

Обустройство пешеходной зоны

Выполнение проектно-изыскательских работ по обустройству пешеходной зоны по адресу: г. Москва, ЗАО, ул. Веерная

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1-ГКУДКР/19-ПЗУ



ООО «АЭЛ Групп»

Обустройство пешеходной зоны

Выполнение проектно-изыскательских работ по обустройству пешеходной зоны по адресу: г. Москва, ЗАО, ул. Веерная

Государственный Заказчик: ГКУ «ДКР»

Стадия Рабочая документация

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1-ГКУДКР/19-ПЗУ

Генеральный директор
Руководитель проекта

Братченко Ю.А.
Князев Д.С.

Москва
2019

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 8												
Обозначение			Наименование						Страница			
Текстовая часть												
1-ГКУДКР/19-СП			Состав проекта						стр.3			
1-ГКУДКР/19			Справка ГИПа						стр.4			
1-ГКУДКР/19-ООС.С			Содержание тома						стр.5			
1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ			Пояснительная записка						стр.6			
Приложения												
Приложение 1			Отчеты о расчете массы выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительных работ						стр.50			
Приложение 2			Сертификат о согласовании программных продуктов						стр.69			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Настоящий раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в составе проекта благоустройства пешеходной зоны по адресу: г. Москва, ЗАО, ул. Веерная, на основании:

- Государственного контракта № 1-ГКУДКР/19 от 16.01.2019 г.;
- Задания на выполнение проектно-изыскательских работ по обустройству пешеходной зоны по адресу: г. Москва, ЗАО, ул. Веерная.

Территория разработки проекта частично расположена в границах особо охраняемой природной территории (далее по тексту – ООПТ) «Природный заказник «Долина реки Сетунь».

Целью разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» является оценка существующей градостроительной и экологической ситуации на ООПТ «Природный заказник «Долина реки Сетунь» в границах реализации проектных намерений, характеристика предлагаемых намерений по благоустройству пешеходной зоны, обоснование рациональности и допустимости реализации проектных решений (с учетом статуса территории), определение мероприятий, направленных на сохранение природных ресурсов ООПТ и снижающих негативное воздействие на окружающую среду при проведении работ по благоустройству и при дальнейшей эксплуатации территории.

Проектная документация выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ;
3. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
4. Федеральный закон Российской Федерации от 4 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 года №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
7. Федеральный закон Российской Федерации от 24 апреля 1995 года №52-ФЗ «О животном мире»;
8. Водный кодекс Российской Федерации №74-ФЗ от 3 июня 2006 года;
9. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Пб., 2012 г.;
10. СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Братченко			07.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист
ГАП		Савельева			07.19		П	6
							Листов	49
Разраб.		Иванов			07.19		ООО «АЭЛ Групп»	

11. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 6 июня 2017г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

13. СанПиН 2.17.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;

14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 декабря 2017г. №165 «Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (далее по тексту - ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;

15. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 19 декабря 2007г. №92 «О введении в действие ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

16. «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», десятое издание, «НИИ Атмосфера», 2015г.;

17. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности»;

18. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших отходов производства и потребления. НИЦПУРО;

19. СП 42.13330.2016 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

20. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23.01-99*;

21. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017г. №242.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

1.1. Расположение участка строительства в структуре города

Территория разработки проектных предложений находится в Западном административном округе г. Москвы.

Участок расположен вдоль железнодорожной ветки Киевского направления МЖД, ближайшая станция метро «Минская» находится в шаговой доступности к северу, северо-востоку на минимальном расстоянии около 50 м.

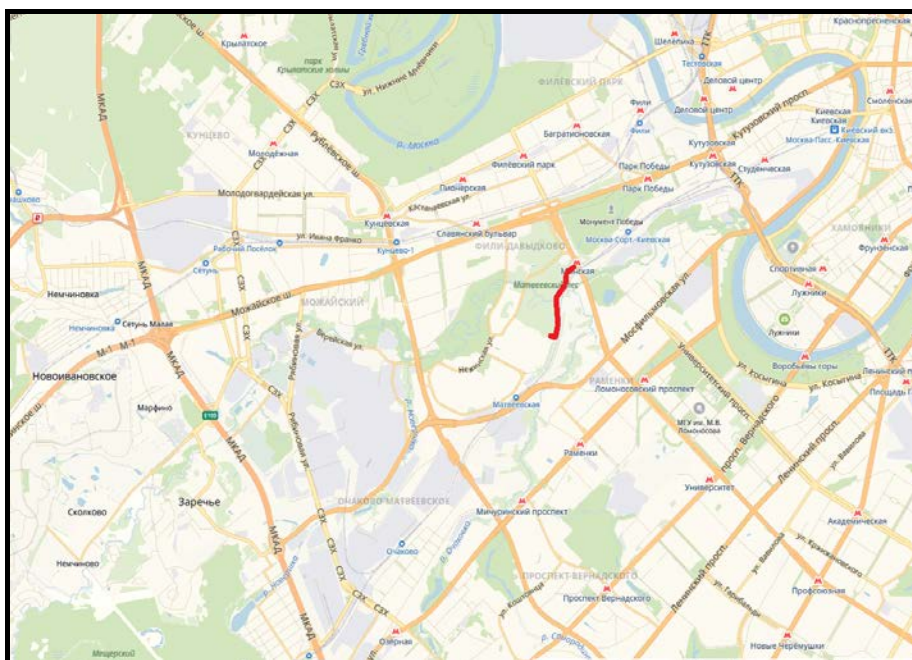


Схема 1.1 Размещение участка разработки проекта в структуре ЗАО города Москвы

Краткая характеристика территории разработки проекта

Участок проектирования включает в себя существующие грунтовые дорожки природного заказника «Долина реки Сетунь», тротуары и газоны дворовой территории дома № 2 по ул. Веерная, а также часть тротуаров и площадки перед выходом № 2 станции метро «Минская».

В настоящее время площадка используется жителями района «Матвеевское» для транзитного движения к станции метро «Минская» Солнцевской линии Московского метрополитена, открытой для перевозки пассажиров в марте 2017 года.

На большинстве участков рассматриваемой территории твердое покрытие дорожно-тропиночной сети, малые архитектурные формы, цветочное оформление и наружное освещение отсутствуют. Отмечено большое количество протопов и участков с утраченным почвенным покровом, есть места, непроходимые в межсезонье.

Существующая дорожно-тропиночная сеть придомовой части территории проектирования находится в неудовлетворительном состоянии (выпады и сколы плиточного покрытия). Большинство МАФ со значительным износом, морально устарели, представлены в малом количестве и не удовлетворяют потребностям жителей района.

Площадка характеризуется высокой антропогенной нагрузкой, редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу г. Москвы, в границах разработки проекта не произрастают.

Качественные и количественные характеристики зеленых насаждений, попадающих в зону работ, приводятся в дендрологической части проекта (см. раздел 1-ГКУДКР/19-Д).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							8

1.2. Эколого-градостроительные условия территории

1.2.1 Объекты природного комплекса и особо-охраняемые природные территории

а) Особо охраняемая природная территория

Территория разработки проекта частично расположена в границах особо охраняемой природной территории «Природный заказник «Долина реки Сетунь».

Природный заказник «Долина реки Сетунь» - особо охраняемая природная территория города Москвы, имеющая природоохранное, рекреационное, эколого-просветительское и историко-культурное значение как особо ценный, крупный и целостный природно-территориальный комплекс, отличающийся высоким природным разнообразием, наличием редких и уязвимых в условиях города видов растений и животных и благоприятными условиями для отдыха в природном окружении.



Схема 1.2 Природный заказник «Долина р. Сетунь»

В соответствии с законами города Москвы от 26 сентября 2001 года № 48 "Об особо охраняемых природных территориях в городе Москве", от 21 октября 1998 года. № 26 "О регулировании градостроительной деятельности на территориях природного комплекса города Москвы" и от 6 июля 2005 года. № 37 "О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве", постановлением Правительства Москвы от 21 сентября 2004 года № 634-ПП "Об утверждении Положения о составе, порядке разработки, согласования и утверждения территориальных схем сохранения и развития особо охраняемых природных территорий в городе Москве" разработана территориальная схема сохранения и развития особо охраняемой природной территории "Природный заказник "Долина реки Сетунь", утвержденная постановлением Правительства Москвы от 6 июня 2006 года № 378-ПП.

Согласно территориальной схеме сохранения и развития особо охраняемой природной территории «Природный заказник «Долина реки Сетунь», утвержденной постановлением Правительства Москвы от 6 июня 2006 года № 378-ПП, территория разработки проекта, расположенная вдоль полосы отвода Московской железной дороги Киевского направления, частично попадает в 1, 3 и 5 режимы регулирования градостроительной деятельности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист

9

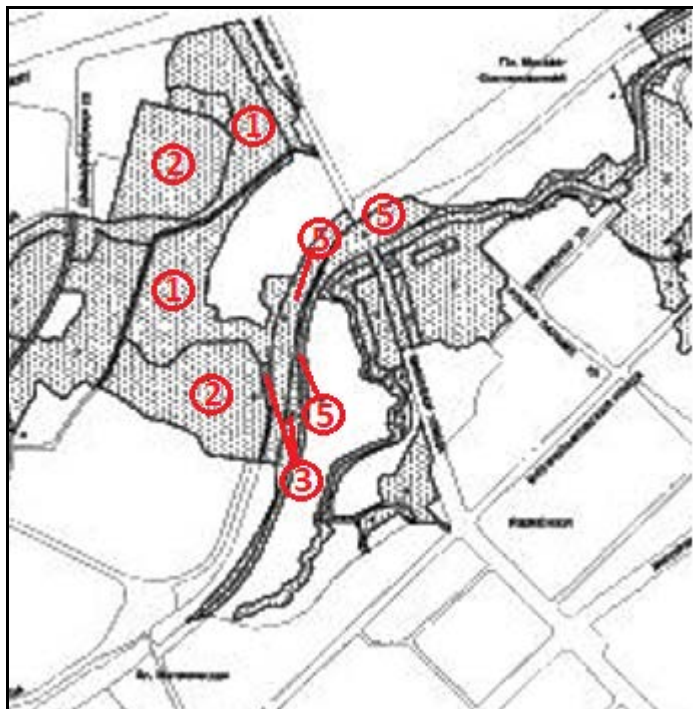


Схема 1.3 Схема режимов регулирования градостроительной деятельности особо охраняемой природной территории "Природный заказник "Долина реки Сетунь"

Проектными материалами не предусмотрены мероприятия, не соответствующие режимам регулирования градостроительной деятельности, установленным для данной территории.

б) Объект природного комплекса

Ближайший объект природного комплекса (далее по тексту - ПК) № 82-ЗАО «Парк Победы на Поклонной горе», площадью 109.4 га расположен на расстоянии более 200 м от границ участка проектирования.

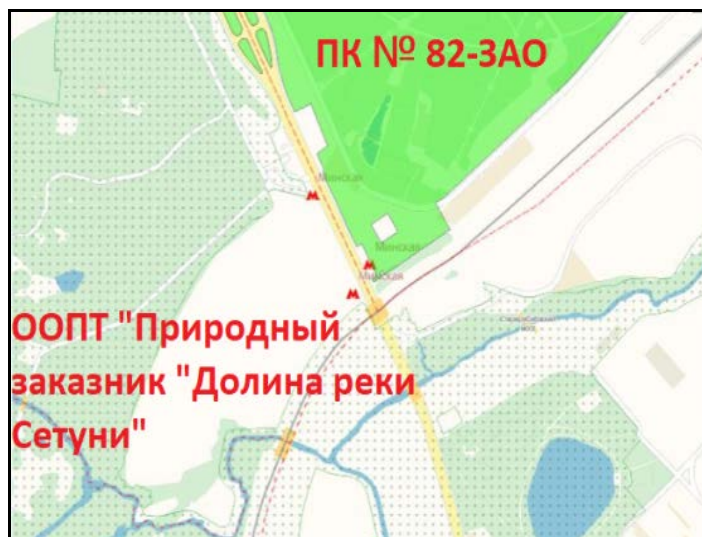


Схема 1.4 Размещение участка относительно объекта природного комплекса.

Реализация проекта не окажет сколько-нибудь значимого влияния на существующие особо охраняемые природные территории и объект природного комплекса, при разработке проекта не произойдет изъятия и изменения площадей, балансовых показателей и режима использования ООПТ и ПК.

Инв. №	Взаим. инв. №
подл.	и дата
Инв. №	подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист
10

1.2.2 Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса

Река Сетунь - крупнейший правый приток Москва-реки, относится к малым рекам Москвы. Её общая длина составляет 38 км, 17 из которых находятся в пределах заказника. Река берёт начало в районе деревни Румянцево и протекает в естественных берегах. В границах столицы бассейн Сетуни застроен на 80%. Река проходит через Солнцево, пересекает МКАД у Сколковского шоссе и в районе Бережковского моста впадает в Москва-реку.

Часть территории разработки проекта попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Сетунь.

В соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градусов.

Таким образом, водоохранная зона реки Сетунь составляет 100 м., ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

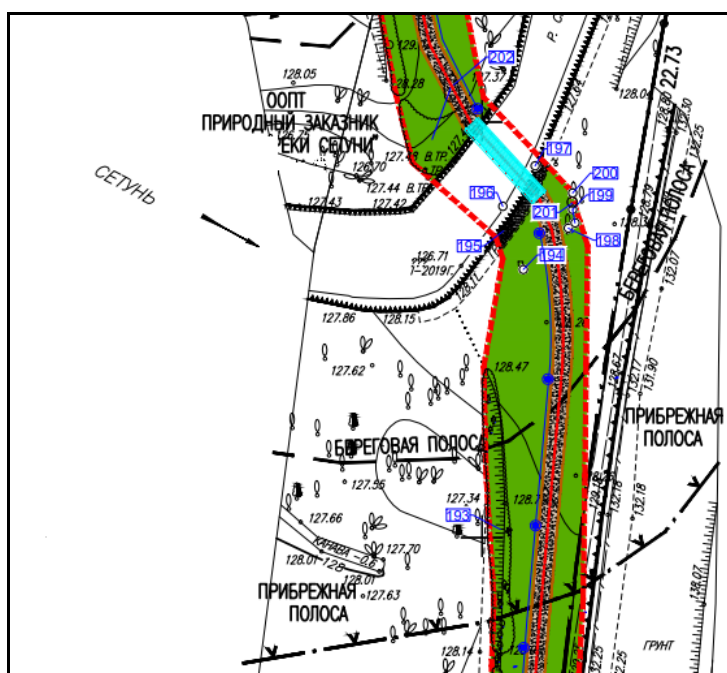


Схема. 1.5 Фрагмент схемы расположена водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы

В границах водоохранных зон запрещается:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос, кроме вышеперечисленного, запрещается:

- 1) распашка земель;

Взап. инв. №		В границах водоохранных зон запрещается: 1) использование сточных вод для удобрения почв; 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. В границах прибрежных защитных полос, кроме вышеперечисленного, запрещается: 1) распашка земель;										
Подп. и дата												
Инв. № подл.												
							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ				Лист	
											11	
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Проектными предложениями предусматривается устройство пешеходного мостика через реку Сетунь, благоустройство территории: устройство и восстановление газона, новое озеленение, организация пешеходных дорожек, лестниц, установка малых архитектурных форм и устройство освещения.



Фото 1, 2 Фрагмент визуализации проектных решений при пересечении реки Сетунь

Таким образом, разработка проекта не противоречит требованиям Водного кодекса РФ, реализация проекта допустима и целесообразна.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взап. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ				
						Лист				
						12				

1.2.3 Функциональное зонирование

Согласно схеме функционального зонирования Генерального плана развития г. Москвы, рассматриваемая территория относится к зоне особо охраняемых природных территорий, природных и озелененных территорий, частично к многофункциональным общественным зонам, частично к зонам линейных объектов внешнего транспорта и магистралей общегородского значения.

