 \times 120) \times 10^{-3} = 0,15 \text{ т/пер.рек.}$$

$$\sum V = \frac{0,15}{0,175} = 0,86 \text{ м}^3/\text{пер.рек.}$$

Общее количество ТБО = 2,89 т/пер.строит. - 0,15 т/пер.рек. = 2,74 т/пер.рек.

Расчет образования строительных отходов

Количество отходов за время строительства определено по нормам образования отходов по готовому объекту из "Методики расчета нормативов образования отходов при строительстве жилых и общественных зданий", данные по которым представлены в таблице

№ п/п	Перечень строительных материалов и изделий	Ед. изм.	Кол-во используемого материала	Коэффициент образования отходов	Кол-во образующихся отходов, тонн	Примечание	Наименование отхода по ФККО	КОД
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труба стальная водогазопроводная ф25х2,8 ГОСТ 3262-75	м	8+5+8+5+7+5=38	0,015	0,001362	1 п.м=2,39 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
2	Труба стальная водогазопроводная ф32х3,2 ГОСТ 3262-75	м	6+21+22+22+16+8+5+4+4=108	0,015	0,005006	1 п.м=3,09 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
3	Труба стальная водогазопроводная ф40х3,2 ГОСТ 3262-75	м	23+5+6+7+5+8=54	0,015	0,00311	1 п.м=3,84 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
4	Труба стальная электросварная ф57х3,5 ГОСТ 10704-91	м	4+9+5+4+4+4=30	0,015	0,002078	1 п.м=4,618 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
5	Труба стальная электросварная ф76х4 ГОСТ 10704-91	м	43+4+3+5+7+7+10+3=82	0,015	0,008737	1 п.м=7,103 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
6	Труба стальная электросварная ф89х4,5 ГОСТ 10704-91	м	20+7+14+4+6+7+9+9+10=86	0,015	0,012098	1 п.м=9,378 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
7	Труба стальная электросварная ф108х4,5 ГОСТ 10704-91	м	9+9+12+16+11+4+10+4+3=78	0,015	0,013439	1 п.м=11,486 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
8	Труба стальная электросварная ф133х5 ГОСТ 10704-91	м	18+9+13+4=44	0,015	0,010417	1 п.м=15,783 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
9	Труба стальная электросварная ф159х6 ГОСТ 10704-91	м	11+11+11+5+7=45	0,015	0,015281	1 п.м=22,639 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
10	Труба стальная электросварная ф219х7 ГОСТ 10704-91	м	5	0,015	0,002745	1 п.м=36,598 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
11	Труба стальная электросварная ф273х8 ГОСТ 10704-91	м	6	0,015	0,004705	1 п.м=52,282 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
12	Труба ст.38х3,5-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006	м	308+1130+444+454=2336	0,015	0,15768	1 п.м=4,5 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5

13	Труба ст.45х3,5-1- ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006	м	144+37 2+22+3 80=918	0,015	0,068575	1 п.м=4,98 кг	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
14	Труба ст.57х4-1- ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006	м	86+137 +134+2 38=595	0,015	0,051676	1 п.м=5,79	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Итого:					0,35			

Отход «Шлак сварочный»

Код отхода 9 19 100 02 20 4

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003г, ГУНИЦПУРО по формуле:

$$M_{шл.с} = C_{шл.с} \times P$$

где: $M_{шл.с}$ - масса образовавшегося шлака сварочного, т/год;

$C_{шл.с}$ - удельный норматив образования отхода, доли от единицы;

P – масса израсходованных сварочных электродов, т/год.

Расчет представлен в таблице

Объект образования отходов	Удельный норматив образования отхода, доли от единицы	Масса израсходованных сварочных электродов, т/год строительства	Норматив образования, т/год строительства
Строительная площадка	0,1	0,945	0,0945

Количество образующегося отхода за 5 мес. реконструкции составляет 0,0945 т.

Отход «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»

Код отхода 9 19 100 01 20 5

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков и сварочного шлака.

Количество огарков и сварочного шлака, рассчитывается на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУНИЦПУРО, М., 2003г.

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$M = G \times n, \text{ т}$$

где G – количество использованных электродов, т;

n – норматив образования огарков (доля от массы электродов) ($n=15\%$).

Расчетное количество использованных электродов принимается 945кг на весь период реконструкции.

Количество образующегося отхода за 5 мес. составляет 0,142 т.

Отход «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений»

Код отхода: 4 06 350 01 31 3

Согласно ПОС настоящего проекта в период строительно-монтажных работ предусмотрен пункт мойки колес.

Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, составляет около 5.

Мойка эксплуатируется только в теплый период времени с апреля по сентябрь (168 рабочих дня в год). Объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или 58,8 м³/год.

Количество взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$$MB/V=Q \times (C_{до}-C_{после}) \times 10^{-6} / (1-V/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

C_{до}, C_{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

V – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$MB/V = 58,8 \times (3100-70) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 0,45 \text{ т/период реконструкции.}$$

С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно “Утилизация твердых отходов”, справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.):

$$V = 0,45 \text{ т} \div 0,949 \text{ т/м}^3 = 0,47 \text{ м}^3 \text{ /период реконструкции.}$$

Отход «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный»

Код отхода: 7 23 101 01 39 4

Согласно ПОС настоящего проекта в период строительно-монтажных работ предусмотрен пункт мойки колес.

Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”, ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, составляет около 5.

Мойка эксплуатируется только в теплый период времени с апреля по сентябрь (168 рабочих дня в год). Объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или 58,8 м³/год.

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$MN/P=Q \times (C_{до}-C_{после}) \times 10^{-6} / (1-V/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

C_{до}, C_{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

V – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и

сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$MН/П = 58,8 \times (100 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,012 \text{ т/период реконструкции};$$

С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно “Утилизация твердых отходов”, справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.):

$$V = 0,012 \text{ т} \div 0,949 \text{ т/м}^3 = 0,013 \text{ м}^3 / \text{период реконструкции}.$$

Приложение К

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Экскаватор	433.50	-23.40	0.00		77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	83.0	Да
002	Бульдозер	416.00	-85.30	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La,макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
003	Внутренний проезд	(386.8, -183.4, 0), (451.1, 16.3, 0)	10.00		7.5	34.8	37.8	42.8	39.8	36.8	36.8	33.8	27.8	26.8			40.8	50.1	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Жилой корпус	483.00	-5.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
002	Жилой корпус	415.00	-130.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
003	п.Ильичевский	376.00	-196.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	247.40	-47.05	751.10	-47.05	619.70	1.50	45.79	56.34	Да

Вариант расчета: "ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Жилой корпус	483.00	-5.00	1.50	37.4	40.4	45.4	42.3	39.3	39.2	35.7	28.2	22	43.30	46.10
002	Жилой корпус	415.00	-130.00	1.50	40.4	43.4	48.4	45.4	42.4	42.3	39	32.1	28.2	46.50	51.90

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
003	п.Ильичевский	376.00	-196.00	1.50	34.2	37.2	42.2	39.1	36	35.8	32.2	23.9	17.3	39.90	45.30

Отчет

Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



[01016293] ООО "Технология"

Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

Отчет

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



[01016293] ООО "Технология"

Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)