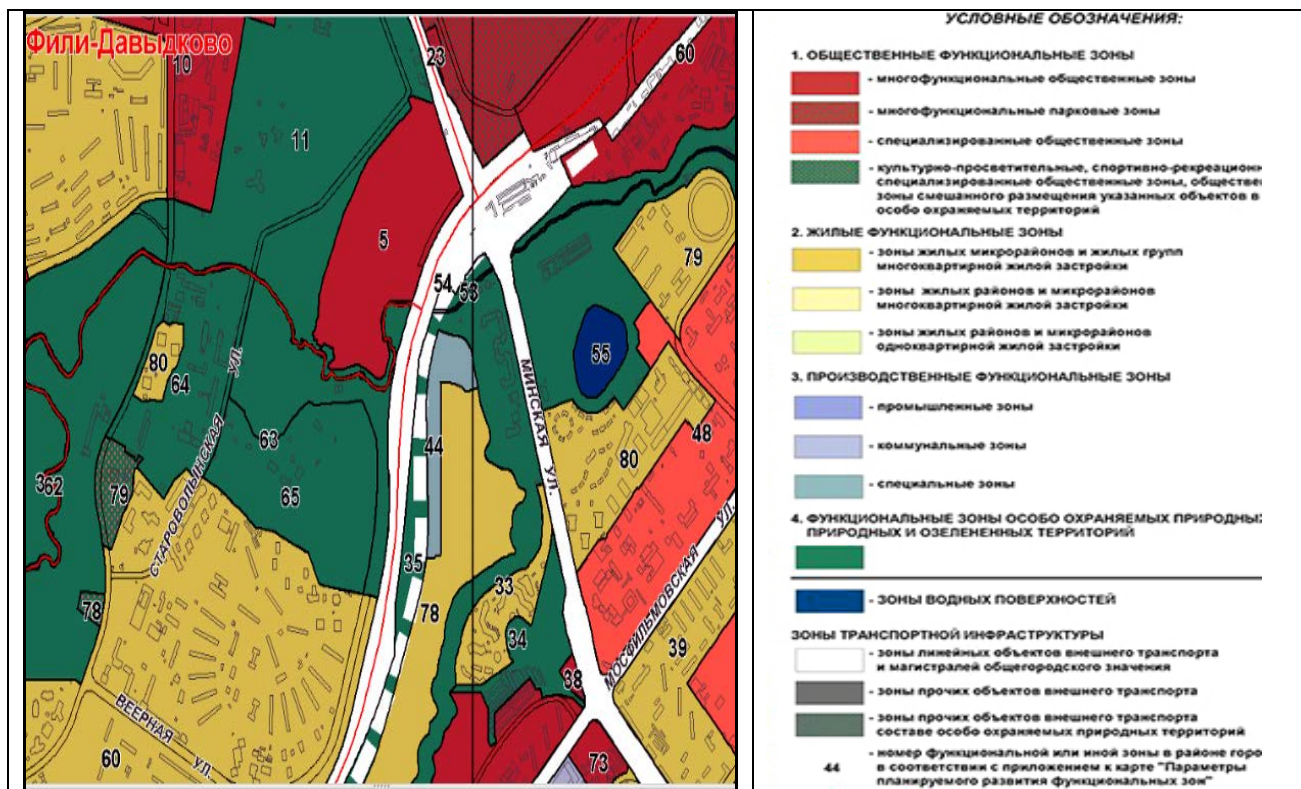


Схема 1.6. Фрагмент схемы функциональных зон в составе Генерального плана развития г. Москвы

Проектными предложениями предусматривается комплексное благоустройство рассматриваемого участка с дальнейшим развитием и обустройством существующей пешеходной зоны, расширение возможности развития природно-рекреационной зоны, что соответствует функциональному назначению территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист
13

1.3. Почвенный покров и растительный покровы, животный мир

а) Общая характеристика почвенного покрова

В условиях городской застройки при интенсивной хозяйственной деятельности человека почвенный покров формируется под влиянием урботехногенеза – определяющих (доминирующих) процессов, изменивших ход и направленность естественных почвообразовательных процессов и повлиявших во времени на интенсивность и степень воздействия основных почвообразующих факторов, таких как рельеф, почвообразующие породы, климатические условия, биологическое разнообразие.

В условиях урботехногенеза полностью уничтожается или трансформируется почвенный покров и это отражается в изменении его естественной структуры, деградации, изменении свойств почв и строения почвенного профиля.

Почвенный покров территории разработки проекта сформирован типичными городскими почвами урбаноземами. Почвы преимущественно дерново-подзолистые суглинистые.

б) Растительный покров

Территория разработки проекта характеризуется высокой антропогенной нагрузкой, редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу г. Москвы, в зоне планируемых работ не произрастают.

В древесном ярусе преобладают: липа, рябина, береза, вяз, ива и клен ясенелистный, сопутствуют: сосна, каштан, ольха, ясень, черемуха, осина, тополь, клен остролистный и яблоня. Деревья достигают в высоту 21 метра, максимальный размер диаметров стволов составляет 90 сантиметров.

Кустарниковый ярус формируют кизильник блестящий и поросль вышеперечисленных пород деревьев высотой до 6.0 метров.

Состояние зеленых насаждений варьирует от удовлетворительного (механические повреждения, морозобойные трещины, многоствольные экземпляры, повреждения коры, сухие и поломанные ветви) до неудовлетворительного (сухостой, наклон ствола более 45° и т.п.).

Травяной покров разреженный, местами сильно вытоптан, сформирован локально рудеральными и придорожными группами разнотравья и сообществами с доминированием злаковых, при этом преобладают: недотрога мелкоцветковая, лопух, подорожник и одуванчик лекарственные и т.п.

Проективное покрытие на отдельных участках достигает 40%.

Качественные и количественные характеристики зеленых насаждений, попадающих в зону ведения работ, приводятся в дендрологической части проекта (см. раздел 1-ГКУДКР/19-Д).

в) Животный мир

Млекопитающие, пресмыкающиеся и земноводные на рассматриваемом участке не обитают.

Высокая рекреационная нагрузка, близость существующих автомобильных дорог и проездов, зданий и сооружений создает высокий отпугивающий эффект, препятствующий постоянному нахождению представителей животного мира на исследуемой территории.

Из птиц можно встретить обычные городские виды (серая ворона – *Corvus cornix*, галка – *Corvus monedula*, домовый воробей – *Passer domesticus*, большая синица – *Parus major*, скворец обыкновенный – *Sturnus vulgaris*) и т.д.

В соответствии с проведенными натурными обследованиями территории разработки проекта, редкие виды животных на данной территории отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №						
в) Животный мир Млекопитающие, пресмыкающиеся и земноводные на рассматриваемом участке не обитают. Высокая рекреационная нагрузка, близость существующих автомобильных дорог и проездов, зданий и сооружений создает высокий отпугивающий эффект, препятствующий постоянному нахождению представителей животного мира на исследуемой территории. Из птиц можно встретить обычные городские виды (серая ворона – <i>Corvus cornix</i>, галка – <i>Corvus monedula</i>, домовый воробей – <i>Passer domesticus</i>, большая синица – <i>Parus major</i>, скворец обыкновенный – <i>Sturnus vulgaris</i>) и т.д. В соответствии с проведенными натурными обследованиями территории разработки проекта, редкие виды животных на данной территории отсутствуют.								
						1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ		Лист
								14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1.4. Состояние воздушного бассейна

Разработка проекта ведется на территории, частично расположенной в границах ООПТ «Долина р. Сетунь», к которой предъявляются повышенные требования по качеству атмосферного воздуха. В соответствии с п.2.2 СанПин 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», для территорий с повышенными требованиями по качеству атмосферного воздуха должны соблюдаться – 0.8ПДК_{м.р.}

Краткая климатическая характеристика

Климатическая характеристика приводится по данным периодических наблюдений метеорологической станции «Немчиновка».

Наиболее холодный месяц – февраль, средняя температура которого составляет минус 7.2°C. Наиболее теплый месяц — июль со среднемесячной температурой +19.1°C. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца составляет +24.3°C. Средняя температура наиболее холодного периода минус 11.8°C.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2.6 м/с. В годовом ходе преобладающими являются ветры южного направления (22%), повторяемость штилей – 7%. Скорость ветра 5% обеспеченности – 6 м/с, коэффициент стратификации атмосферы – 140.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

Состояние фонового загрязнения атмосферного воздуха на территории разработки проекта определяется ее положением в структуре города, преобладающими направлениями ветра, плотностью улично-дорожной сети и интенсивностью движения автотранспорта, наличием стационарных источников загрязнения атмосферы, как на самой территории, так и в непосредственной близости от нее.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определены, в соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС», по результатам регулярных наблюдений на метеорологической станции «Немчиновка».

Таблица 1.4.1.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК _{м.р.}	Максимальная концентрация	
	Код	Наименование		мг/м ³	Максимально-разовые доли ПДК
1	301	Диоксид азота	0.2	0.155	0.78
2	304	Оксид азота	0.4	0.13	0.33
3	330	Диоксид серы	0.5	0.001	0.002
4	337	Оксид углерода	5.0	3.1	0.62

При сравнении фонового содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с установленными значениями предельно-допустимых концентраций превышений не наблюдается.

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

						1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проектными предложениями предусматривает проведение следующих работ: замена покрытия существующей дорожки из грунта на покрытие из гранитного отсева с незначительным изменением трассировки устраиваемого покрытия, установка опор освещения с прокладкой кабеля, устройство пешеходного моста через реку Сетунь, устройство лестничного спуска для подхода к станции метро «Минская», устройство пешеходного настила в местах расположенных ниже отметки 128.41, до которой поднимается вода во время паводка, восстановление существующих дорожных покрытий, посадка деревьев и кустарников, с приспособлением под действующие нормативно-правовые акты.

Предполагаемое воздействие на окружающую среду будет заключаться в:

В период *строительства* предполагается следующее воздействие на окружающую среду: воздействие на почвенный и растительный покровы, изменение уровня загрязнения атмосферы вследствие проявления новых источников выбросов ЗВ, изменение акустического режима территории, объемов образования и накопления отходов. Данные воздействия на окружающую среду носят временный характер.

В период *эксплуатации*, кроме вышеперечисленных видов воздействия, ожидается изменение объемов образования и накопления отходов, характера благоустройства и озеленения территории.

В настоящем разделе проведены расчеты по каждому виду воздействия, обосновывающие допустимость проведения строительных работ и капитального ремонта на рассматриваемой территории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3. ИЗМЕНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ.

3.1. Изменений гидрогеологической обстановки

В целом, учитывая локальность участка в плане, в результате строительных работ не произойдет существенного изменения фонового инфильтрационного питания. Реализация проектных решений ввиду отсутствия составляющих, инициирующих существенное изменение уровня режима, не окажет влияния на экологию подземной гидросферы.

3.2. Изменение состояния растительного и почвенного покровов

а) Растительный покров

В соответствии с дендрологической частью проекта на рассматриваемой территории произрастает 509 деревьев и 4509 кустарников, из них подлежит:

- сохранению 500 деревьев и 4459 кустарников;
- вырубке 9 деревьев и 35 кустарников;
- пересадке 15 кустарников.

Проектом планируется посадка:

- деревьев – 59 шт. (лиственница европейская, сосна обыкновенная, клен Красный, боярышник колючий, дуб красный, яблоня Недзвецкого и рябина обыкновенная);
- кустарников – 1002 шт. (калина обыкновенная, барбарис Тунберга, спирея Японская, спирея Вангутта, сирень обыкновенная).

Общая площадь озеленения в результате реализации проектных предложений практически не изменится, увеличившись на 288.3 м², и составит 14861.5 м².

Для создания многовидового разнотравного газона на данной территории предлагается следующая травосмесь:

- тимофеевка луговая – 40%;
- райграс однолетний – 20%;
- смесь семян – 40% (ежа сборная, пырей ползучий, донник тростниковый, овсяница тростниковая).

б) Почвенный покров

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с целью его дальнейшего использования для благоустройства территории. Срезка почвенно-растительного слоя производится вручную с последующим его перемещением в зону временного хранения, где бурты ПРС обрабатываются специальным раствором, препятствующим прорастанию растений.

По окончании строительных работ предусмотрено благоустройство и озеленение территории, для организации газонов проектом предусмотрен завоз растительного грунта. Растительный грунт будет расстилаться по спланированному основанию, вспаханному на глубину не менее 10 см. Поверхность осевшего растительного слоя должна быть ниже окаймляющего борта не более чем на 2 см. Влажность грунта, используемого при благоустройстве, должна быть около 15% полной его влагоемкости. При недостаточной влажности грунт должен быть искусственно увлажнен.

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

							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
								17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

в) Мероприятия по охране растительного и почвенного покровов

Для сохранения зеленых насаждений и почвенного покрова при проведении строительных работ необходимо:

- выгораживать сохраняемые деревья и кустарники в зоне работ;
- вырубку древесной и кустарниковой растительности вести строго в соответствии с согласованными дендропланом и перечетной ведомостью;
- до минимума ограничить площадь поверхности, затрагиваемой строительными работами, и закрепить на местности границы участков, где эти работы будут производиться;
- не допускать складирования вынутого при производстве земляных работ грунта вне специально выделенных для этого площадок и засыпки им прилегающих к месту проведения работ участков с естественной растительностью;
- предусмотреть устройство газонов из естественной луговой растительности.

При условии реализации мероприятий, предусмотренных проектом, степень воздействия на состояние растительного и почвенного покровов будет минимизирована.

3.3. Изменение состояния животного мира

а) Характеристика животного мира

Животный мир участка разработки проектных предложений не имеет постоянной дислокации. Из птиц можно встретить обычные городские виды: серая ворона – *Corvus cornix*, галка – *Corvus monedula*, домовый воробей – *Passer domesticus*, большая синица – *Parus major*, скворец обыкновенный – *Sturnus vulgaris* и т.д. Природные сообщества на площадке строительства отсутствуют.

В целом, негативное влияние на существующую фауну окажет фактор беспокойства в период строительства. Для сохранения естественных популяций животных на прилегающих к зоне ведения строительных работ территориях и снижения отрицательного воздействия на них, необходимо предусмотреть: перемещение строительной техники только в границах отвода под зону работ и максимально использовать для движения техники существующие проезды.

С учетом предусмотренных в проекте мероприятий и рекомендаций реализация проектных предложений не окажет сверхнормативного воздействия на состояние животного мира рассматриваемой территории.

Принимая во внимание кратковременный характер строительных работ, реализацию проекта можно считать допустимой с точки зрения воздействия на животный мир.

б) Мероприятия по охране животного мира

Для снижения отрицательного воздействия на фауну рассматриваемой и прилегающей территории необходимо выполнение следующих рекомендаций:

- предусмотреть перемещение строительной техники только в границах отвода под зону работ;
- нельзя оставлять незакопанные ямы или котлованы на длительное время, во избежание попадания туда мелких животных;
- размещение строительной техники и механизмов необходимо предусмотреть вне озелененных площадей;
- исключение ведения работ в выводково-гнездовой период (с 1 апреля по 31 июля).

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

							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
								18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3.4. Перечень мероприятий по охране водных ресурсов

Следует отметить, что земляные работы выполняются вручную без применения средств малой механизации.

Соответственно, проведение расчета степени загрязнения поверхностного стока на период строительно-монтажных работ не целесообразно.

В настоящем подразделе выполнен расчет степени загрязнения поверхностного стока на период эксплуатации.

3.4.1 Расчет степени загрязнения поверхностного стока

Расчет степени загрязнения поверхностного стока при эксплуатации объекта основывается на балансовых расчётах объёмов стока и содержания в нём основных загрязнителей. Расчёты проводились для водосбора в границах территории разработки проектных предложений, составляющей без учета площади реки Сетунь 18535.5 м². Баланс территории участка разработки проекта приводится в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Баланс территории участков разработки проекта*

Характеристика водосбора	Площадь	
	м ²	%
Застройка	938.6	5.0
Дороги и тротуары	2735.4	14.8
Озеленение	14861.5	80.2
В целом по проекту	18535.5	100

* Без учета площади реки Сетунь

Расчет производится в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (ОАО «НИИВОДГЕО», М., 2015г.).

Нормативное количество осадков принято по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23.01-99*. Годовой объем сточных вод (Wгод) в период проведения строительных работ состоит из годового объема дождевых вод (Wд) и годового объема талых вод (Wт):

Объем поверхностного дождевого стока, поступающего с территории, определяется по формуле:

$$W_d = H_d \times Y \times F \times 10^{-3} \text{ (м}^3\text{/год), где:}$$

- F – площадь участка, м²;
- H_д – величина годовых дождевых осадков, мм;
- Y – коэффициент стока, средневзвешенный по территории.

Объем поверхностного стока талых вод, поступающих с территории, определяется по формуле:

$$W_t = H_t \times Y \times F \times 10^{-3} \text{ (м}^3\text{/год), где:}$$

- F – площадь участка, м²;
- H_т – величина годовых талых вод, мм;
- Y – коэффициент стока, средневзвешенный по территории.

Инв. №	Взап. инв. №
подл.	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ						Лист
						19

Отведение поверхностных и дренажных сточных вод предусматривается в существующие дождеприемные колодцы с дальнейшим отведением на городские сети ГУП «Мосводосток».

3.4.2 Использование водных ресурсов в хозяйственной деятельности

В период проведения строительных работ вода на производственные нужды и пожаротушение осуществляется от существующего водопровода, вода для питьевых нужд – привозная бутилированная.

3.4.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для защиты водных ресурсов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом;
- заправка и ТО строительных машин и автотранспорта в специально предусмотренных местах;
- максимальное использование существующих трасс для проезда техники;
- централизованность водоснабжения и канализования;
- твердое покрытие проездов и др.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.5. Охрана атмосферного воздуха

Разработка проекта ведется на территории, частично расположенной в границах ООПТ «Долина р. Сетунь», к которой предъявляются повышенные требования по качеству атмосферного воздуха. В соответствии с п.2.2 СанПин 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», для территорий с повышенными требованиями по качеству атмосферного воздуха должны соблюдаться – 0.8ПДК_{м.р.}

В настоящем подразделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ.

Проектными предложениями при эксплуатации объекта установки технологического оборудования и проведение технологических операций, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, не предусматривается.

Следовательно, эксплуатация объекта не приведет к негативному воздействию на состояние атмосферного воздуха. Проведение расчета химического загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации не целесообразно.

3.5.1 Охрана атмосферного воздуха в период проведения строительных работ

Необходимо отметить, что земляные работы выполняются вручную без применения средств малой механизации. Общая потребность в сотрудниках при выполнении строительных работ составит 63 человека, суммарная продолжительность выполнения работ — 8.0 месяцев.

По данным раздела «ПОС» в таблице 3.5.1 представлен перечень строительных машин и механизмов, используемых при различных видах работ и являющихся источниками выделения загрязняющих веществ. В таблицу 3.5.1 не включены машины и механизмы, оснащенные электрическим двигателем.

Таблица 3.5.1

Перечень строительных машин и механизмов

№ п/п	Наименование	Марка	Количество
1	Автосамосвал, грузоподъемностью 20т	Камаз-5511	1
2	Компрессор передвижной	ЗИФ-55	1
3	Минипогрузчик	Bobcat	2
4	Сварочный аппарат	Volzhanin 400МЭ	1

При работе дорожной техники и строительных машин в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества:

- диоксид азота;
- оксид азота;
- углерод черный (сажа);
- диоксид серы;
- углеводороды транспортные (классифицируются по керосину и бензину).

При проведении электросварочных работ с использованием электродов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества:

- железа оксид;
- марганец и его соединения;
- фтористый водород.

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

						1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поступление загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно при работе техники и оборудования на территории строительной площадки. В связи с этим, строительная площадка рассматривается, как единый неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ (ИЗА №6001).

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу от строительной и дорожной техники

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе специализированной техники произведен при помощи программного средства «АТП-Эколог» версия 3.0.1.15 от 01.09.2012г.

Исходные данные для расчета максимальных и годовых выбросов загрязняющих веществ, расчетные формулы, а также результаты расчета в виде распечаток программы «АТП-Эколог» представлены в Приложениях.

В таблице 3.5.2 приведены максимально-разовые выбросы (г/с) загрязняющих веществ от строительной техники, которые будут приходиться на холодный период, и валовые выбросы за весь период проведения строительных работ (т/период).

Таблица 3.5.2

Загрязняющие вещества, выбрасываемые при работе дорожной и строительной техники

№ п/п	Вещество		Класс опасности	ПДК м.р. мг/м ³	ПДК _{с.с.} мг/м ³	ОБУВ	Выбросы	
	Код	Наименование					г/с	т/период
1	0301	Азота диоксид	3	0.2	0.04	-	0.0327924	0.059788
2	0304	Азота оксид	3	0.4	0.06	-	0.0053288	0.009715
3	0328	Сажа	3	0.15	0.05	-	0.0067494	0.00751
4	0330	Серы диоксид	3	0.5	0.05	-	0.0039622	0.01178
5	0337	Углерода оксид	4	5	3	-	0.1141734	0.154991
6	2704	Углеводороды (по бензину)	4	5.0	1.5	-	0.0046667	0.000926
7	2732	Керосин	-	-	-	1.2	0.0101168	0.025725

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах

Расчет произведен программой «Сварка», версия 3.0 в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 с учетом п.1.6.10 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» и письма НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016г.

Сварочные работы проводятся сварочными аппаратами ручным дуговым способом штучными электродами марки МР-4, время интенсивной работы составляет не более пятидесяти минут.

Исходные данные для расчета, расчетные формулы и результаты расчета приведены в распечатках программы «Сварка, 3.0» и содержатся в Приложении. Результаты расчета массы выброса загрязняющих веществ при сварочных работах представлены в таблице 3.5.3.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							23

Таблица 3.5.3

Значения массы выбросов при сварочных работах

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, (г/сек)	Валовый выброс, (т/период)
0123	Железа оксид	0.0001683	0.000014
0143	Марганец и его соединения	0.0000187	0.000002
0342	Фториды газообразные	0.000017	0.000001

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для учета трансформации исходных веществ в более токсичные в расчетах загрязнения атмосферы рекомендуется при определении выбросов оксидов азота, обусловленных сжиганием топлива разными видами автотранспортных средств и дорожной техники, разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Коэффициенты трансформации следует принимать на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Результаты расчетов и перечень всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах, содержатся в табл. 3.5.4.

Таблица 3.5.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительных работ

№ п/п	Код в-ва	Загрязняющее вещество	Класс опасн.	ПДК, мг/м ³		ОБУВ мг/м ³	Выбросы	
				м.р.	с.с.		г/с	т/период
1	0123	Железа оксид	3	0.4	0.04	—	0.0001683	0.000014
2	0143	Марганец и его соединения	2	0.01	0.001	—	0.0000187	0.000002
3	0301	Азота диоксид	3	0.2	0.04	—	0.0327924	0.059788
4	0304	Азота оксид	3	0.4	0.06	—	0.0053288	0.009715
5	0328	Углерод черный (Сажа)	3	0.15	0.05	—	0.0067494	0.00751
6	0330	Сера диоксид	3	0.5	0.05	—	0.0039622	0.01178
7	0337	Углерода оксид	4	5.0	3.0	—	0.0327924	0.059788
8	0342	Фториды газообразные	2	0.02	0.005	—	0.000017	0.000001
9	2704	Углеводороды (по бензину)	4	5.0	1.5	—	0.0046667	0.000926
10	2732	Керосин	ОБУВ	—	—	1.2	0.0101168	0.025725
Всего							0.096613	0.175249

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с использованием УПРЗА «Эколог» версии 4.60.1 от 29.10.2018г., реализующей требования приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.05.17г. №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчет рассеивания производился для прямоугольника размером 2108.04×1731.51 м по расчетной сетке с шагом 191.64м на 157.41м. При расчете рассеивания на рассматриваемой территории было выбрано десять дополнительных контрольных точек (РТ1-РТ10).

Отчет о расчете рассеивания по всем ингредиентам в виде распечаток программы содержится в приложениях. Поле приземных концентраций загрязняющих веществ в виде карт

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							24

масштаба 1:13500 представлено ниже, суммы максимальных концентраций в границах расчетного прямоугольника с учетом фона приведены в таблице 3.5.5.

Таблица 3.5.5

**Суммы максимальных концентраций веществ в границах
расчетного прямоугольника с учетом фона**

№ п/п	Код в-ва	Загрязняющее вещество	Сумма максимальных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в границах расчетного прямоугольника с учетом фона (РТ1-РТ10)
1	0123	Железа оксид	<0.01
2	0143	Марганец и его соединения	<0.01
3	0301	Азота диоксид	0.79
4	0304	Азота оксид	0.33
5	0328	Углерод черный (Сажа)	<0.01
6	0330	Сера диоксид	<0.01
7	0337	Углерод оксид	0.62
8	0342	Фториды газообразные	<0.01
9	2704	Бензин	<0.01
10	2732	Керосин	<0.01
11	6205	Группа суммации: 0330+0342	<0.01

Выполненные расчеты показали, что при производстве строительных работ максимальные концентрации на рассматриваемой территории формируются по диоксиду азота и составляют 0.79 ПДКм.р. с учетом фона.

Таким образом, проведение строительно-монтажных работ не приведет к сверхнормативному воздействию на состояние атмосферного воздуха – 0.8*ПДКм.р., что полностью соответствует гигиеническим нормативам.

3.5.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства

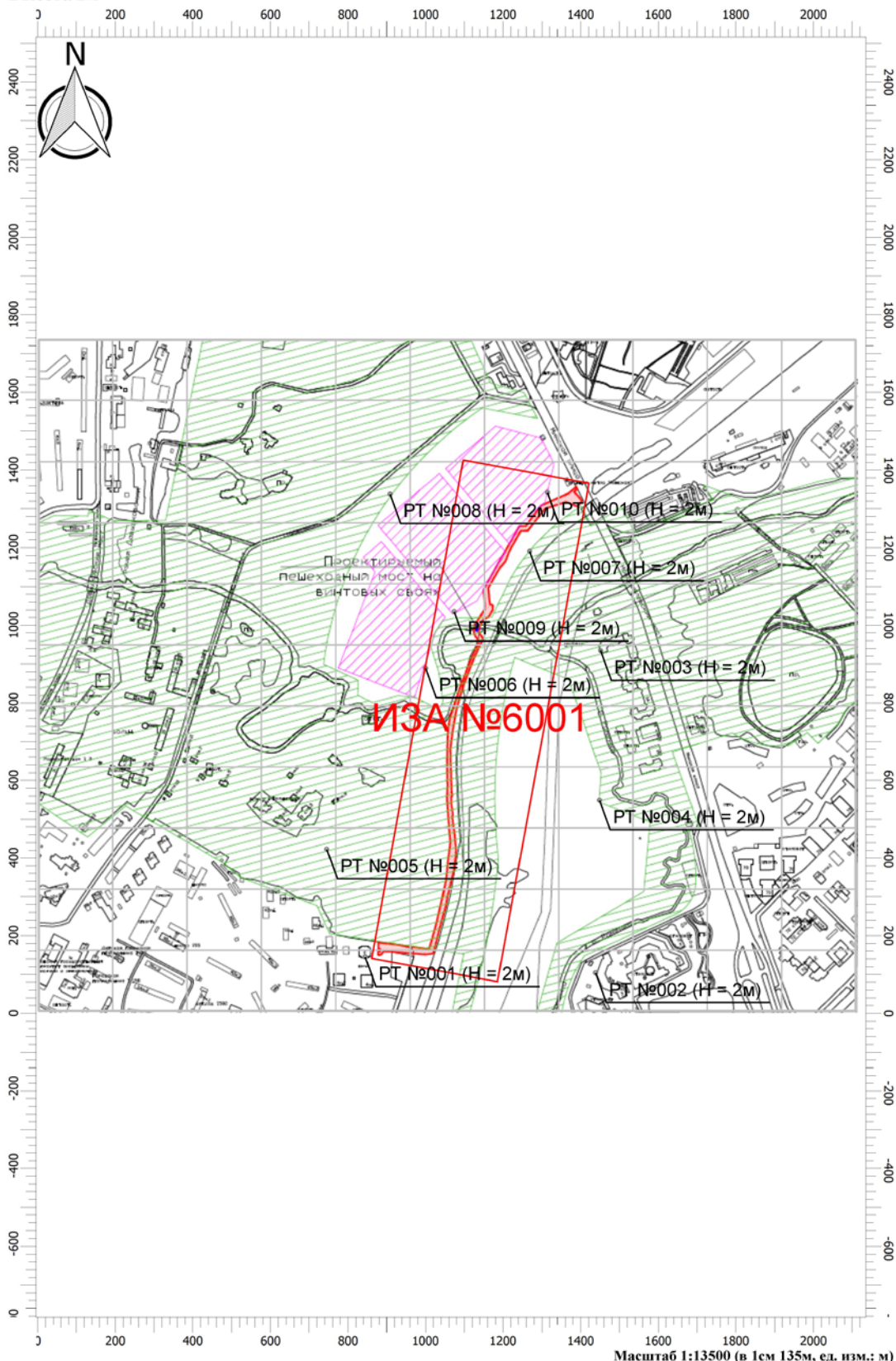
В целом, для минимизации воздействия по фактору загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ рекомендуется:

- строго соблюдать график использования строительной техники в соответствии с разделом «ПОС»;
- исключить простои техники с работающим двигателем;
- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							25

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))
 Высота 2м

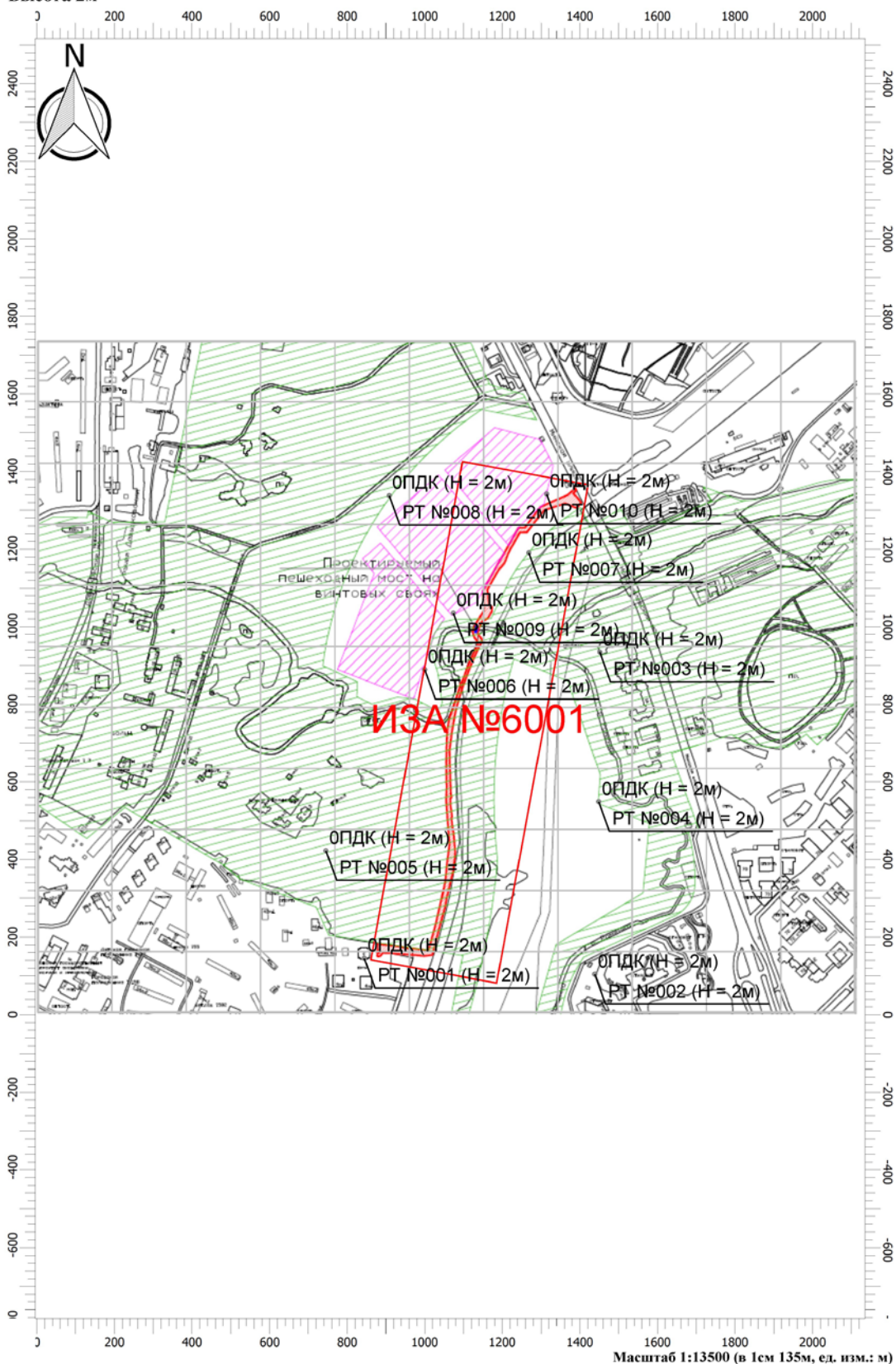


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаш. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))
 Высота 2м



Взл. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

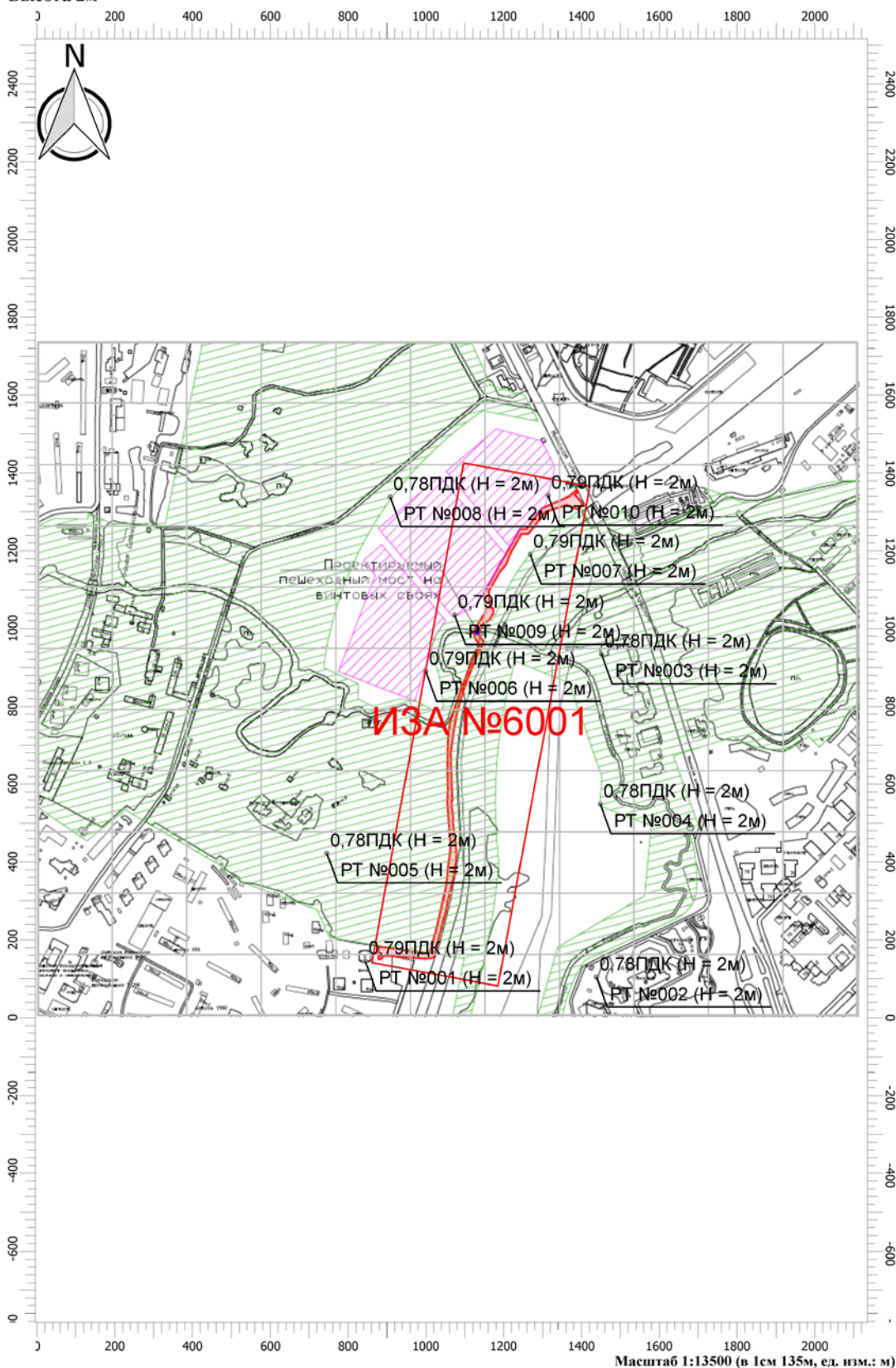
Лист

27

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
 Высота 2м



Взл. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

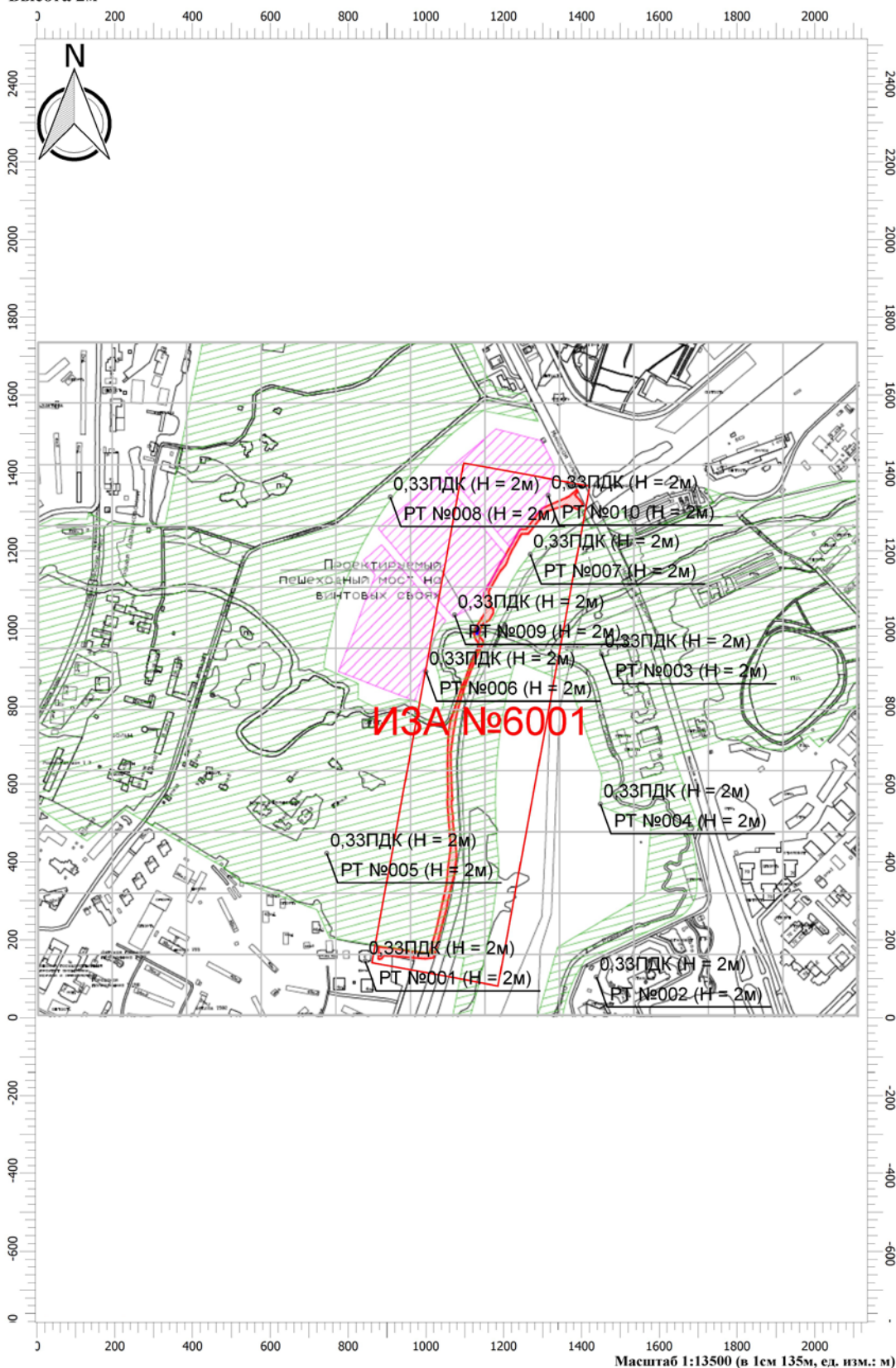
Лист

28

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
 Высота 2м



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

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

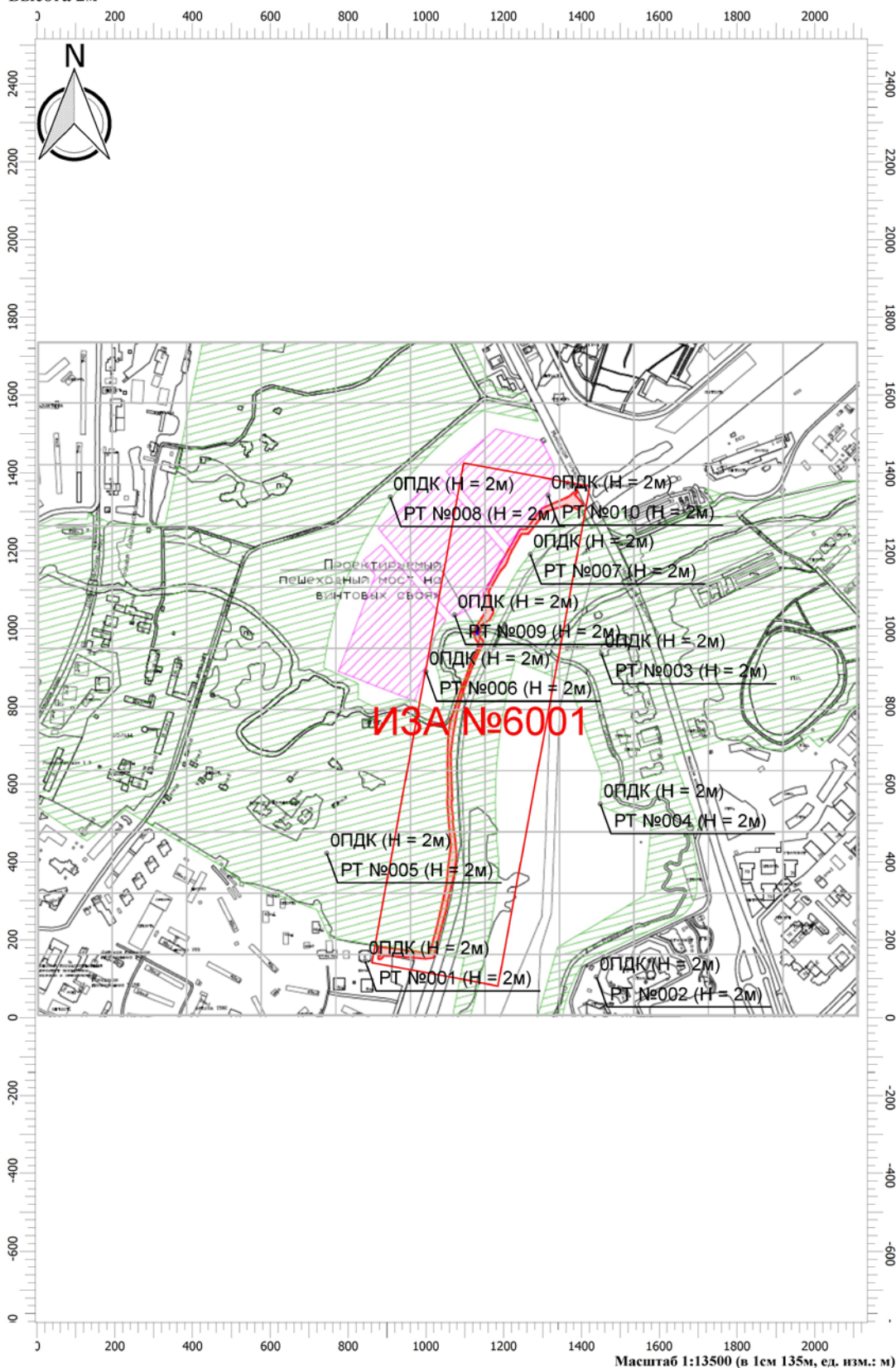
1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист
29

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Высота 2м



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

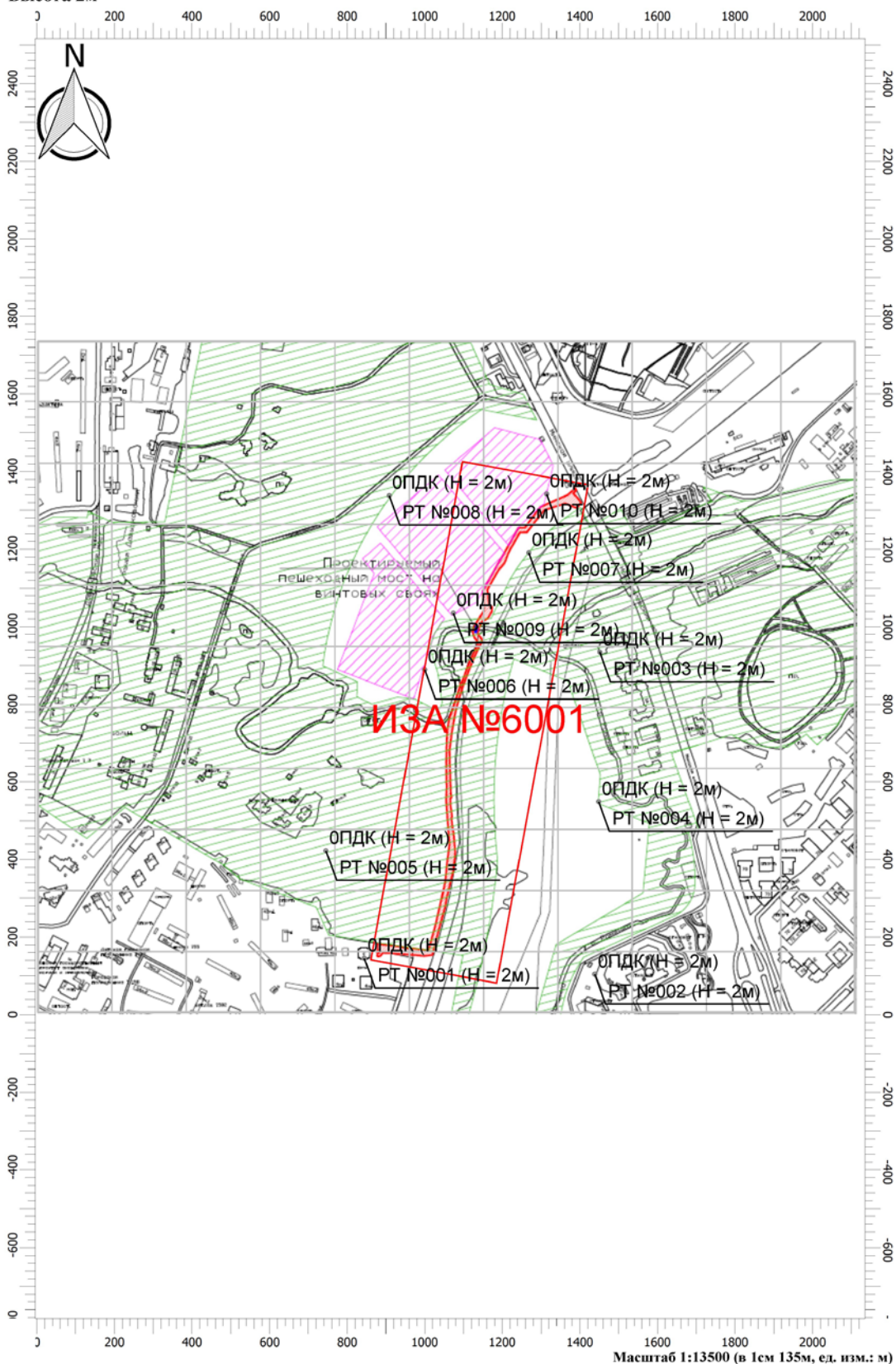
Лист

30

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))
 Высота 2м



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

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

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

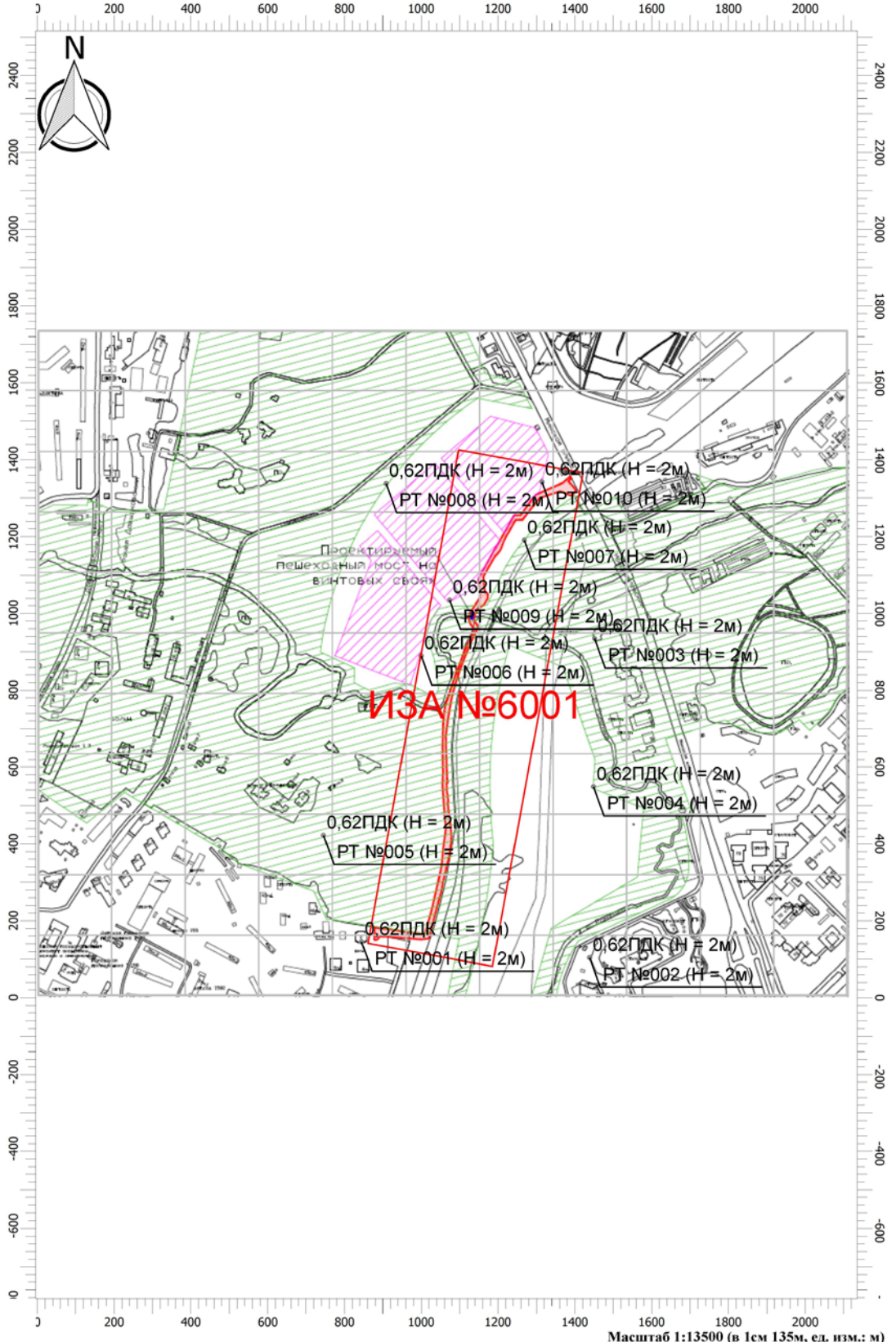
Лист

31

Копировал:

Формат А4

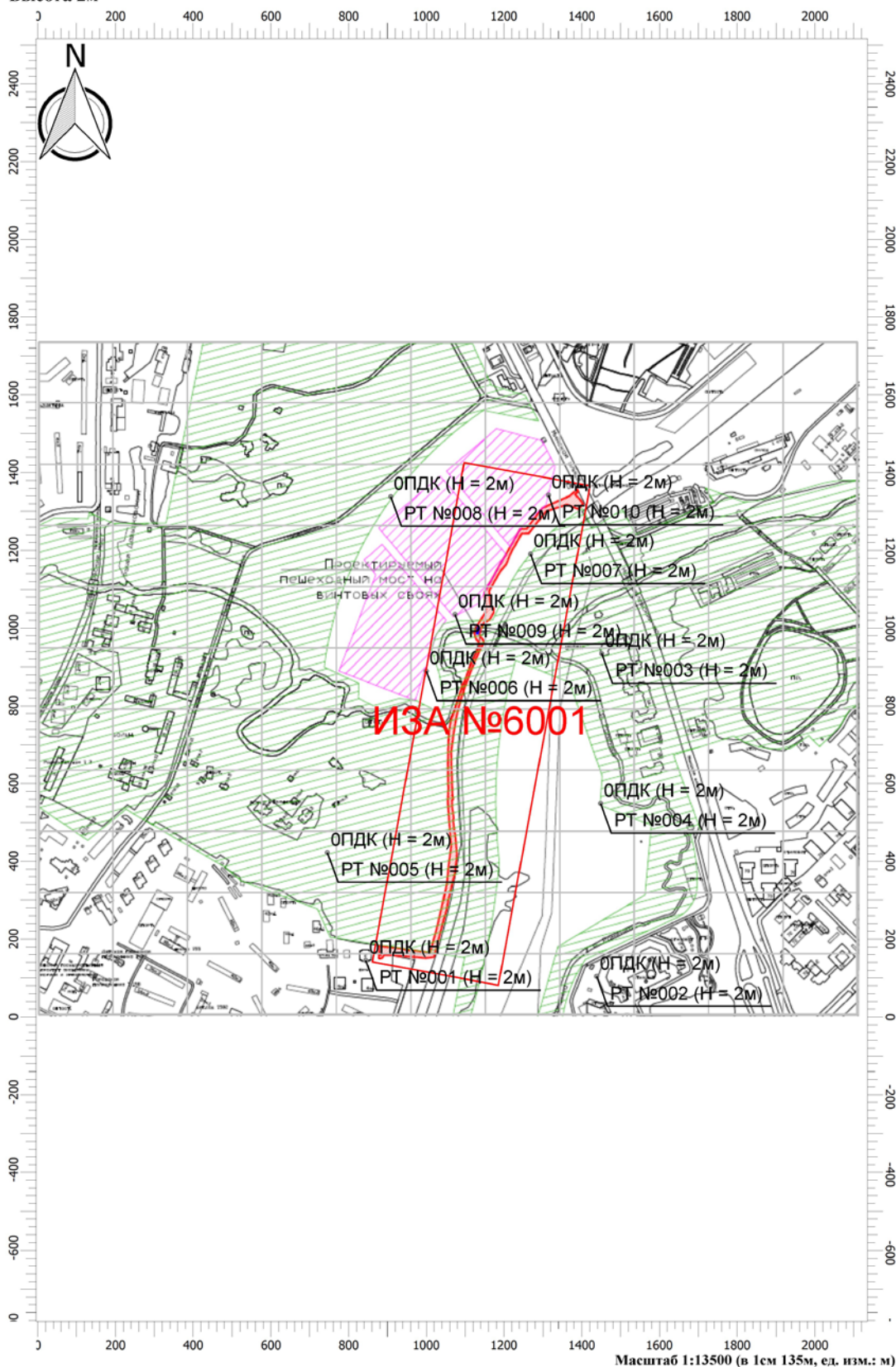
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
 Высота 2м



Инв. №	Взаим. инв. №
подл.	Дата
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
 Высота 2м



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

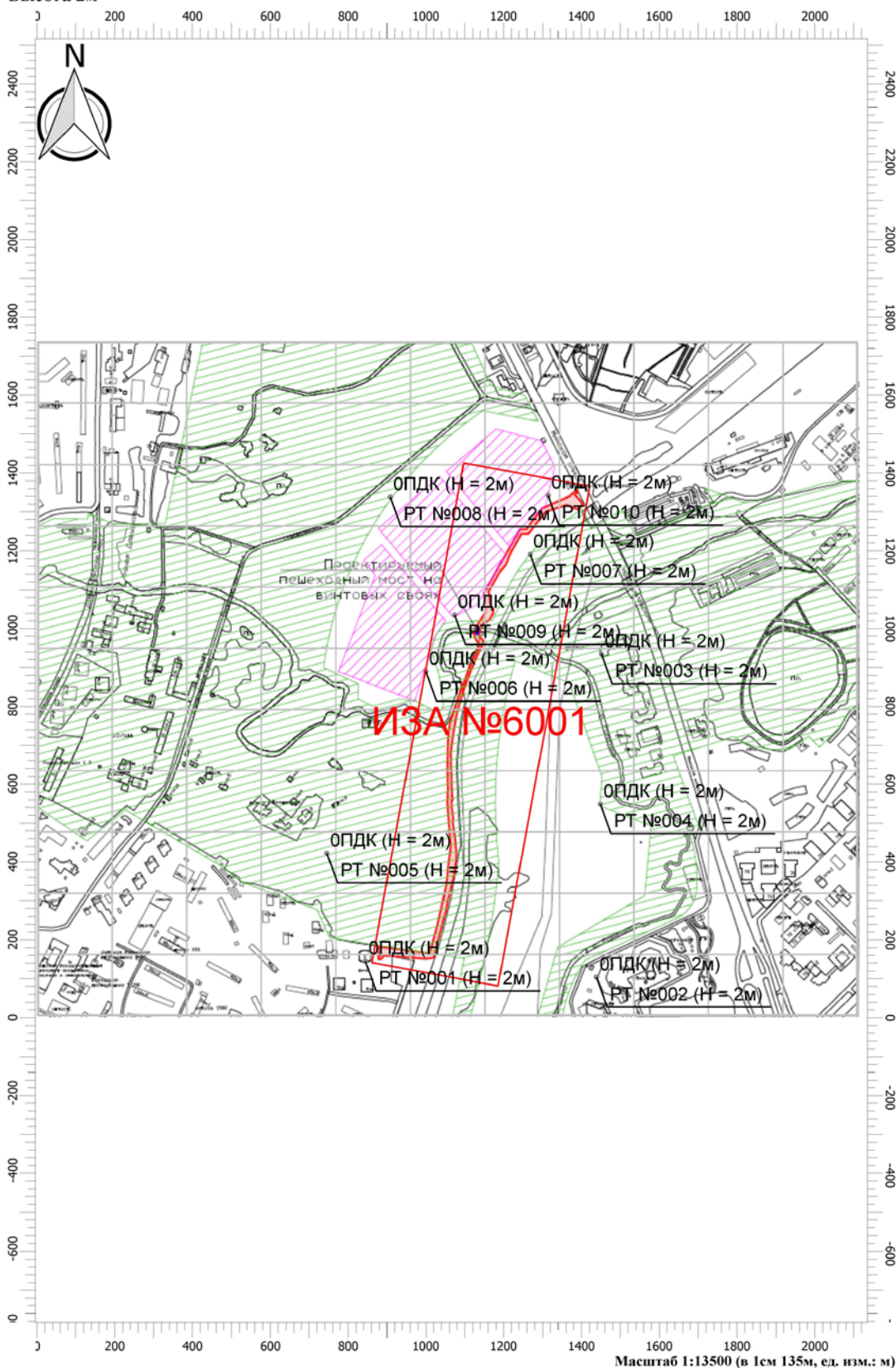
1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист
33

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
 Высота 2м



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

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

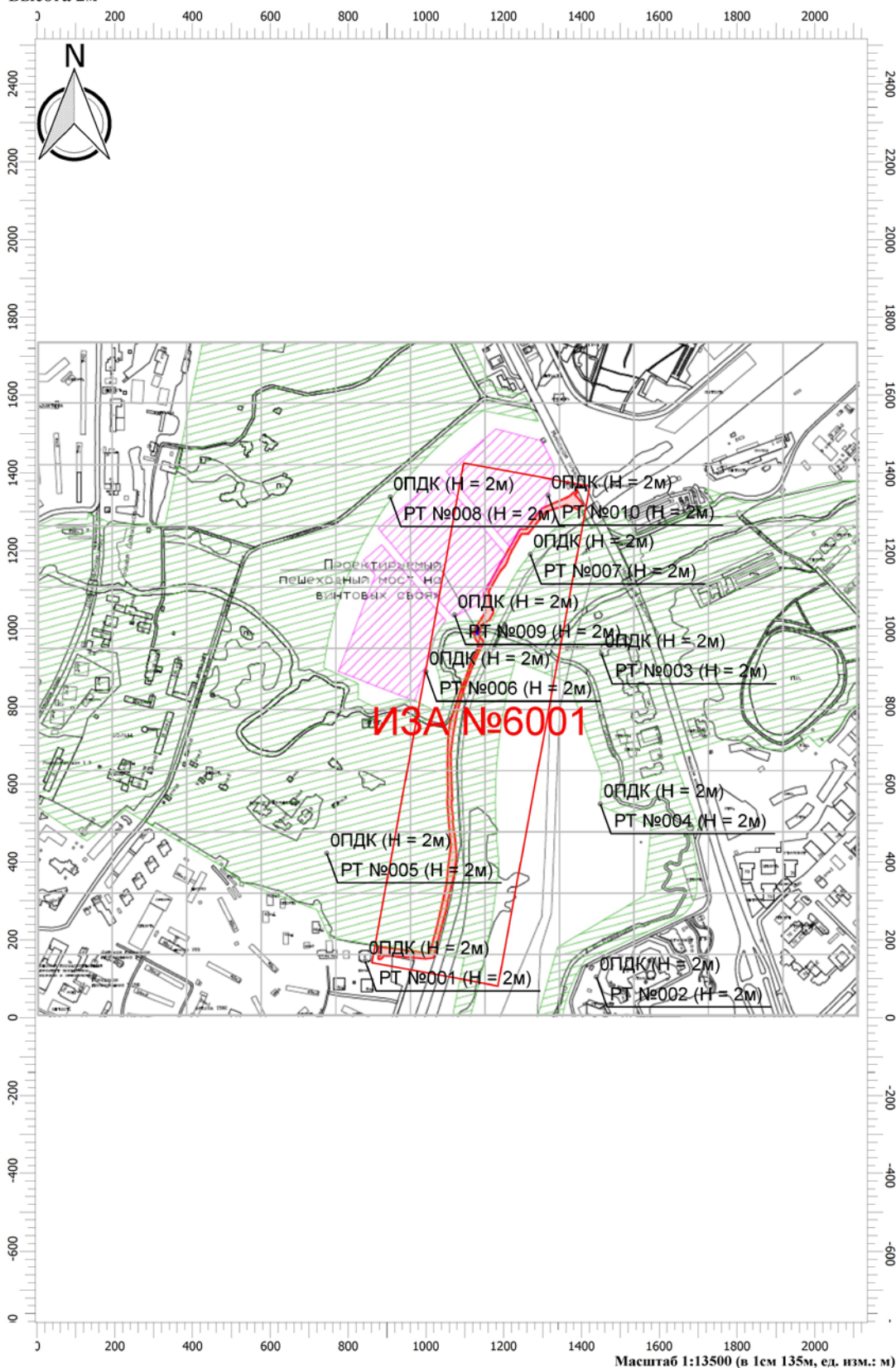
1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист
34

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 2732 (Керосин)
Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взл. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

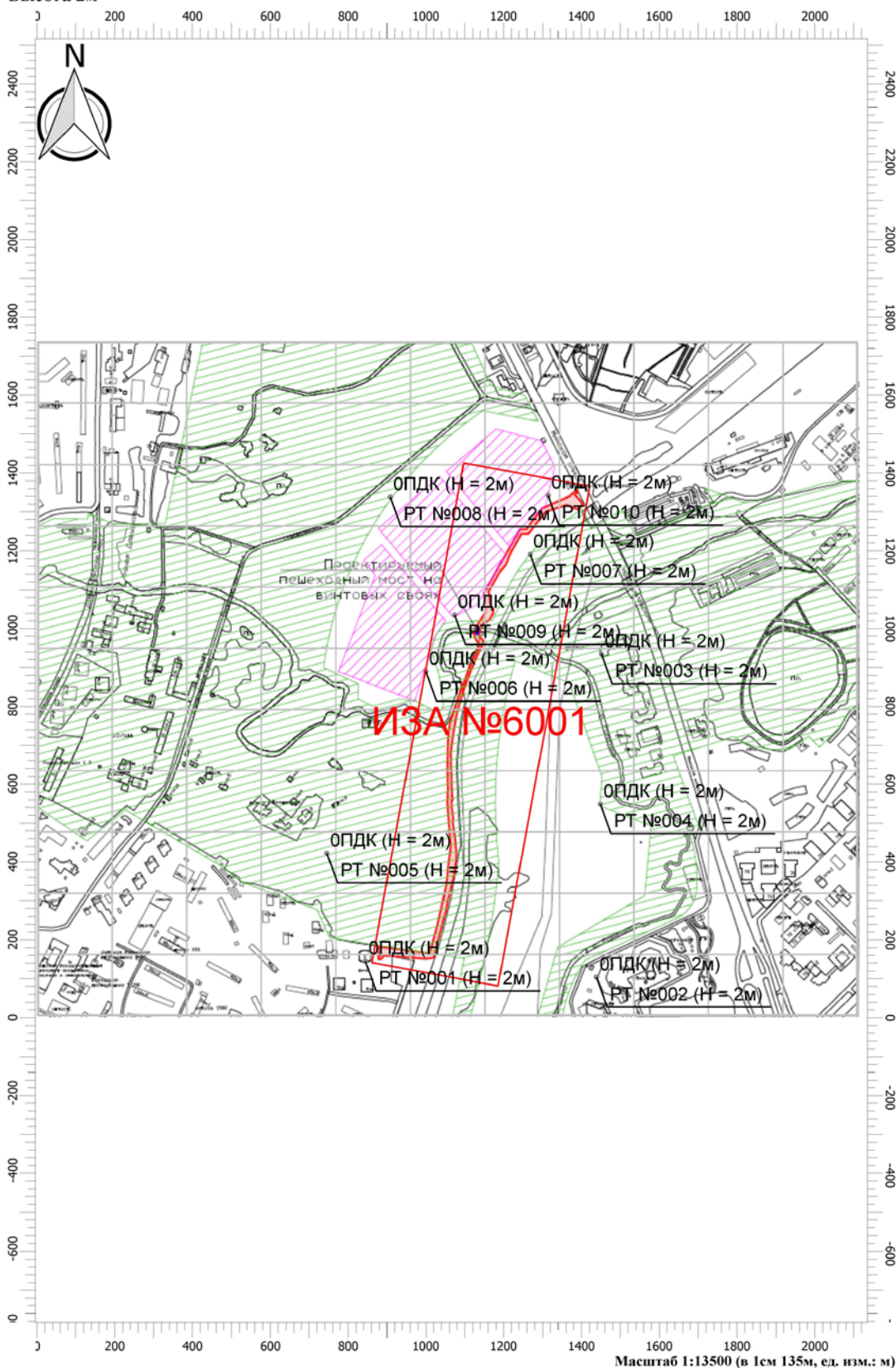
1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист
35

Копировал:

Формат А4

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)
 Высота 2м



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

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

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист

36

Копировал:

Формат А4

3.6. Защита от шума

В настоящем подразделе выполнена оценка уровня шума, создаваемого строительной техникой и механизмами на рассматриваемой территории.

Проектными предложениями установка технологического оборудования и проведение технологических операций, являющихся источниками акустического воздействия, не предусматривается.

Следовательно, эксплуатация пешеходной зоны не приведет к негативному воздействию на акустический режим прилегающей территории. Проведение расчета акустического воздействия в период эксплуатации не целесообразно.

3.6.1 Оценка акустического воздействия строительных работ на окружающую среду

Основными источниками шума в период проведения строительных работ, оказывающими негативное влияние на состояние акустической среды, являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный.

Ведение работ предусмотрено в дневное время суток. Все результаты расчетов сопоставляются с требованиями действующих санитарных норм «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (СН 2.2.4/2.1.8.562-96). Допустимые максимальные и эквивалентные уровни звука для дневного времени суток приведены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1

Допустимые уровни звука

Расчетная точка (РТ)	Объект	Допустимый уровень звука	
		эквивалентный, L _{А экв.} , дБА	максимальный, L _{а max} , дБА
РТ1	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	55.0	70.0
	Жилые комнаты квартир с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	40.0	55.0

Расстояние от зоны ведения работ до фасада ближайшего существующего жилого дома по ул. Веерная № 2 (РТ1) составляет около 22.5 м. Местоположение расчетной точки показано ниже на карте-схеме 3.6.1.

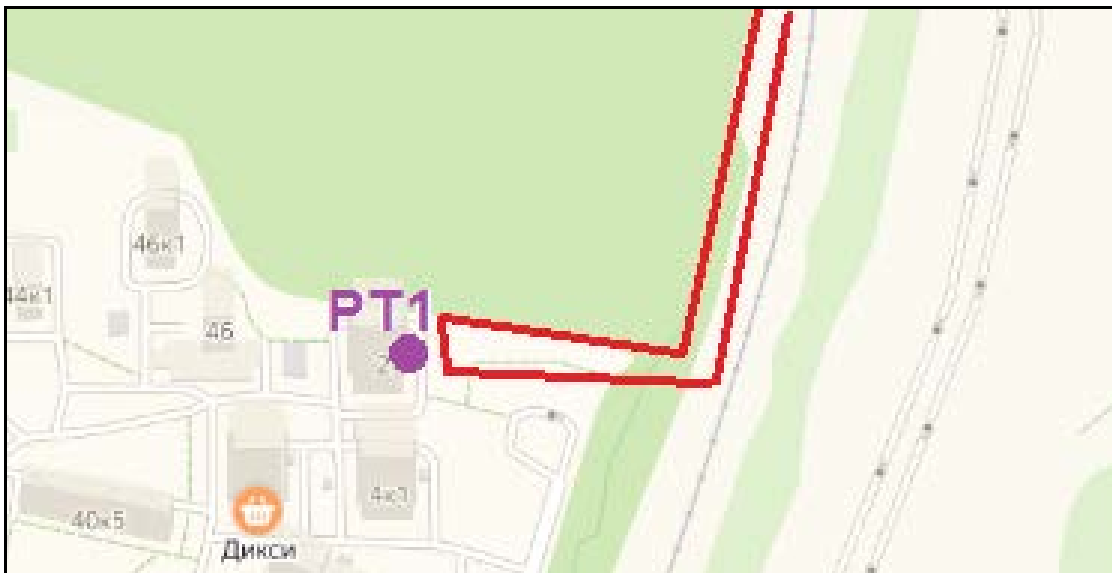
Шумовые характеристики строительной техники, приняты аналогичными значениям измеренных уровней звука строительных машин и механизмов с подобными техническими характеристиками, а также по данным справочника проектировщика «Защита от шума»: М.1993 и «Архитектурная физика»: М.2005.

В таблице 3.6.2 приводится перечень машин и механизмов, используемых при строительстве и их акустические характеристики в уровнях звука, приведенные к стандартному расстоянию 7.5 м.

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Карта-схема 3.6.1 Местоположение расчетной точки

По временным характеристикам шум от производства строительных работ относится к непостоянным шумам, поэтому эквивалентные уровни звука $L_{A_{экв}}$ за общее время воздействия, T мин, определялись по формуле:

$$L_{A_{экв}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right), \text{ где:}$$

- t_j - время воздействия уровня L_{A_j} , мин;
- L_{A_j} – эквивалентный уровень за время t_j , дБА;
- N – количество интервалов воздействия шума.

Суммарный эквивалентный уровень шума определяется, как энергетическая сумма шумоизлучения рассматриваемых источников шума, по формуле:

$$L_{экв. сум.} = 10 \lg \sum_k 10^{0.1 L_{nk}}, \text{ где:}$$

- L_{nk} - уровень звука, создаваемый k -м источником шума.

Акустическое воздействие по фактору максимального уровня звука определялось по источнику, обладающему наибольшим значением.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист

38

Таблица 3.6.2.

Шумовые характеристики строительной техники

№ п/п	Наименование	Кол., шт.	Время работы в сутки (час.)	Эквивалентный уровень звука, $L_{A экв.}$, дБА			Максимальный уровень звука, $L_{a max}$, дБА
				в 7.5м	суммарный	с учетом режима работы	
1	Сварочный аппарат	1	6	60.0	60.0	59.0	72.0
2	Трансформатор понижающий ИВ-9	2	16	70.0	73.0	73.0	75.0
3	Передвижная компрессорная станция ЗИФ-55	1	16	67.0	67.0	67.0	72.0
4	УШМ Makita	1	6	80.0	80.0	76.0	85.0
5	Автосамосвал	1	4	63.0	63.0	57.0	62.0
6	Труборез	4	4	70.0	76.0	70.0	75.0
7	Перфоратор Makita	5	4	95.0	102.0	96.0	99.0
8	Пила по дереву DeEALT	4	6	85.0	91.0	87.0	89.0
9	Bobcat	2	4	61.0	64.0	58.0	63.0
10	Пила дисковая	7	4	85.0	93.0	87.0	89.0
11	Углошлифовальная машина	4	6	85.0	91.0	87.0	90.0
12	Шуруповерт	7	6	84.0	92.0	88.0	89.0
Суммарно в течении рабочего дня (16 ч.):						98.0	99.0

Уровень звука, L дБА, в расчетной точке при известном уровне звука $L_{7.5}$ дБА, на стандартном расстоянии $r_0=7.5$ м, определяется по формуле:

$$L = L_{7.5} - 20 \log (r/r_0), \text{ где:}$$

- $L_{7.5}$ – УЗД на расстоянии r_0 , дБА;

- r – расстояние от источника шума до нормируемой застройки;

- $r_0 = 7.5$ м.

Санитарные нормы, по которым должна выполняться оценка комфортности, подразумевают сложившийся, постоянный акустический режим. Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96. М., 1997 оценка уровня шума в помещении должна выполняться при условии естественного проветривания. Однако можно допустить, что в период активных работ, в нормируемых помещениях не будут открывать окна для проветривания. В связи с этим, выполняется дополнительный оценочный расчет с учетом закрытого окна. Звукоизоляция окна с открытой форточкой, в соответствии с пособием «Защита от шума в градостроительстве М., Стройиздат, 1993., составляет $R_{ок} = 10$ дБА. Минимальная звукоизоляция типового закрытого окна, «Справочник проектировщика», составляет 25 – 27 дБА. Среднее поглощение шума внутри помещения – 5 дБА.

Расчет выполнен для всех машин и механизмов, которые определяют шумоизлучение строительной площадки, в табличной форме и приводится в таблице 3.6.3. Как правило, вся техника не работает одновременно, что обусловлено различными периодами проведения строительных работ и разнообразным перечнем выполняемых операций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							39

Таблица 3.6.3

Оценка акустического воздействия машин и механизмов

Уровни звука на стройплощадке	г, м	20Lg (r/r ₀)	Уровень звука на территории/в помещениях жилого дома, L _{экв.} дБА		
			проветривание	закрытое окно	
Эквивалентный уровень звука на территории жилого дома					
L _{экв. тер. ж. дома} , дБА	98.0	22.5	9.5	88.5	
Превышение уровня звука на территории жилого дома				33.5	
Эквивалентный уровень звука в жилых комнатах квартир					
L _{жил. комн.} , дБА	98.0	22.5	9.5	73.5	61.5
Превышение уровня звука в жилых комнатах				33.5	21.5
Максимальный уровень звука на территории жилого дома					
L _{мах. тер. ж.дома} , дБА	99.0	22.5	9.5	89.5	
Превышение уровня звука на территории жилого дома				19.5	
Максимальный уровень звука в жилых комнатах квартир					
L _{мах.жил. ком.} , дБА	99.0	22.5	9.5	74.5	62.5
Превышение уровня звука в жилых комнатах				19.5	7.5

В результате расчета установлено, что, в целом, акустический режим рассматриваемой территории в период проведения строительных работ ухудшится.

Вопросы шумозащиты и оценки комфортности при проведении строительных работ в условиях сложившейся застройки, непосредственно на прилегающей к нормируемым объектам территории представляются достаточно проблематичными в связи с мобильностью механизмов и временным характером источников шума, не позволяющим закладывать капитальные шумозащитные мероприятия. Так, например, можно допустить, что в период активных работ вблизи фасадов нормируемых объектов, не будут открывать окна для проветривания, что повышает звукоизоляцию, как минимум до 25-27 дБА.

Следует отметить, что поскольку при строительстве эпицентр шумных работ постоянно перемещается, общее время сверхнормативного воздействия на конкретное нормируемое помещение будет невелико.

3.6.2 Мероприятия по защите от шума на период строительства

Ниже приводится итоговый перечень организационно-технических мероприятий для снижения негативного акустического воздействия на население в период проведения работ по строительству объекта:

- в качестве основного требования по шумозащите выдвигается полный запрет проведения работ в ночное время суток;
- для снижения уровня шума территорию стройплощадки и стационарные источники шума (компрессор и т.д.) необходимо оградить щитами;
- на строительной площадке оптимально распределить рабочее время, позволяющее минимизировать работу шумных механизмов (располагать шумные механизмы наиболее удаленно от фасадов нормируемых объектов);
- предусмотреть установку на оборудование шумозащитных кожухов с виброизолирующими вставками;
- исключить простой строительной техники с работающим двигателем на придомовой территории.

Учитывая вышеуказанные рекомендации, дневной режим работы и временный характер источника шума, проведение строительных работ можно признать допустимым.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ		Лист
											40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3.7. Контроль за отходами

В настоящем подразделе выполнен расчет объемов образования отходов на период строительных работ и эксплуатации пешеходной зоны.

Перечень, характеристика и масса отходов строительства и сноса, образующихся при демонтажных и строительно-монтажных работах приводится отдельно в томе «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса» (1-ГКУДКР/19-ТР).

3.7.1 Период проведения строительных работ

В соответствии с разделом «ПОС», бытовые помещения персонала размещаются в границах участка разработки проектных предложений по комплексному благоустройству пешеходной зоны.

В связи с ограниченностью отводимой площадки под строительство, доставку комплексного обеда для строителей планируется организовать в одноразовых контейнерах.

Строительные работы предусмотрены без применения средств малой механизации, земляные работы выполняются вручную.

Общая продолжительность строительных работ составляет 240 дней (8.0 месяцев) персоналом в количестве – 63 чел.

Расчет количества образующихся отходов:

— Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства (код отхода 4 82 411 00 52 5). Для освещения бытовых помещений используются эл. лампы мощностью до 60Вт.

Количество отработанных ламп накаливания, используемых для освещения, рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{N \times P \times T}{H} = 39 \times 12.57 \times 240 / 2500 = 47 \text{ шт.}, \text{ где:}$$

- N – количество установленных ламп накаливания 39 шт.;
- P – среднее время работы в сутки одной лампы – 12.57 часов;
- T – число дней в году – 240 суток;
- H – нормативный срок службы одной лампы накаливания, составляющий 2500 часов горения;

$$M = K \times M_{\text{л}} = 47 \times 0.00005 = 0.002 \text{ т/год}, \text{ где:}$$

- M – масса отработанных ламп накаливания в год, т;
- M_л – масса одной отработанной лампы накаливания составляет 0.00005 т.

Отработанные электрические лампы накаливания и брак будут временно храниться в специальном контейнере до вывоза на утилизацию специализированной организацией.

— Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код отхода 91910001205).

$$M = G \times n / 100, \text{ т/год}, \text{ где:}$$

- G – количество используемых электродов, т/период;
- n – норма отхода в % (15%) [Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г].

Сварочные работы проводятся сварочными трансформаторами, ручным дуговым способом штучными электродами типа МР-4.

Общая масса израсходованного материала за весь период строительных работ ориентировочно составит 4.2 кг (0.0042 т).

Таким образом, масса отхода составит:

$$M = 0.0042 \times 15 / 100 = 0.0063 \text{ т/период}.$$

Инв. № подл.	Взаим. инв. №					1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
	Подп. и дата						41
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата

специальнере до вывоза на утилизацию специализированной организацией.
— Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код отхода 91910001205).
$M = G \times n / 100$, т/год, где:
- G – количество используемых электродов, т/период;
- n – норма отхода в % (15%) [Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г].
Сварочные работы проводятся сварочными трансформаторами, ручным дуговым способом штучными электродами типа МР-4.
Общая масса израсходованного материала за весь период строительных работ ориентировочно составит 4.2 кг (0.0042 т).
Таким образом, масса отхода составит:
$M = 0.0042 \times 15 / 100 = 0.0063$ т/период.

— Отходы, образующиеся при организации питания строителей (пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, код отхода 7 36 100 01 30 5).

Расчет количества отходов, образующихся при организации питания строителей, произведен на основании «Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», М., 2002год.

Норма образования отхода рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо, по формуле:

$$M = N \times m \times n \times 0.000001/100, \text{ т/год, где:}$$

- N – количество блюд, шт./сут.;

- m – масса продукции одного блюда, г;

- n – норма образования отходов при потреблении, %.

Результаты расчетов нормативного количества образующихся при организации питания строителей приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1

Расчет количества образующихся отходов при организации питания строителей

Количество блюд (шт./сутки)	Масса одного блюда (г)	Норма образ. отходов (%)	Количество дней работы	Масса пищевых отходов (т/год)
252	350	3	240	0.635

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления, образующихся при проведении строительных работ, приводится в таблице 3.7.2.

Таблица 3.7.2

Перечень образующихся отходов при проведении строительных работ

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отходов	Количество отходов, т.	Способ удаления (складирования)
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка	91910001205	V класс	твердый, нераствор., нелетучий	0.0063	Вывоз на утилизацию
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Строительная площадка	73610001305	V класс	пищевые остатки	0.635	Вывоз на утилизацию
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	Строительная площадка	48241100525	V класс	твердый, нераствор., нелетучий	0.002	Вывоз на утилизацию
Итого V класса опасности	3				0.643	
ВСЕГО ОТХОДОВ	3				0.643	

Ожидаемое количество отходов при строительных работах составит 0.643 т (3 вида отходов), в том числе: V класса опасности – 0.643 т.

Порядок обращения с отходами в строительный период

Для обеспечения благоприятных санитарно-гигиенических условий при проведении строительных работ необходимо выполнение мероприятий по очистке зоны работ и прилегающей территории от всех видов образующихся отходов.

Образующиеся отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов. Отходы должны регулярно вывозиться на утилизацию специализированным предприятиям.

Все вопросы, связанные со сбором, хранением и вывозом отходов должны решаться ответственным лицом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							42

3.7.2 Расчет образования количества и массы отходов при эксплуатации объекта

Организации открытых площадок временного накопления/хранения отходов пешеходной зоны в границах территории проектирования не предусматривается.

В процессе эксплуатации образуются следующие виды отходов:

— Смет с территории (смет с территории предприятия практически неопасный, код отхода 7 33 390 02 71 5).

Смет с территории представляет собой листву, сучья деревьев, стекла, камни, песок, сорняки от прополки цветников, газонную траву и т.д. Согласно СП 42.13330.2016 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», с твердых покрытий накапливается смет в количестве 5-15 кг с 1 м² в год.

Формула расчета нормативной массы образования отхода:

M = Q × G_n, где:

- Q – количество расчетных единиц;
- G_n – нормативное количество образования отхода на 1 расчетную единицу.

Расчет образования смета с территории выполнен в табличной форме и приводится в таблице 3.7.3.

Таблица 3.7.3

Расчет образования смета с территории

№ п/п	Площадь убираемой территории, кв.м	Норматив в кг/год на расчет. ед.	Норматив в м ³ /год на расчет. ед.	Масса смета	
				т/год	м ³ /год
1	2635.8	5-15	0.008-0.020	26.356	36.901

Сбор и вывоз смёта планируется региональным оператором, в рамках реализации данного проекта устройство площадок для временного накопления ТКО не предусматривается.

— Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (код отхода 4 82 415 01 52 4).

Количество отработанных светодиодных ламп, используемых для освещения территории, рассчитывается по формуле:

N x P x T

K = $\frac{N \times P \times T}{H}$, где:

- N – количество установленных ламп;
- P – среднее время работы в сутки одной лампы;
- T – число дней в году;
- H – средний нормативный срок службы одной лампы.

Масса отработанных светодиодных ламп, рассчитывается по формуле:

M_{с.л.} = K x M_{с.л.} x 10⁻⁶, где:

- M – масса отработанных ламп в год, т;
- M_{с.л.} – масса одной светодиодной лампы г.

Результаты расчета образующихся отработанных светодиодных ламп выполнены в табличной форме и приведены в таблице 3.7.4.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							43

Таблица 3.7.4

Расчет образующихся отработанных светодиодных ламп

Марка	Количество установленных светодиодных ламп N, (шт.)	Среднее время работы в сутки одной лампы P, (час)	Число дней в году T, (сут.)	Средний нормативный срок службы одной лампы H, (часов)	Масса одной светодиодной лампы M _{сл.} , (г.)	Масса отработанных светодиодных ламп M _{сл.} , (т/год)
Светодиодный улично-декоративный светильник Аксель 28Вт	89	10.3	365	27000	2300	0.029

Отходы светодиодных ламп относятся к отходам IV класса опасности и сдаются для утилизации в соответствии с договором со специализированной организацией.

Перечень образующихся отходов при эксплуатации объекта выполнен в табличной форме и представлен в таблице 3.7.5.

Таблица 3.7.5

Перечень образующихся отходов при эксплуатации объекта

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отходов	Количество отходов, т	Способ удаления (складирования)
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Освещение территории	48241501524	IV класс	твердые, нерастворимые, нелетучие	0.029	Вывоз на утилизацию по договору
Итого IV класса опасности	1				0.029	
Смет с территории предприятий практически неопасный	Уборка территории	73339002715	V класс	твердый, нераствор., нелетучий	26.356	Вывоз региональным оператором
Итого V класса опасности	1				26.356	
ВСЕГО ОТХОДОВ	2				26.385	

Ожидаемое количество отходов при эксплуатации пешеходной зоны составит 26.385 т (2 вида отходов), в том числе:

- IV класса опасности – 0.029 т;
- V класса опасности – 26.356 т.

Образующиеся на объекте отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов. Отходы должны периодически вывозиться на утилизацию специализированным предприятиям.

3.7.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду

С целью снижения негативного воздействия на окружающую среду рекомендуется руководствоваться следующими правилами:

- не допускать загрязнения и захламления прилегающих территорий;
- организовать передачу отходов производства и потребления на утилизацию специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

С учетом предусмотренных в проекте мероприятий и рекомендаций по сбору и утилизации отходов проведение строительных работ и эксплуатацию пешеходной зоны можно признать допустимыми.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							44

3.8. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Согласно Федеральному закону от 10 января 2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», выполнена оценка платы за загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, размещение отходов на период строительства.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются за выбросы загрязняющих веществ и сбросы загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, а также за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду определены Постановлениями Правительства РФ от 13.09.2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и от 29.06.2018г. №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 29.06.2018г. №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1.04.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется путем умножения величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ, по классу опасности отходов производства и потребления на соответствующие ставки указанной платы и суммирования полученных величин.

3.8.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$П_{\text{натм}} = \sum_{i=1}^n C_{\text{натм}} \times M_{\text{факт}} \times K_{\text{доп}},$$

где:

- i - вид загрязняющего вещества ($i = 1, 2, 3...n$);
- $П_{\text{н. атм.}}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ (руб.);
- $C_{\text{нi атм.}}$ - ставка платы за выброс 1 тонны i -го загрязняющего вещества (руб.);
- $M_{\text{i атм.}}$ - фактическая масса выброса i -го загрязняющего вещества (т);
- $K_{\text{доп.}}$ - дополнительный коэффициент на 2019г. - 1.04.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ выполнен в табличной форме и приводится в таблице 3.8.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ		Лист
											45
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 3.8.1

**Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
в период строительных работ**

№ п/п	Вещество		Суммарный выброс вещества. M_{iatm} , т/период	Ставка платы за выброс $C_{\text{натм}}$, руб/т	Плата за выброс $P_{\text{натм}}$, руб/пер.
	код	наименование			
1	0123	Железа оксид	0.000014	1369.7	0.019176
2	0143	Марганец и его соединения	0.000002	5473.5	0.010947
3	0301	Азота диоксид	0.059788	138.8	8.298574
4	0304	Азота оксид	0.009715	93.5	0.908353
5	0328	Углерод черный (Сажа)	0.00751	109.5	0.822345
6	0330	Сера диоксид	0.01178	45.4	0.534812
7	0337	Углерода оксид	0.059788	1.6	0.095661
8	0342	Фториды газообразные	0.000001	1094.7	0.001095
9	2704	Бензин	0.000926	3.2	0.002963
10	2732	Керосин	0.025725	6.7	0.172358
Итого за строительный период:					10.87
Итого с учетом дополнительного коэффициента на 2019г. – 1.04					11.30

Таким образом, размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ составит – 11.30 руб.

3.8.2 Расчет платы за загрязнение водной среды

Согласно пункту II Постановления Правительства РФ от 13.09.2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», ставки платы устанавливаются за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Поскольку, отведение поверхностных и дренажных сточных вод предусматривается на существующие сети городской ливневой канализации, то плата за загрязнение водной среды при эксплуатации и проведении строительных работ не взимается.

3.8.3 Расчет размера платы за размещение отходов

Согласно пункту III Постановления Правительства РФ от 13.09.2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Распоряжения Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» и Письма Минприроды России от 27.12.2018 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе при размещении твердых коммунальных отходов», ставки платы устанавливаются за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

Поскольку, размещение отходов производства и потребления проектными материалами не предусмотрено, то плата за размещение отходов при эксплуатации и проведении строительных работ не взимается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист
							46

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на почвенный покров и грунты

Реализация проектных предложений не окажет сколько-нибудь значимого воздействия на состояние почвенного покрова и грунтов рассматриваемой территории, с учетом предусмотренных в проекте мероприятий и рекомендаций.

Воздействие на растительный и животный мир

Природные сообщества на участке отсутствуют. На территории разработки проекта не установлено наличие мест стационарного обитания и размножения различных видов диких животных и растений, занесённых в Красную книгу Москвы.

Воздействие на состояние атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период ведения строительных работ являются: строительная техника и сварочные работы.

В период строительства в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ составит 0.175249 т за период, интенсивность выброса 0.096613 г/с. Строительные работы ведутся ограниченный период (8 месяцев).

Выполненные расчеты показали, что при производстве строительных работ максимальные концентрации на рассматриваемой территории формируются по диоксиду азота и составляют 0.79 ПДКм.р. с учетом фона.

Таким образом, проведение строительно-монтажных работ не приведет к сверхнормативному воздействию на состояние атмосферного воздуха – 0.8*ПДКм.р., что полностью соответствует гигиеническим нормативам.

Воздействие на акустический режим территории

В результате расчета установлено, что, в целом, акустический режим рассматриваемой территории в период проведения строительных работ ухудшится. Наибольший дискомфорт ожидается в нормируемых помещениях в моменты работы строительной техники. Для минимизации акустического воздействия в период строительства необходимо выполнение шумозащитных мероприятий.

Учитывая вышеуказанные рекомендации, дневной режим работы и временный характер источника шума, проведение строительных работ можно признать допустимым.

Контроль за отходами

С учетом предусмотренных в проекте мероприятий и рекомендаций по сбору, временному хранению, транспортировке и размещению отходов, проведение строительных работ и эксплуатацию объекта на рассматриваемой территории можно признать допустимыми.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ	Лист 47
------	--------	------	--------	-------	------	--------------------	------------

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основной целью работ по проведению экологического мониторинга является получение достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды в зоне влияния объекта для оценки изменений состояния этих компонентов, а также выдачи рекомендаций для принятия решений по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Контроль качества *атмосферного воздуха* в зоне строительства будет осуществляться по существующей схеме, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов». В настоящее время на территории г. Москвы наблюдение за состоянием (загрязнением) атмосферного воздуха осуществляется Федеральным бюджетным Государственным учреждением «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»). Основу мониторинга составляют стационарные посты наблюдений. Очевидно, что мониторинг состояния атмосферного воздуха на участке строительства должен явиться элементом вышеупомянутой, уже существующей сети наблюдения. Периодичность контроля в строительный период по строительным машинам устанавливается в соответствии с графиком ТО каждой машины. Запрещается допуск к работе машин, не прошедших ТО и не имеющих документов, подтверждающих положительные анализы выхлопа.

Проведение *мониторинга состояния почвенного покрова* нецелесообразно, поскольку степень воздействия на почвенный покров не будет существенно отличаться от существующего положения.

Мониторинг состояния зеленых насаждений г. Москвы осуществляется на городских площадках постоянного наблюдения (ППН), охватывающих все типы озелененных территорий: посадки вдоль магистралей и улиц, сады, бульвары, скверы, парки, лесопарки, микрорайоны жилых кварталов.

В общем случае *мониторинг состояния животного мира* проводится с целью выявления тенденций и прогноза изменения фауны и животного населения в результате техногенного воздействия. В его основе лежит сравнительная оценка основных параметров популяции до, в процессе и после окончания строительных работ. Необходимо отметить, что работы по строительству ведутся в максимально сжатые сроки, в связи с этим, ведение мониторинга с целью оценки влияния строительства на видовую структуру, численность и плотность популяций фоновых видов нецелесообразно.

В период работ по строительству проведение *мониторинга физических воздействий*, а именно контроля уровней шума, который в общем случае проводится на границе нормируемой застройки, нецелесообразно, учитывая кратковременность ведения строительных работ (8.0 месяцев), а также тот факт, что основным вкладчиком в акустический режим прилегающей территории нормируемой застройки является существующая улично-дорожная сеть.

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-ГКУДКР/19-ООС.ПЗ

Лист

49

Приложение 1

Отчеты о расчете массы выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства.

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №33,
Пешеходная зона ул. Веерная,
Москва, 2019 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.15 от 01.09.2012
Copyright© 1995-2012 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автомобильного транспорта предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автомобильного транспорта 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 атмосферный воздух. СПб, 2005 г.

Регистрационный номер: 00-04-0006

Характеристики периодов года

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

**Участок №1: Строительная площадка,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотопливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.500

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0123326	0.004418
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0098661	0.003534
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0016032	0.000574
0328	Углерод (Сажа)	0.0010049	0.000355
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009868	0.000458
0337	Углерод оксид	0.0483115	0.014707
0401	Углеводороды**	0.0065088	0.002007
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0065088	0.002007

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)
Переходный	Вся техника	0.011325
Холодный	Вся техника	0.041059
Всего за год		0.014707

Максимальный выброс составляет: 0.0483115 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рПр	Мл	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал на базе КамАЗ5511 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	1.0	2.900	да	0.1408658

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оян/период) (т оян/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.001549
Холодный	Вся техника	0.005554
Всего за год		0.002007

Максимальный выброс составляет: 0.0065088 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал на базе Камаз5511 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.0	0.450	да	0.0189575

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оян/период) (т оян/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.003375
Холодный	Вся техника	0.010522
Всего за год		0.004418

Максимальный выброс составляет: 0.0123326 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал на базе Камаз5511 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	1.0	1.000	да	0.0350292

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оян/период) (т оян/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.000242
Холодный	Вся техника	0.000837
Всего за год		0.000355

Максимальный выброс составляет: 0.0010049 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал на базе Камаз5511 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	1.0	0.040	да	0.0027958

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оян/период) (т оян/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.000281
Холодный	Вся техника	0.000832
Всего за год		0.000458

Максимальный выброс составляет: 0.0009868 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал на базе Камаз5511 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	1.0	0.100	да	0.0025359

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оян/период) (т оян/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.002700
Холодный	Вся техника	0.008418
Всего за год		0.003534

Максимальный выброс составляет: 0.0098661 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.000439
Холодный	Вся техника	0.001368
Всего за год		0.000574

Максимальный выброс составляет: 0.0016032 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.001549
Холодный	Вся техника	0.005554
Всего за год		0.002007

Максимальный выброс составляет: 0.0065088 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал на базе Камаз5511 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.0	0.450	100.0	да	0.0189575

*Участ ок №2; Ст роит ельная площадка,
т ип - 8 - Дорож ная т ехника на неог апливаемой ст оянке,
цех №0, площадка №0*

Общее описание участ ка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.500

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название веществ ва</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.006004
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.004804
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.000781
0328	Углерод (Сажа)	0.0067494	0.001085
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.000545
0337	Углерод оксид	0.1141734	0.020762
0401	Углеводороды**	0.0147835	0.002836
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0046667	0.000926
2732	**Керосин	0.0101168	0.001910

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 омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.003554
Холодный	Вся техника	0.011311
Всего за год		0.020762

Максимальный выброс составляет: 0.1141734 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	10	2.400	да	0.1114259

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000432
Холодный	Вся техника	0.001376
Всего за год		0.002836

Максимальный выброс составляет: 0.0147835 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	да	0.0138910

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000794
Холодный	Вся техника	0.001584
Всего за год		0.006004

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	10	0.480	да	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000129
Холодный	Вся техника	0.000411
Всего за год		0.001085

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	10	0.060	да	0.0067494

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000063
Холодный	Вся техника	0.000174
Всего за год		0.000545

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	10	0.097	да	0.0039622

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт.омобиля или дорож.ной т.ехники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000635
Холодный	Вся техника	0.001267
Всего за год		0.004804

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка авт.омобиля или дорож.ной т.ехники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000103
Холодный	Вся техника	0.000206
Всего за год		0.000781

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт.омобиля или дорож.ной т.ехники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000176
Холодный	Вся техника	0.000529
Всего за год		0.000926

Максимальный выброс составляет: 0.0046667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	0.0	да	0.0046667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт.омобиля или дорож.ной т.ехники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Переходный	Вся техника	0.000255
Холодный	Вся техника	0.000847
Всего за год		0.001910

Максимальный выброс составляет: 0.0101168 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор передвижной ЗИФ-55	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	100.0	да	0.0092243

**Участок №3; Стрелочная площадка,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.500

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0083463	0.064312
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0066770	0.051450
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0010850	0.008361
0328	Углерод (Сажа)	0.0008583	0.006071
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015112	0.010776
0337	Углерод оксид	0.0156731	0.119522
0401	Углеводороды**	0.0028352	0.021808
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0028352	0.021808

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)
Холодный	Вся техника	0.007968
Всего за год		0.119522

Максимальный выброс составляет: 0.0156731 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кят рПр	Мl	Кят р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Мини-погрузчик "Bobcat" (д)	3.100	12.0	1.0	1.0	4.300	1.0	1.500	да	0.0156731

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)
Холодный	Вся техника	0.001450
Всего за год		0.021808

Максимальный выброс составляет: 0.0028352 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кят рПр	Мl	Кят р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Мини-погрузчик "Bobcat" (д)	0.600	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.250	да	0.0028352

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)
Холодный	Вся техника	0.003992
Всего за год		0.064312

Максимальный выброс составляет: 0.0083463 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кят рПр	Мl	Кят р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Мини-погрузчик "Bobcat" (д)	0.700	12.0	1.0	1.0	2.600	1.0	0.500	да	0.0083463

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)
Холодный	Вся техника	0.000411
Всего за год		0.006071

Максимальный выброс составляет: 0.0008583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кят рПр	Мl	Кят р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Мини-погрузчик "Bobcat" (д)	0.080	12.0	1.0	1.0	0.300	1.0	0.020	да	0.0008583

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)
Холодный	Вся техника	0.000712
Всего за год		0.010776

Максимальный выброс составляет: 0.0015112 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кят рПр	Мl	Кят р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Мини-погрузчик "Bobcat" (д)	0.086	12.0	1.0	1.0	0.490	1.0	0.072	да	0.0015112

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)
Холодный	Вся техника	0.003194
Всего за год		0.051450

Максимальный выброс составляет: 0.0066770 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)
Холодный	Вся техника	0.000519
Всего за год		0.008361

Максимальный выброс составляет: 0.0010850 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)
Холодный	Вся техника	0.001450
Всего за год		0.021808

Максимальный выброс составляет: 0.0028352 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кят рПр	Мl	Кят р	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Мини-погрузчик "Bobcat" (д)	0.600	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.250	100.0	да	0.0028352

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.059788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009715
0328	Углерод (Сажа)	0.007510
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.011780
0337	Углерод оксид	0.154991
0401	Углеводороды	0.026651

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000926
2732	Керосин	0.025725

Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 3.0)

Программа реализует:

'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158 'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

Письмо НИИ Атмосфера №1-1525/11-0-1 'По вопросу поправочных коэффициентов 0,2 и 0,4 к взвешенным веществам', от 12.07.2011

Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

Сварка (версия 3.0) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2016 г.
Регистрационный номер: 00-04-0006

Источник выбросов.

Площадка: 10

Цех: 0

Источник: 1

Вариант: 1

Название: Сварочные работы_Общественное пространство, ул. Веерная

Операция: [1] Сварочный трансформатор ТДМ-303 У2

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0001683	0.000014	0.00	0.0001683	0.000014
0143	Марганец и его соединения	0.0000187	0.000002	0.00	0.0000187	0.000002
0342	Фториды газообразные	0.0000170	0.000001	0.00	0.0000170	0.000001

Расчётные формулы:

Мвал. = $Y_i \cdot M \cdot K_p / 1000000 \cdot (1-n)$ [т/год]

Ммакс. = $Y_i \cdot M_{макс} \cdot K_p / T / 3600 \cdot (1-n)$ [г/с]

Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: МР-4

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Yi [г/кг]
0123	Железа оксид	9.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0342	Фториды газообразные	0.4000000

Время интенсивной работы (Т): 0 [час] 50 [мин]

Масса израсходованного материала (М): 4.2 [кг]

Масса израсходованного сварочного материала за период наиболее интенсивной работы сварочного участка (Ммакс): 0.15 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

Поправочный коэффициент (Кп): 0.4, только для твердой составляющей выброса

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 00-04-0006

Предприятие: 20, Общественное пространство, ул. Веерная

Город: 101, Москва

Район: 7, ЗАО

ВИД: 1, Вариант 1

ВР: 1, Вариант 1

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-11,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

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

При отсутствии отметок источник не учитывается.

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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотност ь ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф · рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Строительная площадка	1	3	5	0,00			1,29	0,00	1310,38	-	-	1	976,90	783,90	1305,10	723,60

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)	0,0001683	0,000014	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000187	0,000002	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0327924	0,059788	1	0,00	0,00	0,00	0,48	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053288	0,009715	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0067494	0,007510	1	0,00	0,00	0,00	0,13	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0039622	0,011780	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0327924	0,059788	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
0342	Фториды газообразные	0,0000170	0,000001	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,000926	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0101168	0,025725	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0001683	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0001683		0,00			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0000187	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0000187		0,00			0,01		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0327924	1	0,00	0,00	0,00	0,48	28,50	0,50
Итого:				0,0327924		0,00			0,48		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0053288	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
Итого:				0,0053288		0,00			0,04		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0067494	1	0,00	0,00	0,00	0,13	28,50	0,50
Итого:				0,0067494		0,00			0,13		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0039622	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0039622		0,00			0,02		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0327924	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0327924		0,00			0,02		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0000170	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0000170		0,00			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0046667	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0046667		0,00			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0101168	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0101168		0,00			0,02		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0330	0,0039622	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
0	0	6001	3	0342	0,0000170	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:					0,0039792		0,00			0,01		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1	Немчиновка	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерод оксид	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	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	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	1,50	870,75	2109,50	870,75	1731,50	0,00	191,64	157,41	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	844,00	145,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	1438,00	104,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	1451,00	934,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	1448,00	549,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
5	745,00	422,50	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
6	999,50	889,50	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
7	1268,00	1191,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
8	908,00	1338,50	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
9	1073,50	1035,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
10	1314,00	1342,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	745,00	422,50	2,00	-	6,904E-06	59	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	-	1,308E-05	39	0,50	-	-	-	-	4
8	908,00	1338,50	2,00	-	6,902E-06	145	0,50	-	-	-	-	1
6	999,50	889,50	2,00	-	1,270E-05	163	0,50	-	-	-	-	1
9	1073,50	1035,50	2,00	-	1,358E-05	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	-	1,439E-05	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	-	1,485E-05	198	0,50	-	-	-	-	0
2	1438,00	104,00	2,00	-	5,794E-06	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	-	6,539E-06	313	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	-	8,221E-06	239	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	6,44E-05	6,438E-07	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	7,27E-05	7,266E-07	313	0,50	-	-	-	-	1
8	908,00	1338,50	2,00	7,67E-05	7,669E-07	145	0,50	-	-	-	-	1
5	745,00	422,50	2,00	7,67E-05	7,671E-07	59	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	9,13E-05	9,134E-07	239	0,50	-	-	-	-	4
6	999,50	889,50	2,00	1,41E-04	1,411E-06	163	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	1,45E-04	1,454E-06	39	0,50	-	-	-	-	4
9	1073,50	1035,50	2,00	1,51E-04	1,508E-06	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	1,60E-04	1,599E-06	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	1,65E-04	1,650E-06	198	0,50	-	-	-	-	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	0,78	0,156	323	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	4
4	1448,00	549,00	2,00	0,78	0,156	313	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	1
8	908,00	1338,50	2,00	0,78	0,156	145	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	1
5	745,00	422,50	2,00	0,78	0,156	59	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	1
3	1451,00	934,50	2,00	0,78	0,157	239	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	4
6	999,50	889,50	2,00	0,79	0,157	163	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	1
1	844,00	145,00	2,00	0,79	0,158	39	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	4
9	1073,50	1035,50	2,00	0,79	0,158	174	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	0
7	1268,00	1191,00	2,00	0,79	0,158	196	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	1
10	1314,00	1342,50	2,00	0,79	0,158	198	0,50	0,77	0,155	0,77	0,155	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	0,33	0,130	323	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	4
4	1448,00	549,00	2,00	0,33	0,130	313	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	1
8	908,00	1338,50	2,00	0,33	0,130	145	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	1
5	745,00	422,50	2,00	0,33	0,130	59	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	1
3	1451,00	934,50	2,00	0,33	0,130	239	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	4
6	999,50	889,50	2,00	0,33	0,130	163	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	1
1	844,00	145,00	2,00	0,33	0,130	39	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	4
9	1073,50	1035,50	2,00	0,33	0,130	174	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	0
7	1268,00	1191,00	2,00	0,33	0,130	196	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	1
10	1314,00	1342,50	2,00	0,33	0,130	198	0,50	0,33	0,130	0,33	0,130	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	1,55E-03	2,324E-04	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	1,75E-03	2,622E-04	313	0,50	-	-	-	-	1
8	908,00	1338,50	2,00	1,85E-03	2,768E-04	145	0,50	-	-	-	-	1
5	745,00	422,50	2,00	1,85E-03	2,769E-04	59	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	2,20E-03	3,297E-04	239	0,50	-	-	-	-	4
6	999,50	889,50	2,00	3,39E-03	5,092E-04	163	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	3,50E-03	5,247E-04	39	0,50	-	-	-	-	4
9	1073,50	1035,50	2,00	3,63E-03	5,444E-04	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	3,85E-03	5,772E-04	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	3,97E-03	5,955E-04	198	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	2,27E-03	0,001	323	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	4
4	1448,00	549,00	2,00	2,31E-03	0,001	313	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	1
8	908,00	1338,50	2,00	2,33E-03	0,001	145	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	1
5	745,00	422,50	2,00	2,33E-03	0,001	59	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	1
3	1451,00	934,50	2,00	2,39E-03	0,001	239	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	4
6	999,50	889,50	2,00	2,60E-03	0,001	163	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	1
1	844,00	145,00	2,00	2,62E-03	0,001	39	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	4
9	1073,50	1035,50	2,00	2,64E-03	0,001	174	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	0
7	1268,00	1191,00	2,00	2,68E-03	0,001	196	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	1
10	1314,00	1342,50	2,00	2,70E-03	0,001	198	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	0,62	3,101	323	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	4
4	1448,00	549,00	2,00	0,62	3,101	313	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	1
8	908,00	1338,50	2,00	0,62	3,101	145	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	1
5	745,00	422,50	2,00	0,62	3,101	59	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	1
3	1451,00	934,50	2,00	0,62	3,102	239	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	4
6	999,50	889,50	2,00	0,62	3,102	163	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	1
1	844,00	145,00	2,00	0,62	3,103	39	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	4
9	1073,50	1035,50	2,00	0,62	3,103	174	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	0
7	1268,00	1191,00	2,00	0,62	3,103	196	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	1
10	1314,00	1342,50	2,00	0,62	3,103	198	0,50	0,62	3,100	0,62	3,100	0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	2,93E-05	5,852E-07	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	3,30E-05	6,605E-07	313	0,50	-	-	-	-	1
8	908,00	1338,50	2,00	3,49E-05	6,972E-07	145	0,50	-	-	-	-	1
5	745,00	422,50	2,00	3,49E-05	6,973E-07	59	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	4,15E-05	8,304E-07	239	0,50	-	-	-	-	4
6	999,50	889,50	2,00	6,41E-05	1,283E-06	163	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	6,61E-05	1,322E-06	39	0,50	-	-	-	-	4
9	1073,50	1035,50	2,00	6,86E-05	1,371E-06	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	7,27E-05	1,454E-06	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	7,50E-05	1,500E-06	198	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	3,21E-05	1,607E-04	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	3,63E-05	1,813E-04	313	0,50	-	-	-	-	1
8	908,00	1338,50	2,00	3,83E-05	1,914E-04	145	0,50	-	-	-	-	1
5	745,00	422,50	2,00	3,83E-05	1,914E-04	59	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	4,56E-05	2,280E-04	239	0,50	-	-	-	-	4
6	999,50	889,50	2,00	7,04E-05	3,521E-04	163	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	7,26E-05	3,628E-04	39	0,50	-	-	-	-	4
9	1073,50	1035,50	2,00	7,53E-05	3,764E-04	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	7,98E-05	3,991E-04	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	8,24E-05	4,118E-04	198	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	2,90E-04	3,483E-04	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	3,28E-04	3,931E-04	313	0,50	-	-	-	-	1
8	908,00	1338,50	2,00	3,46E-04	4,149E-04	145	0,50	-	-	-	-	1
5	745,00	422,50	2,00	3,46E-04	4,150E-04	59	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	4,12E-04	4,942E-04	239	0,50	-	-	-	-	4
6	999,50	889,50	2,00	6,36E-04	7,633E-04	163	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	6,55E-04	7,865E-04	39	0,50	-	-	-	-	4
9	1073,50	1035,50	2,00	6,80E-04	8,161E-04	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	7,21E-04	8,651E-04	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	7,44E-04	8,927E-04	198	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1438,00	104,00	2,00	1,68E-04	-	323	0,50	-	-	-	-	4
4	1448,00	549,00	2,00	1,89E-04	-	313	0,50	-	-	-	-	1
8	908,00	1338,50	2,00	2,00E-04	-	145	0,50	-	-	-	-	1
5	745,00	422,50	2,00	2,00E-04	-	59	0,50	-	-	-	-	1
3	1451,00	934,50	2,00	2,38E-04	-	239	0,50	-	-	-	-	4
6	999,50	889,50	2,00	3,68E-04	-	163	0,50	-	-	-	-	1
1	844,00	145,00	2,00	3,79E-04	-	39	0,50	-	-	-	-	4
9	1073,50	1035,50	2,00	3,93E-04	-	174	0,50	-	-	-	-	0
7	1268,00	1191,00	2,00	4,17E-04	-	196	0,50	-	-	-	-	1
10	1314,00	1342,50	2,00	4,30E-04	-	198	0,50	-	-	-	-	0

Приложение 2

Сертификат соответствия о согласовании программных продуктов
ООО «Фирма «Интеграл».

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ВЯ01.Н00473

Срок действия с 01.03.2018

по 28.02.2021

№ 2148387

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

рег. № RA.RU.11ВЯ01

Продукция Общество с ограниченной ответственностью "Гарант-Тест". Место нахождения: Российская Федерация, 125424, город Москва, Волоколамское шоссе, дом 73, фактический адрес: Российская Федерация, 159009, город Москва, улица Тверская, дом 20, строение 1, этаж 6, помещение № 1а, комната № 1; помещение № 1 комната № 4, телефон: +74957413350, электронная почта: guarant-test@yandex.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11ВЯ01, выдан 02.06.2017 года

ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс серии «Эколог» по расчету выбросов вредных веществ от различных производств, расчету максимальных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчету актуальных и осредненных концентраций загрязняющих веществ, оценке риска для здоровья населения, проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разработке проектов нормативов предельно допустимых выбросов предприятий. Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

58.29.31.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 34.201-89 (раздел 1, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3, 4, 5, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл». Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б, основной государственный регистрационный номер: 1027801532032, телефон: (812) 740-11-00, электронная почта: eco@integral.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл». Основной государственный регистрационный номер: 1027801532032, место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б, телефон: (812) 740-11-00, электронная почта: eco@integral.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № СДС4/032018-402 от 01.03.2018 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "РСТ-ГРУПП", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ.00011

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

Эксперт

Ковешников
подпись
Попандопуло
подпись

Ковешников Алексей Васильевич
инициалы, фамилия

Попандопуло Илья Дмитриевич
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации