



**Общество с ограниченной ответственностью
Архитектурно-проектная мастерская «Артель +»**

ИНН 5190127241

Член СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков», г. Санкт-Петербург
Член СРО Ассоциация «Объединение изыскателей» г. Санкт-Петербург.
Лицензия № МКФР 05032 от 28 мая 2018 года на осуществление деятельности
по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов
Российской Федерации

**Благоустройство объекта
«Территория в районе дома №101 по проспекту Кольский»**

Рабочая документация

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

2019.407046 – ООС

Том 7

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



**Общество с ограниченной ответственностью
Архитектурно-проектная мастерская «Артель +»**

ИНН 5190127241

Член СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков», г. Санкт-Петербург
Член СРО Ассоциация «Объединение изыскателей» г. Санкт-Петербург.
Лицензия № МКФР 05032 от 28 мая 2018 года на осуществление деятельности
по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов
Российской Федерации

**Благоустройство объекта
«Территория в районе дома №101 по проспекту Кольский»**

Рабочая документация

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

2019.407046 – ООС

Том 7

Управляющий ООО АПМ «Артель+»

ИП Пионковская С.С.




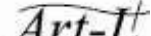
Главный инженер проекта

Орлов И.В.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Обозначение	Наименование	Примечание
2019.407046-ООС-С	Содержание тома	1 лист
Текстовая часть		
2019.407046-ООС-ПЗ	Пояснительная записка	37 листов
	1 Общие данные	
	2 Краткая характеристика климатических и физико-географических условий района	
	3 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	
	4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов	
	5 Программа экологического мониторинга и контроля	
	6 Общие выводы	
	7 Список литературы	
Приложение А	Справочные данные ФГБУ «Мурманское УГМС»	
Приложение Б	Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта	
Приложение В	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта. Карты-схемы рассеивания	
Приложение Г	Расчет шумового воздействия на период строительства объекта	
Приложение Д	Расчет шумового воздействия на период эксплуатации объекта	
Приложение Е	Расчет поверхностного стока	
Приложение Ж	Графические приложения	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Орлов И.В.			
Н.контр.		Орлов В.В.			
ГИП		Орлов И.В.			

						2019.407046–ООС-С			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Орлов И.В.					Р	1	1
Н.контр.		Орлов В.В.					 ООО АПМ «Артель+»		
ГИП		Орлов И.В.							

Пояснительная записка

1 Общие данные

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рабочей документации «Благоустройство объекта «Территория в районе дома №101 по проспекту Кольский» разработан на основании договора на разработку проектной документации, а также технического задания на проектирование.

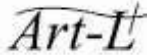
Данным разделом обобщаются технологические, планировочные, специальные воздухо-, водо- и землеохранные мероприятия, направленные на снижение уровня вредного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.




Раздел разработан в соответствии с:




- Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Целью разработки раздела является:

- анализ существующего состояния окружающей среды и уровня техногенной нагрузки района размещения объекта;
- определение характера и степени воздействия строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду при реализации проекта, оценка величины и последствий этого воздействия;
- разработка мероприятий по предотвращению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и оценку их эффективности и достаточности.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общие данные	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	37
									
							ООО АПМ «Артель+»		

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.					
Н.контр.					
ГИП					

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.					
Н.контр.					
ГИП					

2 Краткая характеристика климатических и физико-географических условий района

2.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

Территория в районе дома №101 по проспекту Кольский располагается на участке с кадастровым номером №51:20:0001302:52 в Первомайском административном округе в южной части г. Мурманска.

В соответствии с «СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*» площадка расположена во II А районе по климатическому районированию для строительства, в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» - в 1-ой влажной зоне влажности, в соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*» - в 1-ой дорожно-климатической зоне.

Район изысканий относится к атлантико-арктической зоне умеренного пояса с чертами морского климата высоких широт с аномально теплой для широты района зимой и сравнительно прохладным летом.

Характерной особенностью погоды является ее неустойчивость и резкая изменчивость, вызываемая частой сменой воздушных масс, перемещением циклонов и фронтов.

Зима (ноябрь-март) умеренно-холодная, с пасмурной погодой и сильными ветрами. Температура воздуха днем -1, -15°C, ночью -2, -18°C (абс.минимум – 39°C).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - 29°C, с обеспеченностью 0,92 - 30°C.

Из-за большой влажности воздуха и сильных ветров морозы переносятся тяжело. В течение зимы наблюдается до 31 дня с оттепелями, во время которых температура повышается до 8°C. Толщина снежного покрова в марте достигает 60 см.

С начала декабря до середины января длится полярная ночь с частыми полярными сияниями, сопровождающимися магнитными бурями.

Весна (апрель – май) холодная, с неустойчивой пасмурной погодой, с метелями. Температура воздуха днем -5, +5°C, ночью -5, -10°C. Снег стает к концу мая.

Лето (июнь – август) прохладное, дождливое, с частыми туманами. Температура воздуха днем 6-15°C (абс.максимум 33°C), ночью 1-10°C. В начале и в конце лета возможны заморозки до -1°C. С середины мая до конца июля длится полярный день.

Осень (сентябрь-октябрь) холодная и дождливая. Температура воздуха днем от 0 до 9°C, ночью -5, -4°C. В конце сезона начинаются снегопады (средняя дата устойчивого покрова 28 октября).

Ветры в зимний период преобладают южные со средней скоростью за январь 5,6 м/сек., летом – северные со средней скоростью за июль – 5,3 м/сек.

Среднегодовое количество осадков – 463 мм, из них в тёплый период – 325 мм, в холодный – 138 мм.

Климатические характеристики по данным гидрометеорологической станции Мурманск, предоставленные Мурманским УГМС, представлены в Таблице 2.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС	Лист 2
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 2.1 - Климатические характеристики по данным гидрометеорологической станции Мурманск

Температура воздуха (°C):							
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°C)							+17,9
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (°C)							-12,4
Повторяемость (%) направления ветра за год:							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
18	6	3	3	42	14	6	8
Штиль (%)							3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (м/с)							9
Коэффициент стратификации атмосферы							A 160

Природно-климатические условия территории:

- район строительства (СП 131.13330.2012) г. Мурманск (II А);
- расчетная снеговая нагрузка (СП 20.13330.2016) 3,2 кН/м²;
- нормативная ветровая нагрузка (СП 20.13330.2016) 0,48 кПа;
- снеговой район (СП 20.13330.2016) V;
- ветровой район (СП 20.13330.2016) IV;
- гололёдный район (СП 131.13330.2012) II;
- период со среднесуточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$ (отопительный период) (СП 131.13330.2012) 275 суток;
- средняя температура периода (СП 131.13330.2012) $-3,4^{\circ}\text{C}$;
- зона влажности (СП 50.13330.2012) – 1;
- дорожно-климатическая зона (СП 34.13330.2012) – 1.

2.2 Геоморфология и рельеф

Мурманская обл. расположена в северо-восточной части огромного массива распространения древних кристаллических пород, именуемого Балтийским щитом. По геологическому строению Мурманская обл. подразделяется на две провинции Кольскую и Беломорскую. В Беломорской провинции развиты наиболее древние архейские образования, представленные преимущественно гнейсами биотитовыми и гранат-биотитовыми. В Кольской провинции, где, собственно, расположена исследуемая территория, наряду с архейскими значительно распространены протерозойские и палеозойские образования. В состав пород палеозойского комплекса входят главным образом изверженные породы, преимущественно нефелиновые сиениты. Для нефелиновых сиенитов характерно наличие коры выветривания, сформировавшейся после окончания Валдайского оледенения. Кристаллические породы частично покрыты чехлом четвертичных отложений, достигающих максимальной мощности в районах глубоких региональных депрессий.

В основании разреза четвертичных отложений залегают осадки последней ледниковой эпохи – Валдайского оледенения. Они представлены ледниковыми, флювиогляциальными и озёрно-ледниковыми отложениями, залегающими непосредственно на поверхности кристаллических пород. Собственно морена представлена, как правило, грунтом со значительным содержанием обломочного материала (до 60-65%), с пылеватым или супесчаным заполнителем. Состав обломочного материала морены почти полностью соответствует составу пород коренного субстрата. Местами морена перекрыта породами водно-ледникового генезиса, а в прибрежных территориях морскими отложениями. Флювиогляциальные отложения представлены главным образом галечниковым грунтом с

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						3
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

хорошо отсортированным мелким песчаным заполнителем. Озёрно-ледниковые отложения близки по структуре к основной морене, но содержат меньше обломочного материала (до 30-35%), а заполнитель отсортирован несколько лучше.

Элювиальные и делювиальные отложения распространены на поверхности и склонах скальных массивов. Элювий представлен дресвяно-песчаным материалом в различном процентном сочетании, делювий - щебнисто-глыбовым материалом, песками и супесями.

На участках пониженных форм рельефа широкое распространение получили биогенные грунты – торфа, мощность которых не превышает, как правило, 1-2м.

Четвертичные отложения иного генезиса не получили в регионе сколько-нибудь широкого распространения.

Территория рассматриваемого участка имеет спокойный рельеф, с понижением отметок с севера на юг. Перепад составляет ориентировочно 1,0 м.

2.3 Характеристика проектируемого объекта

Территория в районе дома №101 по проспекту Кольский располагается на участке с кадастровым номером №51:20:0001302:52 в Первомайском административном округе в южной части г.Мурманска. Площадь благоустраиваемой территории составляет 12131,2 м².

Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта

Земельный участок с кадастровым № 51:20:0001302:52	Площадь элементов благоустройства (м ²)
Площадь участка № 51:20:0001302:52	18 382
Площадь участка № 51:20:0001302:52 в границах проектирования	12 131,2
Озеленение	3 067,3
Проектируемое асфальтобетонное покрытие пешеходных дорожек	2 411,9
Проектируемое асфальтобетонное покрытие памп-трека	103,1
Проектируемое покрытие площадок – резиновые плиты	1 250
Проектируемое щебёночная отсыпка вдоль пешеходных дорожек	1 281,1

Согласно Правил землепользования и застройки муниципального образования город Мурманск (далее ПЗЗ), сквер расположен в рекреационной зоне Р-1 – «Зеленые насаждения общего пользования (парки, скверы, бульвары)».

Транспортно-пешеходная схема для проектируемого объекта благоустройства решена в увязке со сложившейся транспортно-пешеходной схемой прилегающей территории.

Район, в котором расположен участок строительства, является составной частью городской территории и связан развитой транспортной сетью городских улиц с движением городского транспорта различной интенсивности, по которым осуществляется движение автобусов, легкового автотранспорта. Подъездные городские дороги – существующие асфальтовые.

Основные подходы к объекту предусмотрены со стороны проспекта Кольский с юго-восточной и северо-восточной стороны, в т.ч. от остановочного комплекса для прибывающих общественным транспортом, от ул. Беринга с северной стороны, от жилых домов с юго-западной и северо-западной сторон.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

2.4.1 Решения по инженерной подготовке

Перед производством работ по выполнению благоустройства предполагается выполнить инженерную подготовку территории участка строительства в следующем объеме:

- разборка существующего асфальтобетонного покрытия;
- демонтаж существующих бордюрных камней;
- демонтаж существующего основания сцены;
- демонтаж существующих металлических рам;
- сбор и отвоз образовавшегося мусора.

2.4.2 Благоустройство территории

Благоустройство территории выполняется с учетом окружающей застройки, рационального использования территории, обеспечения наиболее благоприятных и безопасных условий, санитарных и противопожарных требований. Планировка запроектирована исходя из условий:

- максимального приближения к существующему рельефу местности;
- обеспечения минимального объема земляных работ;
- сохранения существующих инженерных сетей;
- надежного поверхностного водоотвода.

Благоустройство территории включает в себя:

- устройство новых пешеходных дорожек;
 - организация тематических детских площадок с современным игровым оборудованием;
 - места для отдыха взрослого населения;
 - детский памп-трек для катания на велосипедах;
 - велосипедные парковки;
 - автономная туалетная кабина;
 - место для установки новогодней ёлки;
 - участок для проведения праздничных мероприятий с установкой сцены;
- Свободная от малых архитектурных форм, пешеходных дорожек территория озеленяется.

Отведение поверхностных ливневых стоков с территории объекта решено проектируемыми продольными и поперечными уклонами территории на зеленую зону. Отметки существующих газонов сохраняются неизменными, уровень пешеходных дорожек поднимается относительно уровня газонов не менее, чем на 50 мм для исключения попадания дождевых стоков на пешеходную зону.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		5

3 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

3.1 Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды в период проведения строительных работ

3.1.1 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух в период проведения строительных работ

3.1.1.1 Инвентаризация стационарных источников и выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ

Продолжительность строительства объекта – 6 месяцев.

Источниками загрязнения атмосферы в период производства строительных работ будут являться:

- дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт;
- земляные работы, устройство оснований из щебня, ПГС;
- сварочные работы;
- укладка асфальтобетонного покрытия;

Перечень дорожно-строительной техники и грузовых автомобилей, которые будут задействованы на этапе строительства объекта (работа на жидком топливе), приведен в таблице 3.1.1.1 в соответствии с данными раздела ПОС.

Выбросы при пересыпке песка (устройство оснований под различные покрытия) при влажности материала более 3% принимаются равными 0 (Методическое пособие, СПб, 2012).

Таблица 3.1.1.1 – Перечень дорожно-строительной техники и грузовых автомобилей на период строительства

№ п/п	Наименование техники	Тип, марка	Техническая характеристика	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Погрузчик одноковшовый	Bobcat S300	75 л.с.	1
2	Автомобиль бортовой	КамАЗ-4308	г/п 5,5 т	1
3	Бульдозер	ДЗ-42	94 л.с.	1
4	Виброплита	Zitrek	5,5 л.с.	1
5	Каток самоходный	ДУ-10	5,9 кВт	1
6	Вибратор глубинный	ИБ-75		2
7	Сварочный трансформатор		6 кВт	1
8	Компрессор	СО 7Б		1
9	Молотки отбойные			2
10	Станок камнерезный универсальный		1,8 Вт	1

Для расчетов загрязнения атмосферы использовались следующие утвержденные методики и согласованные программные средства фирмы «Интеграл»:

- «Инвентаризация» версии 3.0 – выявление и учет источников загрязнения атмосферы;
- «ПДВ-Эколог» версии 4.6 – составление отчетных таблиц по выбросам ЗВ;
- УПРЗА «Эколог» версии 4.50 – расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2019.407046–ООС

Лист

6

- «АТП-Эколог» версии 3.10 – расчет массы выбросов от дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015 – расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 – расчет выбросов пыли при ведении земляных работ, устройстве оснований из песка и щебня;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., 2012.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в Приложении Б.

Перечень источников выделения загрязняющих веществ на период строительства представлен в таблице 3.1.1.2.

Таблица 3.1.1.2 – Источники выделения загрязняющих веществ на период строительства

Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности		Количество ИВ под одним номером	Вредное вещество		Количество ИВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования	Номер ИЗА, в который поступают вредные вещества от ИВ
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)		
1	2	3	4	5	6	7	8	г/с	т/год	11	12	13
Площадка: 1 Строительная площадка												
01	Дорожно-строительная техника	1	8	880	4	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0060316	0,002087	0,002087	-	6001
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009801	0,000339	0,000339	-	
						0328	Углерод (Сажа)	0,0012769	0,000346	0,000346	-	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0005523	0,000241	0,000241	-	
						0337	Углерод оксид	0,0441375	0,013886	0,013886	-	
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0011667	0,000706	0,000706	-	
						2732	Керосин	0,0038768	0,000876	0,000876	-	
02	Грузовой автотранспорт	1	8	880	1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0025034	0,000490	0,000490	-	6001
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004068	0,000080	0,000080	-	
						0328	Углерод (Сажа)	0,0003883	0,000049	0,000049	-	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003926	0,000085	0,000085	-	
						0337	Углерод оксид	0,0149617	0,002731	0,002731	-	
						2732	Керосин	0,0026310	0,000413	0,000413	-	
03	Устройство оснований из щебня	1	8	164	1	2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,0012711	0,000345	0,000345	-	6001
04	Устройство оснований из ПГС	1	8	226	1	2907	Пыль неорганическая: SiO ₂ >70%	0,000572	0,000214	0,000214	-	6001
						2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,0013347	0,000499	0,000499	-	
05	Сварочные работы штучными электродами	1	2	25	1	0123	диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид)	0,0014563	0,000262	0,000262	-	6001

Изм. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

2019.407046–ООС

Лист

7

Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности		Количество ИВ под одним номером	Вредное вещество		Количество ИВ, отходящих от ИВ			Инвентарный № газоочистного оборудования	Номер ИЗА, в который поступают вредные вещества от ИВ
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)		
								г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0001492	0,000027	0,000027	-	
06	Укладка асфальта	1	8	264	1	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0127420	0,011927	0,011927	-	6001

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ИЗА) на период строительства и их характеристики представлены в таблице 3.1.1.3.

Таблица 3.1.1.3 – Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

№ ИЗА	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте – схеме*			
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2
						Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка: 1 Строительная площадка											
6001	Неорганизованный	Строительные работы	1	5,0	-	-	-	868,50	518,00	882,50	428,00

Продолжение Таблицы 3.1.1.3 - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Ширина площадного источника, м	№ режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/год		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Площадка: 1 Строительная площадка											
45,0	1	-	-	-	0123	диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид)	-	0,0014563	0,000262	0,000262	-
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	-	0,0001492	0,000027	0,000027	
					0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	0,0085350	0,002577	0,002577	
					0304	Азот (II) оксид	-	0,0013869	0,000419	0,000419	

Изн. № подл.	Изн. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата	<div style="text-align: center;">2019.407046–ООС</div>						Лист
										8
				Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Ширина площадного источника, м	№ режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/год		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
						(Азота оксид)					
					0328	Углерод (Сажа)	-	0,0016652	0,000395	0,000395	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	-	0,0009449	0,000326	0,000326	
					0337	Углерод оксид	-	0,0590992	0,016617	0,016617	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	-	0,0011667	0,000706	0,000706	
					2732	Керосин	-	0,0065078	0,001289	0,001289	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	0,0127420	0,011927	0,011927	
					2907	Пыль неорганическая: SiO ₂ >70%	-	0,0005720	0,000214	0,000214	
					2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%		0,0013347	0,000844	0,000844	

*координаты источника загрязнения атмосферы приведены в системе координат, предоставляемой программой УПРЗА «Эколог» по умолчанию.

Значения суммарных выбросов каждого загрязняющего вещества, выбрасываемого источниками загрязнения атмосферы на период строительства, представлены в таблице 3.1.1.4.

Таблица 3.1.1.4 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0014563	0,000262
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001492	0,000027
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0085350	0,002577
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0013869	0,000419
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0016652	0,000395
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0009449	0,000326
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0590992	0,016617
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0011667	0,000706
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,0065078	0,001289
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0127420	0,011927
2907	Пыль неорганическая: SiO ₂ >70%	ПДК м/р	0,15000	3	0,0005720	0,000214
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	ПДК м/р	0,30000	3	0,0013347	0,000844
Всего веществ: 12					0,0955599	0,035603
в том числе твердых: 5					0,0038427	0,000898

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

2019.407046–ООС

Лист

9

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
жидких/газообразных: 7					0,0917172	0,034705
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330					

3.1.1.2 Оценка степени воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух в период приведения строительных работ

Для оценки степени негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух по фактору химического воздействия в период строительства были проведены расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.0, разработанной фирмой «Интеграл» и реализующей расчетную схему нормативной методики МРР-2017.

Критерием качества состояния атмосферного воздуха принимались гигиенические нормативы качества – предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. В соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» воздействие на атмосферный воздух в жилой зоне не должно превышать ПДК.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ производился в 10 контрольных точках, расположенных на границе промплощадки. Ближайшая жилая зона (ЗУ КН 51:20:0001302:15 и 51:20:0001302:20 с расположенными на них жилыми домами по пр. Кольский, №№ 101, 103, 105, 107, 109, 111, по ул. Баумана, №№ 2, 12) располагается в непосредственной близости к территории объекта на смежных земельных участках.

Параметры расчетной площадки: прямоугольник 550 × 680 м, шаг сетки 10 × 10 м.

Координаты и расположение контрольных точек приведены в Таблице 3.1.1.5.

Таблица 3.1.1.5 – Координаты и расположение контрольных точек

№	Координаты		Расположение контрольной точки
	X	Y	
1.	909,50	430,00	на границе производственной зоны
2.	848,02	421,65	на границе производственной зоны
3.	837,48	454,25	на границе производственной зоны
4.	839,44	506,15	на границе производственной зоны
5.	883,48	548,59	на границе производственной зоны
6.	898,55	491,07	на границе производственной зоны
7.	870,50	537,00	на границе жилой зоны
8.	827,14	439,36	на границе жилой зоны
9.	805,72	358,54	на границе жилой зоны
10.	828,53	418,33	на границе жилой зоны
11.	693,35	388,50	на границе жилой зоны
12.	766,80	405,61	на границе жилой зоны
13.	783,43	495,47	на границе жилой зоны
14.	775,46	550,99	на границе жилой зоны

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в Таблице 3.1.1.6 и Приложении В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС			10

Таблица 3.1.1.6 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства

код	Загрязняющее вещество	№ контр. точки	Расчетная макс. приземная концентрация в долях ПДК на границе производственной зоны
	наименование		
1	2	3	4
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1	9,33e-03
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1	0,04
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5	0,07
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5	5,67e-03
0328	Углерод (Сажа)	1	0,03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5	3,09e-03
0337	Углерод оксид	5	0,02
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	3,81e-04
2732	Керосин	5	8,86e-03
2754	Углеводороды предельны C12-C19	5	0,02
2907	Пыль неорганическая: SiO ₂ >70%	1	9,77e-03
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	1	0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,05

Результаты расчета подтвердили соблюдение действующих гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем вредным веществам, выбрасываемых источниками загрязнения атмосферы в процессе строительства.

Результаты расчетов и схемы рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении В. Значения максимальных приземных концентраций ЗВ в расчетных точках, принятых у ближайших элементов жилой застройки и на границах земельного участка, не превышают 1 ПДК, а также не превышают 0,8 ПДК, что свидетельствует о возможности проведения работ по строительству объекта.

Согласно разделу 2.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012, при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу конкретным хозяйствующим субъектом необходим учет фоновой загрязненности атмосферного воздуха, т.е. загрязнения, создаваемого выбросами всех других источников, не относящихся к рассматриваемому субъекту.

Такой учет обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, подлежащих нормированию, для которых выполняется условие:

$q_{м, ап, j} > 0.1$, где $q_{м, ап, j}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-ого ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого хозяйствующего субъекта на границе ближайшей жилой зоны в зоне влияния выбросов данного субъекта.

Для всех веществ, выбрасываемых источниками выбросов в период строительства, наибольшие приземные концентрации, создаваемые без учета фона, составляют величины менее 0,1 ПДК на границе ближайшей жилой зоны. Учет фоновых концентраций не требуется.

Таким образом, на нормируемых объектах (жилая зона) будут соблюдаться действующие гигиенические стандарты качества атмосферного воздуха, что свидетельствует о возможности проведения работ по строительству объекта.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						11
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

3.1.1.3 Плата за выбросы загрязняющих веществ на период строительства объекта

Расчет компенсационных выплат в период проведения строительных работ оценен по размеру платы за негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с ФЗ № 7 от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории РФ, континентальном шельфе РФ и в исключительной экономической зоне РФ хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду.

Размер платы определяется по формуле:

$$П_{н.атм} = \sum_{i=1}^n (С_{ниатм} * М_{иатм} * кд), \text{ где}$$

$П_{н.атм}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ;

i – вид загрязняющего вещества;

$С_{ниатм}$ – ставка платы за выбросы загрязняющих веществ;

$М_{иатм}$ – количество выброса загрязняющего вещества (т/период);

$кд$ – дополнительный коэффициент в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Базовые нормативы платы по веществам приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Для веществ углерод (сажа) и железа оксид, ввиду отсутствия установленных для них ставок платы, при расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду принята ставка платы за взвешенные вещества (письмо Росприроднадзора № АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г.).

Результаты расчета платы за загрязнение атмосферного воздуха на период строительства объекта представлены в Таблице 3.1.1.7.

Таблица 3.1.1.7 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Ставка платы за выброс загрязняющего вещества, $С_{ниатм}$, руб/т	Количество выброса загрязняющего вещества, $М_{иатм}$, т/период	Дополнительный коэффициент в соответствии с ПП РФ от 24.01.2020, $кд$	Плата за выброс, $П_{н.атм}$ руб./период $П_{н.атм}$
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид)	36,6	0,000262	1,08	0,01
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	5473,5	0,000027	1,08	0,16
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	0,002577	1,08	0,39
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,000419	1,08	0,04
0328	Углерод (Сажа)	36,6	0,000395	1,08	0,02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,000326	1,08	0,02
0337	Углерод оксид	1,6	0,016617	1,08	0,03

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС	Лист
							12

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Ставка платы за выброс загрязняющего вещества, Снiатм, руб/т	Количество выброса загрязняющего вещества, Мiатм, т/период	Дополнительный коэффициент в соответствии с ПП РФ от 24.01.2020, кд	Плата за выброс, Пн.атм руб./период Пн.атм
1	2	3	4	5	6
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	3,2	0,000706	1,08	0,00
2732	Керосин	6,7	0,001289	1,08	0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,011927	1,08	0,14
2907	Пыль неорганическая: SiO ₂ >70%	109,5	0,000214	1,08	0,03
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	56,1	0,000844	1,08	0,05
Всего:					0,89*

**в случае отсутствия (наличия) документов предусмотренных действующим природоохранным законодательством РФ в зависимости от категории объекта негативного воздействия на окружающую среду дополнительно к плате за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются коэффициенты в соответствии с п. 8 ст.11 Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».*

3.1.2 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды в период строительства объекта

Планируемый период проведения работ – 6,0 месяца.

Основными источниками образования отходов будут являться:

- хозяйственно-бытовая деятельность рабочих;
- демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия, бордюрных камней и металлических рам;
- вырубка деревьев;
- выемка грунта под покрытия;
- проведение сварочных работ;
- устройство бетонных элементов;
- устройство арматурных каркасов;
- устройство инженерных сетей.

Работы на проектируемом объекте осуществляются силами региональных строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии. Обращение с отходами, образующимися при эксплуатации строительных машин, механизмов, автотранспорта, осуществляется организацией – подрядчиком.

Учитывая малую продолжительность проведения демонтажных работ, отходы от осветительных приборов (светодиодные прожекторы строительные сроком службы не менее 35000 часов) образовываться не будут.

Для обеспечения удовлетворительных санитарно-гигиенических условий труда работников на период проведения демонтажных работ устанавливаются туалетные кабины. Стоки от туалетных кабин планируется передавать на очистку ГОУП «Мурманскводоканал». Таким образом стоки не являются отходом в соответствии с

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						13
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 июля 2015 г. №12/59/16226.

3.1.2.1 Расчет образования отходов на период проведения строительных работ

Объемы образования отходов при проведении строительных работ оценены по данным раздела «Проект организации строительства», и спецификаций проекта.

– 73310001724 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Расчет произведен в соответствии с Рекомендациями по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР, утвержденными Министерством ЖКХ РСФСР 09.03.1982 г.

Расчетная формула:

$$M = (N * m) / 12 * t, \text{ где}$$

M – масса образующегося отхода, т/год;

N – количество рабочих, человек;

t – период проведения работ, мес.

m – удельная норма образования отхода на одного человека, т/год, m=0,05 т/год.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 73310001724 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Количество рабочих, чел. N	Удельная норма образования отхода на одного человека, т/год	Период проведения работ, мес., t	Масса отхода, т/период проведения работ M
12	0,050	6,0	0,275

– 91910001205 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Расчет проведен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г.

Расчетная формула:

$$M_{ог} = K_n * P_{э} * C_{ог}, \text{ где}$$

M_{ог} – масса образующихся огарков, т/период строительства;

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков, доли от 1;

P_э – масса израсходованных сварочных электродов, т/период строительства;

C_{ог} – норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.2.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС	Лист
							14

Таблица 3.1.2.2 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 91910001205
Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Масса израсходованных сварочных электродов, т/период стр-ва, P_s	Коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков, K_n	Норматив образования огарков, доли от массы израсход. электродов, $C_{ог}$	Масса образующихся огарков, т/период стр-ва, $M_{ог}$
0,050	1,400	0,150	0,011

– 82220101215 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

1. Демонтаж

Расчет выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО) Москва, 2003 г.

Расчетная формула:

$$M_{пр.л} = \sum_{i=1}^{i=n} m^i \times K_{сб}^i \times 10^a, \text{ где}$$

$M_{пр.л}$ – масса отходов производственного потребления, т/год;

m^i – масса материалов изделий -того вида, (г,кг,т);

$K_{сб}^i$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1;

n – число типов или видов моделей изделий;

10^a – переводной коэффициент из единиц измерения в т.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.3.

Таблица 3.1.2.3 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 82220101215
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (демонтаж)

Наименование материалов/конструкций	Масса материалов изделий i – того вида, т m^i	Коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1	Масса отходов производственног о потребления, т/ период $M_{пр.л}$
Бордюрные камни	11,329	1,00	11,329

2. Строительные работы

Расчет произведен в соответствии с РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

Расчетная формула:

$$M = N * m, \text{ где}$$

M – масса образующегося отхода, т/период строительства;

N – потребность в бетоне, т/период строительства;

m – норма образования отхода в соответствии с РДС 82-202-96.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.4.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2019.407046–ООС

Лист

15

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Таблица 3.1.2.4 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 82220101215 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (строительство)

Количество бетона, т/период строительства, N	Норма образования отхода, % m	Масса образующегося отхода, т/период строительства M
30,438	2	0,609

Общая масса образовавшегося отхода составит: $11,329 + 0,609 = 11,938$ т.

– 48230201525 Отходы изолированных проводов и кабелей

Расчет произведен в соответствии с РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

Расчетная формула:

$$M = N * m, \text{ где}$$

M – масса образующегося отхода, т/период строительства;

N – потребность в кабельно-проводниковой продукции, т/период строительства;

m – норма образования отхода в соответствии с РДС 82-202-96.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.5.

Таблица 3.1.2.5 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 48230201525 Отходы изолированных проводов и кабелей

Количество кабельно-проводниковой продукции, т/период строительства, N	Норма образования отхода, % m	Масса образующегося отхода, т/период строительства M
0,8	2	0,016

– 46101001205 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

1. Демонтаж

Расчет выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО) Москва, 2003 г.

Расчетная формула:

$$M_{\text{пр.л}} = \sum_{i=1}^{i=n} m^i \times K_{\text{сб}}^i \times 10^a, \text{ где}$$

$M_{\text{пр.л}}$ – масса отходов производственного потребления, т/год;

m^i – масса материалов изделий -того вида, (г,кг,т);

$K_{\text{сб}}^i$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i-того вида, доли от 1;

n – число типов или видов моделей изделий;

10^a – переводной коэффициент из единиц измерения в т.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.6.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				16

Таблица 3.1.2.6 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 46101001205 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (демонтаж)

Наименование материалов/конструкций	Масса материалов изделий i – того вида, т m^i	Коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1	Масса отходов производственного потребления, т/период $M_{пр.п}$
Металлические рамы	15,092	1,00	15,092

2. Строительные работы

Расчет произведен в соответствии с РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

Расчетная формула:

$$M = N * m, \text{ где}$$

M – масса образующегося отхода, т/период строительства;

N – потребность в арматуре, т/период строительства;

m – норма образования отхода в соответствии с РДС 82-202-96.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.7.

Таблица 3.1.2.7 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 46101001205 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (строительство)

Количество арматуры, т/период строительства, N	Норма образования отхода, % m	Масса образующегося отхода, т/период строительства M
5,000	3	0,150

Общая масса образовавшегося отхода составит: $15,092 + 0,150 = 15,242$ т.

– 81110001495 Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами

По данным раздела ПЗУ настоящей проектной документации грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, при выемке, в объеме $2298,7 \text{ м}^3$ ($3907,79$ т) вывозится на полигон в качестве отхода.

– 83020001714 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий

Расчет выполнен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО) Москва, 2003 г.

Расчетная формула:

$$M_{пр.п} = \sum_{i=1}^{i=n} m^i \times K_{сб}^i \times 10^a, \text{ где}$$

$M_{пр.п}$ – масса отходов производственного потребления, т/год;

m^i – масса материалов изделий i-того вида, (г, кг, т);

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				17

$K_{сб}^i$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1;

n – число типов или видов моделей изделий;

10^a – переводной коэффициент из единиц измерения в т.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.8.

Таблица 3.1.2.8 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 83020001714 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (демонтаж)

Наименование материалов/конструкций	Масса материалов изделий i – того вида, т m^i	Коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i –того вида, доли от 1	Масса отходов производственного потребления, т/период $M_{пр.п}$
Асфальтобетонное покрытие	406,12	0,99	402,059

– 15211001215 Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок

Расчет произведен в соответствии с Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999.

Расчетная формула:

$M = N * m$, где

M – масса образующегося отхода, т/период строительства;

N – масса срубленных зеленых насаждений, т/период строительства;

m – норма образования отхода в соответствии с п. 2.6.1 Сборника.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.9.

Таблица 3.1.2.9 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 15211001215 Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок

Количество срубленных зеленых насаждений, т/период строительства, N	Норма образования отхода, % m	Масса образующегося отхода, т/период строительства M
2,4	35,0	0,840

– 15211002215 Отходы корчевания пней

Расчет произведен в соответствии с Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999.

Расчетная формула:

$M = N * m$, где

M – масса образующегося отхода, т/период строительства;

N – масса зеленых насаждений, т/период строительства;

m – норма образования отхода в соответствии с п. 2.6.1 Сборника.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.1.2.10.

Таблица 3.1.2.10 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 15211002215 Отходы корчевания пней

Количество срубленных зеленых насаждений, т/период строительства, N	Норма образования отхода, % m	Масса образующегося отхода, т/период строительства M
2,4	20,0	0,480

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2019.407046–ООС

Лист

18

Общий перечень и характеристика отходов, предполагаемых к образованию в период проведения строительных работ представлен в Таблице 3.1.2.11.

Таблица 3.1.2.11 – Общий перечень и характеристика отходов, образующихся в период проведения строительных работ

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства отхода	Отхоодообразующий вид деятельности	Количество, т
1	2	3	4	5	6	7
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	Малоопасные отходы	Жизнедеятельность рабочих	0,275
2	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	IV	Малоопасные отходы	Демонтаж асфальтобетонного покрытия	402,059
Итого IV класса опасности						402,334
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	V	Практически неопасные отходы	Демонтаж и устройство бетонных элементов	11,938
4	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	V	Практически неопасные отходы	Сварочные работы	0,011
5	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	V	Практически неопасные отходы	Устройство инженерных сетей	0,016
6	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	V	Практически неопасные отходы	Демонтаж и устройство металлических элементов	15,242
7	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	V	Практически неопасные отходы	Выемка грунта под покрытия	3907,790
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	V	Практически неопасные отходы	Вырубка деревьев	0,840
9	Отходы корчевания пней	15211002215	V	Практически неопасные отходы	Вырубка деревьев	0,480
Итого V класса опасности						3936,317
Всего:						4338,651

3.1.2.2 Мероприятия по накоплению, сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов на период строительства объекта

Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация отходов на период проведения строительных работ будет осуществляться силами специализированных лицензированных на деятельность по обращению с отходами организаций. На строительной площадке осуществляется только накопление отходов до формирования транспортной партии с целью дальнейшей передачи специализированной лицензированной организации на договорных условиях.

Информация о местах накопления отходов и способах обращения с отходами представлена в Таблице 3.1.2.12.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019.407046–ООС			19

Таблица 3.1.2.12 – Места накопления отходов и способы обращения с отходами на период проведения строительных работ

п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Описание места накопления	Предполагаемая цель дальнейшей передачи отхода специализированной организации
1	2	3	4	5	6
1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001 724	IV	Металлический контейнер для твердых коммунальных отходов 0,75 м³	Передача региональному оператору по обращению с отходами на размещение
2.	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001 714	IV	Навалом на специально отведенной площадке	Размещение
3.	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101 215	V	Навалом на специально отведенной площадке	Размещение
4.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001 205	V	Отдельная емкость	Размещение
5.	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201 525	V	Металлический контейнер	Утилизация
6.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001 205	V	Навалом на специально отведенной площадке	Утилизация
7.	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001 495	V	Навалом на специально отведенной площадке	Размещение
8.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001 215	V	Навалом на специально отведенной площадке	Размещение
9.	Отходы корчевания пней	15211002 215	V	Навалом на специально отведенной площадке	Размещение

Договоры на передачу отходов будут заключены со специализированными лицензированными организациями непосредственно перед началом проведения работ.

В соответствии с ст.14 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89 ФЗ «Об отходах производства и потребления» и п.4 Постановления Правительства РФ от 16 августа 2013 г. № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности», индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I - IV классов опасности, составляют паспорта отходов I - IV классов опасности. Таким образом, паспорта отходов будут разработаны непосредственно после начала осуществления строительных работ и образования вышеуказанных отходов.

3.1.2.3 Плата за размещение отходов в период строительства объекта

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен с использованием ставок платы, утвержденных постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2020 г. 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 1,08.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2019.407046–ООС

Лист

20

В соответствии со ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению. Так как отход мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) относится к твердым коммунальным отходам, плата за его размещение вносит региональный оператор по обращению с отходами.

Размер платы за размещение отходов определяется по формуле:

$$П_i = \sum_{i=1}^{i=n} C_i * M_i, \text{ руб., где}$$

C_i – ставка платы за размещение 1 тонны i -того отхода в пределах установленных лимитов, рублей;

M_i – фактическая масса i -того отхода, размещаемого за период строительства, т.

Исходные данные и результаты расчетов платы за размещение отходов представлены в таблице 3.1.2.13.

Таблица 3.1.2.13 – Плата за размещение отходов на период строительства объекта

№	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Фактическое размещение i -того отхода, т/период M_i	Ставка платы за размещение 1 тонны i -того вида отходов, руб. C_i	Дополнительный коэффициент в соответствии с ПП РФ от 24.01.2020 №39 кд	Плата за размещение, руб./период P_i
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	402,059	663,2	1,08	287977,17
2.	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	11,938	17,3	1,08	223,05
3.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	0,011	17,3	1,08	0,21
4.	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	3907,790	17,3	1,08	73013,15
5.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	0,840	17,3	1,08	15,69
6.	Отходы корчевания пней	15211002215	0,480	17,3	1,08	8,97
Всего:						361238,24*

**в случае отсутствия (наличия) у собственника отходов документов предусмотренных действующим природоохранным законодательством РФ в зависимости от категории объекта негативного воздействия на окружающую среду дополнительно к плате за размещение отходов устанавливаются коэффициенты в соответствии с п. 8 ст.11 Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».*

3.1.3 Оценка шумового воздействия на период строительства объекта

Источниками шума в период проведения строительных работ будут являться отдельные единицы дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС	Лист
							21

Для оценки максимально возможного уровня шума, создаваемого в период проведения строительных работ, к расчету шумового воздействия приняты следующие источники шума, работающие одновременно:

- бортовой автомобиль (ИШ №1) – непостоянный источник шума.
- погрузчик (ИШ №2) – непостоянный источники шума;
- бульдозер (ИШ №3) – непостоянный источники шума.

Расчеты эквивалентных и максимальных значений шума проведены для непостоянных источников в дневное время.

Строительная площадка не функционирует в ночной период и не является проходной/проездной территорией, в связи с чем источники шума в ночной период отсутствуют. Расчеты эквивалентных и максимальных значений звука проведены для непостоянных источников в дневное время.

Шумовые характеристики дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта принимаются по протоколам измерения шума на объекте-аналоге и представлены в Таблице 3.1.3.1. Все источники шума являются непостоянными.

Таблица 3.1.3.1 - Шумовые характеристики дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта

№	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La. макс
		X (м)	Y (м)	Высота подвешивания (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Бортовой автомобиль	886.00	448.00	0.00	12.57	7.0	87	87	82	78	74	71	61	60	52	76	81
2	Погрузчик	863.00	461.50	0.00	12.57	7.0	75	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76
3	Бульдозер	870.00	506.50	0.00	12.57	7.0	74	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83

Для оценки шумового воздействия проведен акустический расчет по следующим объектам:

- по расчетному прямоугольнику (для расчета принята площадка – прямоугольник размером 550 × 680 м; шаг сетки расчетного прямоугольника – 10 × 10 м);
- по расчетным точкам: 6 точек на границе промплощадки и 8 точек на границе ближайшей жилой зоны (ЗУ КН 51:20:0001302:15 и 51:20:0001302:20 с расположенными на них жилыми домами по пр. Кольский, №№ 101, 103, 105, 107, 109, 111, по ул. Баумана, №№ 2, 12).

Акустические расчеты проводились по уровням звукового давления L, дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, а также по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, дБА.

Акустические расчеты произведены без учета возможных препятствий, имеющихсх на пути распространения шума (наихудший вариант).

Расчет уровней шума в расчетных точках производился в программе «Эколог-Шум» версии 2.

Расчеты шумового воздействия и соответствующие карты-схемы приведены в Приложении Г.

Перечень расчетных точек приведен в Таблице 3.1.3.2.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						2019.407046–ООС										Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата										

Таблица 3.1.3.2 – Перечень расчетных точек

№	Координаты		Расположение контрольной точки
	X	Y	
1.	909,50	430,00	на границе производственной зоны
2.	848,02	421,65	на границе производственной зоны
3.	837,48	454,25	на границе производственной зоны
4.	839,44	506,15	на границе производственной зоны
5.	883,48	548,59	на границе производственной зоны
6.	898,55	491,07	на границе производственной зоны
7.	870,50	537,00	на границе жилой зоны
8.	827,14	439,36	на границе жилой зоны
9.	805,72	358,54	на границе жилой зоны
10.	828,53	418,33	на границе жилой зоны
11.	693,35	388,50	на границе жилой зоны
12.	766,80	405,61	на границе жилой зоны
13.	783,43	495,47	на границе жилой зоны
14.	775,46	550,99	на границе жилой зоны

Результаты расчета шумового воздействия на период строительства представлены в Таблице 3.1.3.3.

Таблица 3.1.3.3 - Результаты расчета шумового воздействия на период строительства

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	La, макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	909.50	430.00	1.50	46.7	46.7	42	38.5	34.4	31.9	24.5	20.8	9.4	36.90	44.80
2	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	848.02	421.65	1.50	43.1	43.1	39	35.9	31.9	29.7	23.8	19	6.9	34.60	42.60
3	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	837.48	454.25	1.50	43.3	43.3	40.2	37.4	33.4	31.4	26.7	21.7	11.2	36.30	44.30
4	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	839.44	506.15	1.50	41	41	37.7	38.4	34.4	33.8	29.4	25.5	17.7	38.10	46.10
5	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	883.48	548.59	1.50	38.6	38.6	35	35.4	31.3	30.6	26	21.9	12.9	34.90	42.90
6	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	898.55	491.07	1.50	43.6	43.6	39.6	38.9	34.9	33.9	29.1	25.3	17.1	38.30	46.30
7	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	870.50	537.00	1.50	39.8	39.8	36.6	38.1	34.1	33.6	29.2	25.4	17.7	37.90	45.80
8	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	827.14	439.36	1.50	41.8	41.8	38	35.3	31.2	29.3	24	19	6.2	34.10	42.20
9	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	805.72	358.54	1.50	36.7	36.6	32.5	29.8	25.7	23.6	17.5	11	0	28.40	36.60
10	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	828.53	418.33	1.50	41.1	41.1	37	34.2	30.2	28.1	22.4	17.2	1.3	32.90	41.00
11	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	693.35	388.50	1.50	32.7	32.7	28.6	26.4	22.3	20.4	14.3	4.8	0	24.90	33.30
12	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	766.80	405.61	1.50	36.4	36.3	32.3	30	25.9	24	18.2	11.8	0	28.60	36.90
13	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	783.43	495.47	1.50	37.4	37.4	33.7	32.3	28.2	26.9	21.8	16.6	3.3	31.40	39.50
14	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	775.46	550.99	1.50	35.2	35.2	31.5	30.5	26.4	25.2	20.1	14.4	0	29.60	37.80

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

2019.407046–ООС

Лист

23

Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука и уровни звукового давления в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, представлены в таблице 3.1.3.4.

Таблица 3.1.3.4 – Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука и уровни звукового давления

Назначение помещений и территории	Допустимые уровни звукового давления в дБ в октавных полосах с частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам – день	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

В период проведения строительных работ превышения уровней звукового давления на границе условной промплощадки не наблюдаются. На ближайшей жилой зоне отсутствуют превышения установленных санитарно-эпидемиологических требований (см. схемы распространения звукового давления, Приложение Г).

Таким образом, проведение строительных работ при текущем составе и режиме работы техники допустимо.

3.1.4 Оценка воздействия на водную среду в период строительства объекта

Вода на строительной площадке используется для санитарно-бытовых, производственных и противопожарных нужд.

На строительной площадке предусматривается водоснабжение от существующих сетей.

Все рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. На объекте используется привозная питьевая вода в пластиковых емкостях.

Расход воды на производственные нужды – 0,03 л/с.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды – 0,08 л/с.

Расход воды на противопожарные нужды – не менее 10 л/с.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты, установленные на строительной площадке с последующим вывозом сторонней организацией по договору.

Ввиду отсутствия сбросов в поверхностные водные объекты, негативное воздействие на водную среду в период строительства исключено.

3.1.5 Оценка воздействия объекта на почвы, ландшафт в период строительства

Во время производства строительных работ будет оказано механическое воздействие на почву. При устройстве покрытий и обустройстве участков для озеленения слой почвы будет снят и перемещен в место временного складирования на территории проектируемого объекта, в последствии направлен на размещение на полигон.

С учетом реализации мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов воздействие на почву в процессе строительства объекта проектирования будет допустимым.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС		Лист
											24
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

3.2 Оценка воздействия объекта на состояние окружающей среды на период эксплуатации объекта

3.2.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта

3.2.1.1 Инвентаризация стационарных источников и выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта

На территории проектируемого объекта (территория благоустройства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

3.3.1.2 Оценка степени воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации

Ввиду отсутствия источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории объекта негативное воздействие на окружающую среду по химическому фактору исключено.

3.2.1.3 Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта

Ввиду отсутствия источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории объекта плата за негативное воздействие на окружающую среду (в части выбросов загрязняющих веществ) не вносится.

3.2.2 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды в период эксплуатации объекта

Основными источниками образования отходов являются:

- замена осветительных приборов в результате истечения срока службы, утраты потребительских свойств;
- уборка территории объекта.

Для обеспечения удовлетворительных санитарно-гигиенических условий на территории объекта благоустройства устанавливается туалетная кабина. Стоки от туалетной кабины планируется передавать на очистку ГОУП «Мурманскводоканал». Таким образом стоки не являются отходом в соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 июля 2015 г. №12/59/16226.

3.2.2.1 Расчет образования отходов на период эксплуатации

- 48241501524 Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Расчет произведен согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003.

Расчетная формула:

$$M_{p.l.} = \sum \frac{n_i * m_i * t_i}{k_i} * 10^{-6}, \text{ где}$$

n_i – количество установленных ламп i -ой марки, шт.;

t_i – фактическое количество часов работы ламп i -ой марки, час/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i -ой марки, час;

m_i – вес одной лампы, г.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице 3.2.2.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.407046–ООС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				25

Таблица 3.2.2.1 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 48241501524
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Кол-во, n, шт.	Фактическое время работы в год одной ед., t _i , ч	Вес одного отработанного светильника, m _i , г	Эксплуатац. срок службы одного светильника, k _i , ч	Масса отхода, т/год
40	2960	631	50000	0,001

- 73120001724 Мусор и смет уличный

Расчет отхода произведен в соответствии с Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. Санкт-Петербург, 1998 г., СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Приложение 11).

Расчетная формула:

$$M = S * m * c * 10^{-3}, \text{ где}$$

M – количество смета с территории, т/год;

S – площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м²;

m – удельная норма образования смета с 1 м² твердых покрытий, кг/м²; m = 5 кг/м²;

c – понижающий коэффициент, учитывающий период подметания в северных районах, 150 дней в год; c = 150/365 = 0,411.

Исходные данные и результаты расчетов представлены в Таблице 3.2.2.2.

Таблица 3.2.2.2 – Исходные данные и результаты расчетов по отходу 73120001724
Мусор и смет уличный

Площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м ² S	Удельная норма образования смета с 1 м ² твердых покрытий, кг/м ² m	Понижающий коэффициент, учитывающий период подметания в северных районах с	Количество смета с территории, т/год M
3418,9	5	0,411	7,026

Общий перечень и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации объекта представлены в Таблице 3.2.2.3.

Таблица 3.2.2.3 – Общий перечень и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Количес тво, т
1	2	3	4	5	6
1.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	IV	Замена светодиодных ламп	0,001
2.	Мусор и смет уличный	73120001724	IV	Уборка территории объекта	7,026
Итого IV класса опасности:					7,027
Всего:					7,027

3.2.2.2 Паспортизация отходов, образующихся в период эксплуатации объекта

В соответствии с ст.14 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89 ФЗ «Об отходах производства и потребления» и п.4 Постановления Правительства РФ от 16 августа 2013 г. № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности», индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046-ООС			26

образуются отходы I - IV классов опасности, составляют паспорта отходов I - IV классов опасности. Таким образом, паспорта отходов будут разработаны непосредственно после начала осуществления деятельности на проектируемом объекте и образования вышеуказанных отходов.

3.2.2.3 Мероприятия по накоплению, сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов в период эксплуатации объекта

Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация отходов в период эксплуатации объекта будут осуществляться силами специализированных лицензированных на деятельность по обращению с отходами организаций. На территории проектируемого объекта будет осуществляться только накопление отходов до формирования транспортной партии с целью дальнейшей передачи специализированной лицензированной организации на договорных условиях. Договоры на передачу отходов специализированным лицензированным организациям будут заключены до начала эксплуатации проектируемого объекта.

Описание предполагаемых мест накопления отходов с указанием предполагаемых способов обращения с ними представлено в Таблице 3.2.2.4.

Таблица 3.2.2.4 – Места накопления отходов в период эксплуатации объекта

п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Описание места накопления	Предполагаемая цель передачи отхода специализированной организации
1.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	IV	Накопления отхода не происходит	Сбор, транспортирование, обработка
2.	Мусор и смет уличный	73120001724	IV	Урны	Сбор, транспортирование, размещение

3.2.2.4 Плата за размещение отходов на период эксплуатации объекта

В соответствии с предполагаемыми целями передачи отходов специализированным организациям с территории объекта (Таблица 3.2.2.5) плата за негативное воздействие взимается только за размещение отхода мусор и смет уличный. В соответствии со ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению. Так как отход мусор и смет уличный является твердым коммунальным отходом, плату за его размещение вносит региональный оператор по обращению с отходами.

Таким образом, при соблюдении целей передачи образующихся отходов, предусмотренных проектной документацией, плата за размещение отходов, образующихся в период эксплуатации объекта, взиматься не будет.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС			27

3.2.3 Оценка воздействия шума на окружающую среду на период эксплуатации объекта

Источниками шума в период эксплуатации объекта будет являться деятельность на детской и спортивной площадке, расположенных на открытом воздухе.

Для оценки максимально возможного уровня шума, создаваемого в период эксплуатации, к расчету шумового воздействия приняты следующие источники шума, действующие одновременно:

- детские площадки (ИШ №№1-3) – непостоянные источники шума.

Шумовые характеристики источников шума принимаются по справочным данным и представлены в Таблице 3.2.3.1. Все источники шума являются непостоянными.

Таблица 3.2.3.1 - Шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации

№	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{а.экв}
		X (м)	Y (м)	Высота подвеса (м)		Дистанция замера (расчет) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Детская площадка	853.00	490.00	0.00	12.57	7,5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
2	Детская площадка	867.50	512.50	0.00	12.57	7,5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
3	Детская площадка	871.00	468.50	0.00	12.57	7,5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0

Для оценки шумового воздействия проведен акустический расчет по следующим объектам:

- по расчетному прямоугольнику (для расчета принята площадка – прямоугольник размером 550 × 680 м; шаг сетки расчетного прямоугольника – 10 × 10 м);
- по расчетным точкам: 6 точек на границе промплощадки и 8 точек на границе ближайшей жилой зоны (ЗУ КН 51:20:0001302:15 и 51:20:0001302:20 с расположенными на них жилыми домами по пр. Кольский, №№ 101, 103, 105, 107, 109, 111, по ул. Баумана, №№ 2, 12).

Акустические расчеты проводились по уровням звукового давления L, дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, а также по уровням звука по частотной коррекции «А» L_А, дБА.

Акустические расчеты произведены без учета возможных препятствий, имеющихсся на пути распространения шума (наихудший вариант).

Расчет уровней шума в расчетных точках производился в программе «Эколог-Шум» версии 2.

Расчеты шумового воздействия и соответствующие карты-схемы приведены в Приложении Д.

Перечень расчетных точек приведен в Таблице 3.2.3.2.

Таблица 3.2.3.2 – Перечень расчетных точек

№	Координаты		Расположение контрольной точки
	X	Y	
1.	909,50	430,00	на границе производственной зоны
2.	848,02	421,65	на границе производственной зоны
3.	837,48	454,25	на границе производственной зоны
4.	839,44	506,15	на границе производственной зоны
5.	883,48	548,59	на границе производственной зоны

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2019.407046–ООС

Лист

28

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№	Координаты		Расположение контрольной точки
	X	Y	
6.	898,55	491,07	на границе производственной зоны
7.	870,50	537,00	на границе жилой зоны
8.	827,14	439,36	на границе жилой зоны
9.	805,72	358,54	на границе жилой зоны
10.	828,53	418,33	на границе жилой зоны
11.	693,35	388,50	на границе жилой зоны
12.	766,80	405,61	на границе жилой зоны
13.	783,43	495,47	на границе жилой зоны
14.	775,46	550,99	на границе жилой зоны

Результаты расчета шумового воздействия на период эксплуатации представлены в Таблице 3.2.3.3.

Таблица 3.2.3.3 - Результаты расчета шумового воздействия на период эксплуатации

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	909.50	430.00	1.50	25.7	28.7	33.7	30.6	27.6	27.5	24	16.4	9.8	31.60	34.60
2	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	848.02	421.65	1.50	26.2	29.2	34.2	31.1	28.1	28	24.6	17.1	10.8	32.10	35.10
3	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	837.48	454.25	1.50	29.3	32.3	37.3	34.3	31.2	31.1	27.9	20.9	16.4	35.40	38.20
4	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	839.44	506.15	1.50	32.9	35.9	40.9	37.9	34.8	34.8	31.6	25	21.8	39.10	41.80
5	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	883.48	548.59	1.50	27.5	30.5	35.5	32.5	29.4	29.3	26	18.8	13.6	33.50	36.40
6	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	898.55	491.07	1.50	29.9	32.9	37.9	34.9	31.9	31.8	28.6	21.7	17.4	36.00	38.90
7	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	870.50	537.00	1.50	30.7	33.7	38.7	35.6	32.6	32.5	29.3	22.6	18.9	36.80	39.60
8	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	827.14	439.36	1.50	26.8	29.7	34.7	31.7	28.6	28.5	25.2	17.8	11.8	32.70	35.60
9	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	805.72	358.54	1.50	20.7	23.7	28.7	25.6	22.5	22.2	18.4	9.1	0	26.20	29.50
10	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	828.53	418.33	1.50	25.2	28.2	33.1	30.1	27	26.9	23.4	15.6	7.9	31.00	34.00
11	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	693.35	388.50	1.50	18.1	21.1	26	22.9	19.7	19.4	15.2	3.3	0	23.30	26.80
12	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	766.80	405.61	1.50	21.5	24.5	29.5	26.4	23.3	23.1	19.3	10.3	0	27.10	30.30
13	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	783.43	495.47	1.50	24.9	27.9	32.9	29.8	26.7	26.6	23.1	15.3	7.5	30.70	33.80
14	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	775.46	550.99	1.50	22.9	25.9	30.9	27.8	24.7	24.6	20.9	12.5	0	28.60	31.70

Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука и уровни звукового давления в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, представлены в таблице 3.2.3.4.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС						Лист	
															29	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата								

Таблица 3.2.3.4 – Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука и уровни звукового давления

Назначение помещений и территории	Допустимые уровни звукового давления в дБ в октавных полосах с частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам – день	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам – ночь	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Результаты акустических расчетов на период эксплуатации проектируемого объекта свидетельствуют о том, что уровни шума на границе промплощадки и жилой зоны соответствуют действующим нормативным значениям. Таким образом, эксплуатация объекта при соблюдении проектных решений является допустимой.

3.2.4 Оценка воздействия объекта на водную среду в период эксплуатации

Водоснабжение объекта в период эксплуатации осуществляется привозной водой (снабжение и обслуживание биотуалета). Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты, установленные на территории объекта, с последующим вывозом сторонней организацией по договору.

Отведение поверхностных ливневых стоков с территории решено проектируемыми продольными и поперечными уклонами территории на зеленую зону. Отметки существующих газонов сохраняются неизменными, уровень пешеходных дорожек поднимается относительно уровня газонов не менее, чем на 50 мм для исключения попадания дождевых стоков на пешеходную зону.

Расчет количества ливневых сточных, отводимых с территории объекта произведен в соответствии с Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: ГНЦ РФ ФГУП НИИ ВОДГЕО, 2015, представлен в Приложении Е и составляет 462,327 м³/год.

3.2.5 Оценка воздействия на почвы, ландшафт

На период эксплуатации объекта предусмотрены технологические и природоохранные мероприятия по охране почв территории от загрязнения: обеспечение уборки территории, своевременное удаление мусора с территории.

С учетом реализации мероприятий по охране почв, ландшафтов воздействие на почву в процессе эксплуатации объекта будет допустимым.

3.2.6 Установление санитарно-защитной зоны

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» рассматриваемый объект благоустройства не относится к объектам, для которых устанавливается санитарно-защитная зона.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС		Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			30

4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

К основным направлениям воздухоохраных мероприятий относятся мероприятия, направленные на сокращение объёмов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Основным требованием безопасности при выполнении производственных операций является соблюдение норм технологического режима работы оборудования.

Выбросы загрязняющих веществ при проведении работ по демонтажу и строительству объекта носят временный характер. Учитывая, что основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели строительной техники, мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в период строительства объекта должны включать:

- минимизацию количества выбрасываемых в атмосферу вредных веществ за счет использования современного технологического оборудования;
- установление технологического режима, позволяющего максимально снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (применение техники с высокими показателями единичной мощности агрегатов);
- систематическое наблюдение за техническим состоянием парка строительной техники;
- дорожные машины и оборудование должно находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках строительства неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов;
- уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- правильную эксплуатацию двигателя, своевременную регулировку системы подачи и ввода топлива.

4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для уменьшения выноса загрязняющих веществ со сточными водами предусматривается проведение следующих мероприятий:

- накопление отходов в закрытых контейнерах, на специально оборудованных площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием;
- организация регулярной уборки территории, своевременный вывоз отходов;
- организация уборки и утилизации снега с территории;
- предотвращение застоев накопившихся ливневых и талых вод, недопущение размыва грунта;
- проведение всех видов работ в строгом соответствии с календарным графиком с соблюдением запланированных сроков;

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист	
Инв. № подл.			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019.407046–ООС	31

- регулярный (своевременный) вывоз фекальных и жидких бытовых отходов, накапливающихся на стройплощадке, на коммунальные очистные сооружения г. Мурманска;

- использование автотранспорта и техники только в исправном состоянии, с герметичными топливной и масляной системами;

- обеспечение проезда и стоянок автомобилей и техники по существующей и проектируемой дорожной сети и специально оборудованным площадкам.

4.3 Мероприятия по охране почв, ландшафтов

Для снижения опасного воздействия на почвенный покров должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- при эксплуатации механизмов и автомобилей исключить слив нефтепродуктов и сточных вод на рельеф;

- обслуживание дорожно-строительной техники производить только на постоянных производственных базах или специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющих от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов.

4.4 Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов

Фактором физического воздействия на окружающую среду на период строительства объекта будет являться шумовое воздействие.

Следует учитывать, что шумовое воздействие при проведении работ по строительству носит временный характер, что не исключает необходимость применения профилактических мер по его снижению.

Для снижения шумового воздействия на период проведения работ по демонтажу и строительству объекта могут быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строительные работы проводить в дневное время суток минимально необходимым количеством машин и механизмов;

- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от жилых зданий;

- установка сплошного ограждения, экранирующего территорию строительства со стороны жилой застройки;

- ограничение скорости движения транспортных средств по стройплощадке.

4.5 Мероприятия по снижению количества образования отходов

К мероприятиям по безопасному обращению с отходами, а также к мероприятиям по снижению количества образования отходов относятся:

- выделение на территории строительства специализированной площадки для обустройства мест временного накопления отходов с твёрдым покрытием;

- селективное накопление образующихся отходов с учётом их класса опасности, агрегатного состояния, нормативной периодичностью вывоза и способов дальнейшего обращения;

- установка металлических контейнеров для накопления отходов с учётом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;

- осуществление контроля выполнения правил накопления отходов, а также своевременного вывоза отходов специализированным транспортом за пределы площадки для дальнейшего обращения;

- размещение, утилизация и обезвреживание отходов на специализированных и лицензированных предприятиях на договорной основе;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019.407046–ООС			32

- передача части отходов для дальнейшего использования и обезвреживания с целью снижения массы отходов, размещаемых на специализированных объектах;

- контроль соблюдения правил ведения строительных работ.

При соблюдении указанных мероприятий отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта, не окажут негативного воздействия на окружающую среду.

4.6 Мероприятия по охране зеленых насаждений

Проектными решениями предусмотрена вырубка 12 единиц зеленых насаждений.

В соответствии с п. 5.5 Порядка осуществления сноса, пересадки, санитарной обрезки зеленых насаждений и компенсационного озеленения на территории города Мурманска, утвержденного решением Совета депутатов города Мурманска от 03.04.2008 №48-587, компенсационное озеленение за снос зеленых насаждений применяется в следующих соотношениях: за одно подлежащее сносу зеленое насаждение высаживается пять зеленых насаждений (в соотношении 1:5) либо производится устройство 10 кв. м газона (в соотношении 1:10).

Таким образом, в качестве компенсационных мероприятий после окончания строительных работ необходимо высадить 60 единиц зеленых насаждений или произвести устройство 12 кв. м газона.

4.7 Возможные аварийные ситуации

Аварийные ситуации на объекте могут быть вызваны техническими ошибками обслуживающего персонала, нарушениями правил техники безопасности, стихийными бедствиями и т.п. При условиях соблюдения правил техники безопасности, соблюдении норм техобслуживания техники вероятность возникновения аварийных ситуаций в период строительства минимальна.

Ввиду назначения проектируемого объекта (объект благоустройства) возникновение аварийных ситуаций в период эксплуатации исключено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС	Лист
										33
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти государственного фонда данных.

Задачами единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) являются:

- регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды;

- хранение, обработка (обобщение, систематизация) информации о состоянии окружающей среды;

- анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и (или) антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений;

- обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды.

Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя подсистемы:

- государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;

- государственного мониторинга атмосферного воздуха;

- государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации;

- государственного мониторинга земель;

- государственного мониторинга объектов животного мира;

- государственного лесопатологического мониторинга;

- государственного мониторинга воспроизводства лесов;

- государственного мониторинга состояния недр;

- государственного мониторинга водных объектов;

- государственного мониторинга водных биологических ресурсов;

- государственного мониторинга внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации;

- государственного мониторинга исключительной экономической зоны Российской Федерации;

- государственного мониторинга континентального шельфа Российской Федерации;

- государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал;

- государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС	Лист
										35
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

6 Общие выводы

6.1 В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации, выполнена оценка влияния объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации, разработан комплекс мероприятий по охране окружающей среды от негативного воздействия объекта.

6.2 Земельный участок используется в границах предоставленного землеотвода. Интересы сторонних землепользователей и землевладельцев не затрагиваются.

6.3 Максимальные концентрации загрязняющих веществ в период строительства объекта по всем показателям не превысят допустимых нормативов на границе жилой и санитарно-защитной зон. Воздействие на атмосферный воздух по химическому фактору в период эксплуатации объекта отсутствует.

6.4 Непосредственное воздействие на водные ресурсы, подземные и поверхностные воды со стороны объекта минимизировано.

6.5 Все отходы, образующиеся во время строительства объекта, а также во время эксплуатации будут вывозиться по договорам со специализированными лицензированными организациями.

6.6 Условия образования и накопления отходов в период строительства и эксплуатации объекта не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

6.7 На основании разработанного раздела можно сделать вывод о допустимости реализации строительства и эксплуатации объекта с точки зрения его воздействия на все компоненты окружающей среды, при условии реализации природоохранных мероприятий.

6.8 Реализация приведенных природоохранных мероприятий позволит обеспечить функционирование объекта в пределах допустимых параметров воздействия на природную среду с соблюдением рационального использования природных ресурсов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС	Лист
										36
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

7 Список литературы

1. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба. М.: Госкомэкология России, 1999;
2. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Классификация выбросов по составу;
3. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
4. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, М., 2003;
5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
6. Приказ Министерства природных ресурсов РФ № 333 от 17.12.2007 г. «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;
7. РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве;
8. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2015;
9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
10. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб., 2000;
11. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999;
12. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережениями и отходами при Минэкономике России и Минприроды России, 1996;
13. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
14. Федеральный закон РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
15. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
16. Федеральный закон РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
17. Федеральный классификационный каталог отходов. МПР РФ. 2017 г.;
18. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 2015;
19. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., 2012.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.407046–ООС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		37

Приложение А

Справочные данные ФГБУ «Мурманское УГМС»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МУРМАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

(ФГБУ «Мурманское УГМС»)

ул. Шмидта, 23, г. Мурманск, 183038

Телефон: (815-2) 47-25-49

Факс: (815-2) 47-24-06

E-mail: leader@kolgimet.ru

ОКПО 02572737, ОГРН 1025100851522

ИНН/КПП 5191501269/519001001

22.12.2018 № 60-23-6898

На № _____ от _____

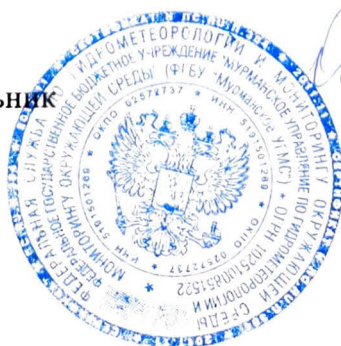
Генеральному директору
ООО «Кольское Объединение Изыскателей и
Проектировщиков»
Патенко Д.С.

На Ваш запрос №1220 от 20.12.2018 г. предоставляю климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным гидрометеорологической станции Мурманск.

Температура воздуха (°C):							
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°C)							+17,9
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (°C)							-12,4
Повторяемость (%) направления ветра за год:							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
18	6	3	3	42	14	6	8
Штиль (%)							3
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (м/с)							9
Коэффициент стратификации атмосферы							A 160

(Данные по температуре воздуха обобщены за период наблюдений с 1935 по 2017 гг. включительно; данные по направлению и скорости ветра обобщены за период наблюдений с 1985 по 2017 гг. включительно).

Начальник



О.М. Чаус

Исп. Анциферова А.Р.(8152)404350

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«МУРМАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Мурманское УГМС»)

Шмидта ул., д. 23, г. Мурманск, 183038
Телефон: (815-2) 47-25-49; факс: (815-2) 47-24-06
e-mail: leader@kolgimet.ru; <http://www.kolgimet.ru>
ОКПО 02572737, ОГРН 1025100851522
ИНН/КПП 5191501269/519001001

Генеральному директору
ООО «Кольское Объединение
Изыскателей и Проектировщиков»
Патенко Д.С.

10.09.2019 № 60-23/4661
На № _____ от _____

На Ваш запрос №329 от 30.08.2019 г. предоставляю метеорологическую информацию по данным гидрометеорологической станции Мурманск.

ПРИЛОЖЕНИЕ: метеорологическая информация на 6 л.

И.о. начальника



О.В.Давиденко

Исп. Анциферова А. Р. (8152)404350

ПРИЛОЖЕНИЕ

Метеорологическая информация по данным гидрометеорологической станции Мурманск

1. Основные сведения о гидрометеорологической станции

Название ГМС	Координаты ГМС		Высота метеоплощадки над уровнем моря
	Широта	Долгота	
Мурманск	68°58'	33°03'	57

Гидрометеорологическая станция Мурманск расположена в северо-западной части Кольского полуострова в зоне каменистой лесотундры на восточном берегу Кольского залива, в 400 м от уреза воды, в 9 км от его вершины. В вершине залива к югу от станции находятся устья рек Колы и Туломы.

Рельеф местности крупнохолмистый с высотами от 0 м у залива до 300-400 м в некотором удалении от него. В радиусе до 5 км высота сопки не превышает 350 м. Сопки на восточном берегу залива ниже, чем на западном. Ближайшие сопки, превышающие высоту метеоплощадки, расположены на расстоянии 700-1000 м.

Древесная растительность на склонах сопки и в долинах – низкорослый угнетённый лиственный лес, преимущественно берёзовый. Вершины сопки лишены древесной растительности, покрыты кустарником и мхами. Метеорологическая площадка расположена на мысе Халдеев, на вершине холма, склоны которого застроены, в 400 м от уреза воды залива. Вершина холма слегка выпуклая, вытянута с северо-востока на юго-запад, сама метеоплощадка искусственно выровнена. Южный и юго-восточный склоны холма круты и обрывисты. Склоны холма в радиусе 100-150 м покрыты естественной травяной растительностью.

Грунт на площадке и на склонах холма каменистый, местами задернован.

2. Температура воздуха.

(Данные обобщены за период наблюдений с 1936 по 2018 гг.)

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

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	-10,4	-10,2	-6,2	-1,1	3,9	9,3	12,8	11,3	7,0	1,1	-4,2	-7,8	0,5

И.о. начальника



О.В. Давиденко

2.2 Таблица - Абсолютный максимум температуры воздуха (°C).

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	7,0	6,6	9,0	17,6	29,6	30,8	32,9	30,2	24,2	15,0	9,6	7,2	32,9
Год	1949	2004	1948	2016	2013	1939	1972	2018	1938	2005	1975	1997	1972

2.3 Таблица - Абсолютный минимум температуры воздуха (°C).

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	-39,4	-38,6	-32,6	-21,7	-10,4	-2,5	1,7	-2,0	-5,4	-21,2	-30,5	-35,0	-39,4
Год	1999	1966	1966	1941	1981	1962	1986	1984	1939	1968	2002	1995	1999

2.4 Таблица - Средняя максимальная температура воздуха (°C).

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	-7,2	-7,2	-2,9	2,2	7,6	13,9	17,5	15,3	10,0	3,2	-1,8	-4,9	3,9

2.5 Таблица - Средняя минимальная температура воздуха (°C).

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	-13,6	-13,3	-9,4	-4,1	0,9	5,7	9,1	8,2	4,6	-0,8	-6,7	-10,8	-2,5

2.4 Средняя дата начала периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ – 7 сентября.

2.5 Средняя дата окончания периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ – 6 июня.

2.6 Средняя продолжительность отопительного периода – 273 дня.

И.о. начальника



Handwritten signature in blue ink.

О.В. Давиденко

3. Температура поверхности почвы.

(Данные обобщены за период наблюдений с 1980 по 2018 гг.)

Таблица - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	-11	-11	-7	-2	5	12	16	13	7	0	-6	-9	1

4. Осадки

(Данные обобщены за период наблюдений с 1966 по 2018 гг.)

4.1 Таблица - Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) с поправкой на смачивание.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
мм	30	22	23	24	33	54	64	65	54	50	39	35	493

4.2 Среднее за год число дней с суточным количеством осадков не менее 0,1 мм – 197 дней.

5. Влажность воздуха

(Данные обобщены за период наблюдений с 1936 по 2018 гг.)

Таблица - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%).

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
%	85	83	79	73	70	69	73	78	81	84	86	85	79

6. Атмосферные явления

(Данные обобщены за период наблюдений с 1966 по 2018 гг.)

6.1 Среднее за год число дней с туманами – 20 дней.

6.2 Среднее за год число дней с метелями – 30 дней.

6.3 Среднее за год число дней с грозой – 6 дней.

6.4 Среднее за год число дней с градом – 0,3 дня.

(значение числа дней с атмосферным явлением менее единицы обозначает, что данное явление отмечается не ежегодно)

И.о. начальника



О.В. Давиденко

7. Опасные метеорологические явления

Согласно перечню опасных метеорологических явлений и их критериев, в зоне ответственности Мурманского УГМС, на Кольском полуострове наиболее часто повторяющееся опасное метеорологическое явление – сильный ветер (максимальная скорость ветра в порывах не менее 25 м/с, на побережье Мурмана - в порывах не менее 35 м/с).

По средним многолетним данным, обобщенным за период наблюдений с 1988 года по 2018 год включительно в Мурманске отмечается около трех дней с порывом ветра 25 м/с и более. В отдельные годы отмечалось до восьми дней с сильным ветром. Повторяемость сильного ветра имеет хорошо выраженный годовой ход с максимумом - в холодное и минимумом – в теплое время года.

Таблица – Среднее и наибольшее число дней с максимальным порывом ветра 25 м/с и более по данным ГМС Мурманск.

(Данные обобщены за период наблюдений с 1988 по 2018 гг.)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее ч.д.	0,5	0,3	0,5	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,6	2,7
Наибольшее ч.д.	2	2	3	1	0	1	1	0	1	3	2	3	8

Значение менее единицы обозначает, что порыв ветра 25 м/с и более в данном месяце отмечается не ежегодно.

Повторяемость других опасных явлений очень мала.

За период наблюдений с 1988 года по 2018 год отмечалось семь случаев с сильной метелью. Сильная метель отмечалась в период с января по апрель, метеорологическая дальность видимости изменялась от 100 до 500 метров, отмечались скорости ветра от 15 до 22 м/с. Продолжительность сильных метелей составляла от получаса до двух часов.

Очень сильный дождь отмечался один раз в июле 2007 года. Количество выпавших осадков за 12 часов составило 59,0 мм.

Отмечалось четыре случая с сильной изморозью с диаметром от 52 до 70 мм и весом от 48 до 104 г.

Сильный мороз в Мурманске с минимальной температурой воздуха минус 35°C и ниже продолжительностью не менее 3 дней отмечался один раз в январе 1999 года.

И.о. начальника



О.В. Давиденко

8. Гололедно-изморозевые отложения

(Данные обобщены за период наблюдений с 1966 по 2018 гг.)

8.2 Среднее за год число дней с гололедом – 1,3 дня.

8.2 Наибольшее за год число дней с гололедом – 6 дней.

8.3 Среднее за год число дней с изморозью – 47 дней.

8.4 Наибольшее за год число дней с изморозью – 76 дней.

9. Ветер

(Данные обобщены за период наблюдений с 1985 по 2018 гг.)

9.1 Таблица - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с	5,1	5,1	4,9	4,4	4,3	4,4	4,0	3,5	4,1	4,7	4,7	5,1	4,5

9.2 Повторяемость (%) направления ветра и штилей по месяцам и за год: (Приведена повторяемость направления ветра, выраженная в процентах от общего числа наблюдений за год без учета штилей. Повторяемость штилей дана в процентах от общего числа наблюдений).

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	5	3	2	2	65	14	5	5	2
февраль	4	3	2	2	66	14	4	5	2
март	10	4	3	2	50	18	7	7	3
апрель	15	6	4	4	34	17	10	10	3
май	26	9	6	4	22	13	8	12	2
июнь	38	13	5	3	17	9	5	9	2
июль	39	9	3	3	23	11	4	8	3
август	31	9	5	3	27	13	4	8	4
сентябрь	16	5	3	4	38	17	7	10	3
октябрь	11	5	2	2	45	17	9	9	3
ноябрь	6	4	2	2	60	15	5	5	3
декабрь	5	2	1	2	65	14	5	5	3
год	17			3	43	14	6	8	3

И.о. начальника



О.В. Давиденко

На Кольском полуострове принято следующее разделение года на сезоны: период с ноября по март полностью относится к сезону зима; апрель, май – весна; июнь-август – лето; сентябрь, октябрь – осень. (Яковлев Б.А. Климат Мурманской области. Мурманское книжное издательство, 1961.)

9.3 Таблица - Повторяемость (%) направления ветра и штилей по сезонам.

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Зима	8	4	2	2	58	15	5	6	3
Весна	21	7	5	4	28	15	9	11	2
Лето	36	10	4	3	23	11	4	8	3
Осень	14	5	3	3	41	17	8	10	3

9.4 Таблица - Среднее и наибольшее число дней с макс порывом ветра 15 м/с и более.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее ч.д.	9,4	8,3	9,4	6,4	5,7	5,1	3,2	2,4	5,3	8,3	8,4	10,4	82
Наибольшее ч.д.	18	19	23	16	14	12	9	6	11	19	15	18	106

9.5 Таблица - Повторяемость (%) различных градаций скорости ветра по месяцам и за год

(Данные обобщены за период наблюдений с 1985 по 2016 гг.)

Градации скорости ветра (м/с)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
0-1	7,2	7,2	7,9	9,9	8,8	7,6	11,0	14,9	11,6	9,0	9,4	8,6	9,4
2-3	22,1	22,1	26,4	30,3	30,4	29,5	34,5	39,4	33,4	26,0	25,6	22,1	28,5
4-5	30,4	30,3	28,0	29,1	33,2	35,1	32,7	29,4	31,3	28,4	29,3	28,8	30,5
6-7	22,9	22,3	19,8	19,0	18,6	20,3	15,7	12,2	15,8	21,5	20,4	21,8	19,2
8-9	10,5	11,1	11,5	8,1	6,7	5,3	4,6	3,1	6,2	10,2	10,4	11,8	8,3
10-11	4,8	5,1	4,4	2,8	1,9	1,8	1,2	0,7	1,6	3,3	3,4	4,9	3,0
12-13	1,5	1,4	1,3	0,6	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	1,1	1,1	1,4	0,8
14-15	0,5	0,3	0,5	0,2	0,1	0,04	0,04	0,04	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2
16-17	0,1	0,0	0,2	0,1	0	0,01	0	0	0	0,2	0,03	0,1	0,1
18-19	0,04	0,01	0,05	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0,03	0,01
20-21	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0,01	0,01

И.о.  И.о. 

О.В. Давиденко

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«МУРМАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Мурманское УГМС»)

Шмидта ул., д. 23, г. Мурманск, 183038
Телефон: (815-2) 47-25-49; факс: (815-2) 47-24-06
e-mail: leader@kolgimet.ru; <http://www.kolgimet.ru>
ОКПО 02572737, ОГРН 1025100851522
ИНН/КПП 5191501269/519001001

Генеральному директору
ООО «Кольское Объединение
Изыскателей и Проектировщиков»
Патенко Д.С.

24.09.2019 № 60-23/4875

На № _____ от _____

В дополнение на Ваш запрос №329 от 30.08.2019 г. предоставляю метеорологическую информацию по данным гидрометеорологической станции Мурманск.

ПРИЛОЖЕНИЕ: метеорологическая информация на 3 л.

И.о. начальника



О.В. Давиденко

Исп. Анциферова А. Р. (8152)404350

ПРИЛОЖЕНИЕ

Метеорологическая информация по данным гидрометеорологической станции Мурманск

1. Осадки

(Данные обобщены за период наблюдений с 1966 по 2018 гг.)

1.1 Таблица - Наблюденный суточный максимум осадков (мм) по месяцам и за год

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
мм	11,9	12,9	17,8	12,9	23,6	45,3	48,6	56,5	33,0	21,4	26,2	20,2	56,5

1.2 Максимальное суточное количество осадков 1-% обеспеченности за год – 67 мм

1.3 Максимальное суточное количество осадков 63-% обеспеченности за год – 25 мм

(Расчетные значения суточного максимума осадков заданной обеспеченности получено по данным годовых максимумов суточного количества осадков за период наблюдений с 1936 по 2018 гг. с использованием второго предельного распределения – распределения Фреппе)

2. Снежный покров

Установление и разрушение снежного покрова

2.1 Средняя дата установления устойчивого снежного покрова – 30 октября.

2.2 Средняя дата схода устойчивого снежного покрова – 08 мая.

2.3 Среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 190 дней.

2.4 Средняя дата появления снежного покрова – 11 октября.

2.5 Средняя дата схода снежного покрова – 19 мая.

2.6 Расчетное значение даты установления устойчивого снежного покрова 95 % обеспеченности – 16 ноября.

2.7 Расчетное значение даты установления устойчивого снежного покрова 5 % обеспеченности – 9 октября.

2.8 Расчетное значение даты разрушения устойчивого снежного покрова 95 % обеспеченности – 29 апреля.

2.9 Расчетное значение даты разрушения устойчивого снежного покрова 5 % обеспеченности – 2 июня.

(Расчетные значения дат установления и разрушения устойчивого снежного покрова различной обеспеченности получены за период наблюдений с 1981 по 2018 гг.)

И.о. начальника



О.В. Давиденко

Расчетные значения высоты снежного покрова по постоянной рейке на метеорологической площадке. Высота метеорологической площадки – 57 м над у. м., тип участка – открытый.

2.10 Таблица – Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке

(Данные обобщены за период наблюдений с 1966 по 2018 гг.)

Месяц	октябрь	ноябрь			декабрь			январь			февраль		
декада	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота (см)	6	8	10	13	16	20	21	24	24	25	27	26	26

Месяц	март			апрель			Наибольшая за зиму		
декада	1	2	3	1	2	3	средняя	максимальная	минимальная
Высота (см)	28	27	27	23	16	11	37	68	16

2.11 Расчетное значение наибольшей декадной высоты снежного покрова 95 % обеспеченности – 17 см.

2.12 Расчетное значение наибольшей декадной высоты снежного покрова 5 % обеспеченности – 68 см.

2.13 Расчетное значение наибольшей высоты снежного покрова 5 % обеспеченности – 78см.

Расчетные значения наибольшей средней декадной высоты снежного покрова и наибольшей высоты снежного покрова заданной обеспеченности получены по сезонным максимумам значений высоты снежного покрова на метеорологической площадке за период наблюдений с 1966 по 2018 гг. с использованием распределения Гумбеля.



И.о. начальника

О.В. Давиденко

3. Плотность снежного покрова

Таблица – Средняя плотность снежного покрова (г/см^3) по снегосъемкам в поле на последний день декады.

Месяц	октябрь		ноябрь			декабрь			январь		
декада	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Плотность (г/см^3)	0,17	0,17	0,19	0,19	0,23	0,21	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25

Месяц	февраль			март			апрель			май		
декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Плотность(г/см^3)	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,29	0,31	0,32	0,33	0,31	-

И.о. начальника



[Handwritten signature]

О.В. Давиденко

Приложение Б

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта

Источник выделения 01 – Дорожно-строительная техника

*Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1
Дорожно-строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №12, пр. Кольский, 101,
Мурманск, 2020 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных 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, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "Кольское ОИиП"
Регистрационный номер: 01-01-6126**

Мурманск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-10.5	-10.8	-6.9	-1.6	3.4	9.3	12.6	11.3	6.6	0.7	-4.2	-7.8
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-10.5	-10.8	-6.9	-1.6	3.4	9.3	12.6	11.3	6.6	0.7	-4.2	-7.8
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.003
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.130

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.003

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:

0.130

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Погрузчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Виброплита	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Каток	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0075395	0.002609
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0060316	0.002087
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0009801	0.000339
0328	Углерод (Сажа)	0.0012769	0.000346
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005523	0.000241
0337	Углерод оксид	0.0441375	0.013886
0401	Углеводороды**	0.0050435	0.001582
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011667	0.000706
2732	**Керосин	0.0038768	0.000876

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 (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик	0.002993
	Бульдозер	0.003079
	Виброплита	0.000176
	Каток	0.000176
	ВСЕГО:	0.006424
Переходный	Погрузчик	0.003436
	Бульдозер	0.003481
	Виброплита	0.000273
	Каток	0.000273
	ВСЕГО:	0.007462
Всего за год		0.013886

Максимальный выброс составляет: 0.0441375 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \Sigma (M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' – выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' – выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ – суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с } (*),$$

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

$M_{\text{п}}$ – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ – пробеговый удельный выброс (г/мин.);

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

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.399$ мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.399$ мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.067$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.067$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ – средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

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

N' – наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

$T_{\text{ср}} = 1800$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Погрузчик	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0438243
Бульдозер	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	нет	0.0441375
Виброплита	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	нет	0.0033079
Каток	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	нет	0.0033079

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик	0.000306
	Бульдозер	0.000335

	Виброплита	0.000026
	Каток	0.000026
	ВСЕГО:	0.000692
Переходный	Погрузчик	0.000393
	Бульдозер	0.000408
	Виброплита	0.000044
	Каток	0.000044
	ВСЕГО:	0.000890
Всего за год		0.001582

Максимальный выброс составляет: 0.0050435 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Погрузчик	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0049417
Бульдозер	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	нет	0.0050435
Виброплита	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	нет	0.0005333
Каток	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	нет	0.0005333

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик	0.000470
	Бульдозер	0.000635
	Виброплита	0.000062
	Каток	0.000062
	ВСЕГО:	0.001228
Переходный	Погрузчик	0.000590
	Бульдозер	0.000673
	Виброплита	0.000059
	Каток	0.000059
	ВСЕГО:	0.001380
Всего за год		0.002609

Максимальный выброс составляет: 0.0075395 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Погрузчик	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0069920

Бульдозер	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0075395
Виброплита	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0006209
Каток	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0006209

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик	0.000038
	Бульдозер	0.000056
	Виброплита	0.000007
	Каток	0.000007
	ВСЕГО:	0.000108
Переходный	Погрузчик	0.000097
	Бульдозер	0.000108
	Виброплита	0.000016
	Каток	0.000016
	ВСЕГО:	0.000238
Всего за год		0.000346

Максимальный выброс составляет: 0.0012769 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Погрузчик	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0011951
Бульдозер	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	нет	0.0012769
Виброплита	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	нет	0.0001995
Каток	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	нет	0.0001995

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик	0.000049
	Бульдозер	0.000062
	Виброплита	0.000008
	Каток	0.000008
	ВСЕГО:	0.000127
Переходный	Погрузчик	0.000046
	Бульдозер	0.000052

	Виброплита	0.000008
	Каток	0.000008
	ВСЕГО:	0.000113
Всего за год		0.000241

Максимальный выброс составляет: 0.0005523 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Погрузчик	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0005064
Бульдозер	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	нет	0.0005523
Виброплита	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	нет	0.0000848
Каток	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	нет	0.0000848

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик	0.000376
	Бульдозер	0.000508
	Виброплита	0.000049
	Каток	0.000049
	ВСЕГО:	0.000983
Переходный	Погрузчик	0.000472
	Бульдозер	0.000538
	Виброплита	0.000047
	Каток	0.000047
	ВСЕГО:	0.001104
Всего за год		0.002087

Максимальный выброс составляет: 0.0060316 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик	0.000061
	Бульдозер	0.000083
	Виброплита	0.000008
	Каток	0.000008

	ВСЕГО:	0.000160
Переходный	Погрузчик	0.000077
	Бульдозер	0.000087
	Виброплита	0.000008
	Каток	0.000008
	ВСЕГО:	0.000179
Всего за год		0.000339

Максимальный выброс составляет: 0.0009801 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик	0.000176
	Бульдозер	0.000176
	ВСЕГО:	0.000353
Переходный	Погрузчик	0.000176
	Бульдозер	0.000176
	ВСЕГО:	0.000353
Всего за год		0.000706

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Погрузчик	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
Бульдозер	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0011667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик	0.000130
	Бульдозер	0.000158
	Виброплита	0.000026
	Каток	0.000026
	ВСЕГО:	0.000339
Переходный	Погрузчик	0.000217
	Бульдозер	0.000232
	Виброплита	0.000044
	Каток	0.000044
	ВСЕГО:	0.000537
Всего за год		0.000876

Максимальный выброс составляет: 0.0038768 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Погрузчик	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0037751
Бульдозер	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0038768
Виброплита	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	нет	0.0005333
Каток	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	нет	0.0005333

Источник выделения 02 – Грузовой автотранспорт

*Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №1, площадка №1
Грузовой автотранспорт,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №12, пр. Кольский, 101,
Мурманск, 2020 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных 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, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "Кольское ОИиП"
Регистрационный номер: 01-01-6126**

Мурманск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-10.5	-10.8	-6.9	-1.6	3.4	9.3	12.6	11.3	6.6	0.7	-4.2	-7.8
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-10.5	-10.8	-6.9	-1.6	3.4	9.3	12.6	11.3	6.6	0.7	-4.2	-7.8
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.003
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.130

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.003
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.130
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экокоэффициент</i>	<i>Нейтральный изотермический</i>	<i>Маршрутный</i>
Автомобиль бортовой	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-

Выбросы участка

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

<i>в-ва</i>	<i>вещества</i>	<i>(г/с)</i>	<i>(т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0031293	0.000613
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0025034	0.000490
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004068	0.000080
0328	Углерод (Сажа)	0.0003883	0.000049
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003926	0.000085
0337	Углерод оксид	0.0149617	0.002731
0401	Углеводороды**	0.0026310	0.000413
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026310	0.000413

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой	0.001468
	ВСЕГО:	0.001468
Переходный	Автомобиль бортовой	0.001263
	ВСЕГО:	0.001263
Всего за год		0.002731

Максимальный выброс составляет: 0.0149617 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M₁ – выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ – выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n – число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_v – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*)$,

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

M_{пр} – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} – время прогрева двигателя (мин.);

K_э – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K_{нтрпр} – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при

установленном нейтрализаторе;

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.067$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.067$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$T_{хх} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_z	$K_{нтр} P$	M_l	$M_{l\text{теп.}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	нет	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	нет	0.0149617

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000216
	ВСЕГО:	0.000216
Всего за год		0.000413

Максимальный выброс составляет: 0.0026310 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_z	$K_{нтр} P$	M_l	$M_{l\text{теп.}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	нет	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	нет	0.0026310

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000342
	ВСЕГО:	0.000342
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000272
	ВСЕГО:	0.000272
Всего за год		0.000613

Максимальный выброс составляет: 0.0031293 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой (д)	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0031293

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000031
	ВСЕГО:	0.000031
Всего за год		0.000049

Максимальный выброс составляет: 0.0003883 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой (д)	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	нет	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	нет	0.0003883

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000050
	ВСЕГО:	0.000050
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000035

	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000085

Максимальный выброс составляет: 0.0003926 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП р	MI	MIмен.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	нет	0.0003926

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000273
	ВСЕГО:	0.000273
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000217
	ВСЕГО:	0.000217
Всего за год		0.000490

Максимальный выброс составляет: 0.0025034 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000035
	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000080

Максимальный выброс составляет: 0.0004068 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой	0.000197

	ВСЕГО:	0.000197
Переходный	Автомобиль бортовой	0.000216
	ВСЕГО:	0.000216
Всего за год		0.000413

Максимальный выброс составляет: 0.0026310 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	Kнтр Пр	MI	MIмен .	Kнтр	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0026310

Источник выделения 03-04 – Устройство оснований из щебня, ПГС

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ($K_4 = 1$). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м ($B = 0,4$). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т ($K_9 = 0,2$). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ($K_3 = 1$); 3 ($K_3 = 1,2$); 6 ($K_3 = 1,4$); 8,5 ($K_3 = 1,7$); 11 ($K_3 = 2$); 13 ($K_3 = 2,3$); 15 ($K_3 = 2,6$). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ($K_3 = 1,2$).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,000572	0,000214
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0013347	0,0008445

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры	Одновременность
Щебень	Количество перерабатываемого материала: Gч = 5,5 т/час; Gгод = 898,626 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$. Влажность свыше 10 до 20% ($K_5 = 0,01$). Размер куса 50-10 мм ($K_7 = 0,5$).	-
Песчано-гравийная смесь (ПГС)	Количество перерабатываемого материала: Gч = 5,5 т/час; Gгод = 1238,568 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,03$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,04$. Влажность свыше 10 до 20% ($K_5 = 0,01$). Размер куса 50-10 мм ($K_7 = 0,5$).	-

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

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

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ з/с} \quad (1.1.1)$$

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

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

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

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

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

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

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{ч}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год .

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

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

Щебень

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0004889 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0005867 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0006844 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0008311 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0009778 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0011244 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0012711 \text{ з/с};$$

$$П_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 898,626 = 0,0003451 \text{ т/год}.$$

Песчано-гравийная смесь (ПГС)

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,00022 \text{ з/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,000264 \text{ з/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,000308 \text{ з/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,000374 \text{ з/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,00044 \text{ з/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,000506 \text{ з/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,000572 \text{ з/с};$$

$$П_{2907} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 1238,568 \cdot 0,3 = 0,000214 \text{ т/год}.$$

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0005133 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,000616 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0007187 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0008727 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0010267 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0011807 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 5,5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0013347 \text{ з/с};$$

$$П_{2908} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 1238,568 \cdot 0,7 = 0,0004994 \text{ т/год}.$$

Источник выделения 05 – Сварочные работы штучными электродами

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 2015».

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

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0014563	0,0002621
143	Марганец и его соединения	0,0001492	0,0000269

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-3			
	Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x :		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	15,42
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,58
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	50
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	1
	Время интенсивной работы, τ	ч	1
	Коэффициент осаждения, K_n в долях единицы:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	0,4
	143. Марганец и его соединения	-	0,4
	Доля пыли, поступающей в производственное помещение, V_n в долях единицы:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	1
	143. Марганец и его соединения	-	1
	Одновременность работы	-	да

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

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

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

Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-3

$$B = 1 / 1 = 2 \text{ кг/ч.}$$

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{bi} = 1 \cdot 15,42 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,013107 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 50 \cdot 15,42 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0002621 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,013107 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0014563 \text{ г/с.}$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{bi} = 1 \cdot 1,58 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,001343 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 50 \cdot 1,58 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000269 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,001343 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0001492 \text{ г/с.}$$

Источник выделения 06 – Укладка асфальта

При укладке асфальта в атмосферу выделяются углеводороды. Количество углеводородов рассчитано по результатам на аналогичных участках строительства автодорог, проведенного специалистами лаборатории МПВП «Автодиагностика».

Согласно полученным результатам количество углеводородов, выделившихся в атмосферу в процессе укладки асфальта, с площадки 16 м² (типовой размер захватки при укладке асфальта) составляет 5,5 мг/м³ (мах – 0,0059 г/с). После укатки асфальта с поверхности 16 м² выделится 1,2 мг/м³ (0,000471 г/с) углеводородов.

Максимальное кол-во одновременно разрабатываемых захваток по укладке асфальта – 2 (общее количество захваток – 65).

Значение максимального выброса составит:

$$(0,0059 + 0,000471) \cdot 2 = 0,0127420 \text{ г/с.}$$

Значение валового выброса составит:

$$(0,0059 + 0,000471) \cdot 65 \cdot 3600 \cdot 8 \cdot 10^{-6} = 0,011927 \text{ т/год, где}$$

8 – продолжительность укладки и застывании 1 захватки.

Приложение В

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта.
Карты-схемы рассеивания

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Кольское ОИиП"
Регистрационный номер: 01-01-6126

Предприятие: 5, Объект благоустройства

Город: 828, Мурманск

Район: 11, пр. Кольский, 101

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	17,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

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)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. 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	45,00	-	-	1	868,50	518,00	882,50	428,00

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)	0,0014563	0,000262	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001492	0,000027	3	0,15	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0085350	0,002577	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013869	0,000419	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0016652	0,000395	3	0,11	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009449	0,000326	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0590992	0,016617	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000706	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0065078	0,001289	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0127420	0,011927	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0005720	0,000214	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0013347	0,000844	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

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	0,0014563	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0014563		0,04			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	0,0001492	3	0,15	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001492		0,15			0,00		

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	0,0085350	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0085350		0,14			0,00		

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	0,0013869	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0013869		0,01			0,00		

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	0,0016652	3	0,11	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0016652		0,11			0,00		

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	0,0009449	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0009449		0,01			0,00		

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	0,0590992	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0590992		0,04			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	0,0011667	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0011667		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	0,0065078	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0065078		0,02			0,00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0127420	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0127420		0,04			0,00		

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0005720	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005720		0,04			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0013347	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0013347		0,04			0,00		

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: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,0085350	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0009449	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0094799		0,09			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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 м/р	0,400	0,400	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	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	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	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	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
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	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.

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	528,50	429,75	1078,50	429,75	680,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	909,50	430,00	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
2	848,02	421,65	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
3	837,48	454,25	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
4	839,44	506,15	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
5	883,48	548,59	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
6	898,55	491,07	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
7	870,50	537,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
8	827,14	439,36	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
9	805,72	358,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
10	828,53	418,33	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
11	693,35	388,50	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
12	766,80	405,61	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
13	783,43	495,47	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон
14	775,46	550,99	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон

Результаты расчета и вклады 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)	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	
7	870,50	537,00	2,00	9,45E-03	0,004	176	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,45E-03		0,004		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	9,33E-03	0,004	319	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,33E-03		0,004		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	8,62E-03	0,003	132	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,62E-03		0,003		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	8,51E-03	0,003	34	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,51E-03		0,003		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	8,44E-03	0,003	187	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,44E-03		0,003		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	7,53E-03	0,003	211	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,53E-03		0,003		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	7,11E-03	0,003	55	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,11E-03		0,003		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	6,84E-03	0,003	59	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,84E-03		0,003		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	6,82E-03	0,003	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,82E-03		0,003		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	4,81E-03	0,002	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,81E-03		0,002		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	3,75E-03	0,002	125	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,75E-03		0,002		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	3,50E-03	0,001	34	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,50E-03		0,001		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	3,31E-03	0,001	61	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

[illegible]

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	
7	870,50	537,00	2,00	0,04	3,871E-04	176	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		3,871E-04		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	0,04	3,823E-04	319	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		3,823E-04		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	0,04	3,532E-04	132	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		3,532E-04		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	0,03	3,488E-04	34	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		3,488E-04		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	0,03	3,457E-04	187	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		3,457E-04		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	0,03	3,084E-04	211	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		3,084E-04		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	0,03	2,913E-04	55	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		2,913E-04		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	0,03	2,805E-04	59	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		2,805E-04		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	0,03	2,797E-04	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		2,797E-04		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	0,02	1,972E-04	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		1,972E-04		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	0,02	1,538E-04	125	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		1,538E-04		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	0,01	1,433E-04	34	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		1,433E-04		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	0,01	1,355E-04	61	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		1,355E-04		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	6,74E-03	6,743E-05	66	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

0 0 6001 6,74E-03 6,743E-05 100,0

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	
7	870,50	537,00	2,00	0,07	0,014	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,07		0,014		100,0		
5	883,48	548,59	2,00	0,07	0,014	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,07		0,014		100,0		
1	909,50	430,00	2,00	0,07	0,013	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,07		0,013		100,0		
2	848,02	421,65	2,00	0,06	0,013	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,06		0,013		100,0		
4	839,44	506,15	2,00	0,06	0,012	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,06		0,012		100,0		
10	828,53	418,33	2,00	0,06	0,012	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,06		0,012		100,0		
8	827,14	439,36	2,00	0,05	0,011	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,05		0,011		100,0		
13	783,43	495,47	2,00	0,05	0,010	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,05		0,010		100,0		
3	837,48	454,25	2,00	0,05	0,010	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,05		0,010		100,0		
6	898,55	491,07	2,00	0,05	0,009	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,05		0,009		100,0		
14	775,46	550,99	2,00	0,04	0,009	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,04		0,009		100,0		
9	805,72	358,54	2,00	0,04	0,008	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,04		0,008		100,0		
12	766,80	405,61	2,00	0,04	0,008	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,04		0,008		100,0		
11	693,35	388,50	2,00	0,02	0,005	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,02		0,005		100,0		

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	
7	870,50	537,00	2,00	5,84E-03	0,002	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,84E-03		0,002		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	5,67E-03	0,002	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,67E-03		0,002		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	5,35E-03	0,002	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,35E-03		0,002		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	5,13E-03	0,002	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,13E-03		0,002		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	4,89E-03	0,002	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,89E-03		0,002		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	4,77E-03	0,002	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,77E-03		0,002		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	4,38E-03	0,002	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,38E-03		0,002		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	4,01E-03	0,002	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,01E-03		0,002		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	3,93E-03	0,002	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,93E-03		0,002		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	3,70E-03	0,001	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,70E-03		0,001		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	3,52E-03	0,001	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,52E-03		0,001		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	3,36E-03	0,001	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,36E-03		0,001		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	3,20E-03	0,001	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,20E-03		0,001		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	1,84E-03	7,354E-04	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,84E-03		7,354E-04		100,0			

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	
7	870,50	537,00	2,00	0,03	0,004	176	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,004		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	0,03	0,004	319	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,004		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	0,03	0,004	132	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,004		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	0,03	0,004	34	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,004		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	0,03	0,004	187	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,004		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	0,02	0,003	211	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,003		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	0,02	0,003	55	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,003		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	0,02	0,003	59	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,003		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	0,02	0,003	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,003		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	0,01	0,002	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,002		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	0,01	0,002	125	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,002		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	0,01	0,002	34	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,002		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	0,01	0,002	61	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,002		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	5,02E-03	7,526E-04	66	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,02E-03		7,526E-04		100,0			

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	
7	870,50	537,00	2,00	3,18E-03	0,002	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,18E-03		0,002		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	3,09E-03	0,002	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,09E-03		0,002		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	2,92E-03	0,001	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,92E-03		0,001		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	2,80E-03	0,001	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,80E-03		0,001		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	2,67E-03	0,001	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,67E-03		0,001		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	2,60E-03	0,001	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,60E-03		0,001		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	2,39E-03	0,001	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,39E-03		0,001		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	2,19E-03	0,001	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,19E-03		0,001		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	2,14E-03	0,001	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,14E-03		0,001		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	2,02E-03	0,001	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,02E-03		0,001		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	1,92E-03	9,589E-04	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,92E-03		9,589E-04		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	1,83E-03	9,156E-04	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,83E-03		9,156E-04		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	1,75E-03	8,730E-04	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,75E-03		8,730E-04		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	1,00E-03	5,010E-04	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,00E-03		5,010E-04		100,0			

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	
7	870,50	537,00	2,00	0,02	0,100	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,100		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	0,02	0,097	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,097		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	0,02	0,091	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,091		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	0,02	0,087	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,087		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	0,02	0,083	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,083		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	0,02	0,081	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,081		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	0,01	0,075	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,075		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	0,01	0,068	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,068		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	0,01	0,067	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,067		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	0,01	0,063	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,063		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	0,01	0,060	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,060		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	0,01	0,057	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,057		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	0,01	0,055	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,055		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	6,27E-03	0,031	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,27E-03		0,031		100,0			

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	
7	870,50	537,00	2,00	3,93E-04	0,002	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,93E-04		0,002		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	3,81E-04	0,002	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,81E-04		0,002		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	3,60E-04	0,002	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,60E-04		0,002		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	3,45E-04	0,002	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,45E-04		0,002		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	3,29E-04	0,002	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,29E-04		0,002		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	3,21E-04	0,002	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,21E-04		0,002		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	2,95E-04	0,001	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,95E-04		0,001		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	2,70E-04	0,001	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,70E-04		0,001		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	2,64E-04	0,001	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,64E-04		0,001		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	2,49E-04	0,001	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,49E-04		0,001		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	2,37E-04	0,001	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,37E-04		0,001		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	2,26E-04	0,001	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,26E-04		0,001		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	2,16E-04	0,001	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,16E-04		0,001		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	1,24E-04	6,186E-04	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,24E-04		6,186E-04		100,0			

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	
7	870,50	537,00	2,00	9,14E-03	0,011	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,14E-03		0,011		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	8,86E-03	0,011	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,86E-03		0,011		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	8,38E-03	0,010	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,38E-03		0,010		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	8,03E-03	0,010	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,03E-03		0,010		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	7,65E-03	0,009	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,65E-03		0,009		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	7,46E-03	0,009	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,46E-03		0,009		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	6,86E-03	0,008	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,86E-03		0,008		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	6,27E-03	0,008	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,27E-03		0,008		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	6,14E-03	0,007	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,14E-03		0,007		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	5,79E-03	0,007	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,79E-03		0,007		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	5,50E-03	0,007	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,50E-03		0,007		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	5,26E-03	0,006	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,26E-03		0,006		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	5,01E-03	0,006	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,01E-03		0,006		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	2,88E-03	0,003	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,88E-03		0,003		100,0			

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	
7	870,50	537,00	2,00	0,02	0,021	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,021		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	0,02	0,021	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,021		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	0,02	0,020	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,020		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	0,02	0,019	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,019		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	0,02	0,018	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,018		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	0,02	0,018	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,018		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	0,02	0,016	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,02		0,016		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	0,01	0,015	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,015		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	0,01	0,014	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,014		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	0,01	0,014	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,014		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	0,01	0,013	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,013		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	0,01	0,012	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,012		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	0,01	0,012	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,012		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	6,76E-03	0,007	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		6,76E-03		0,007		100,0			

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO₂

№	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	
7	870,50	537,00	2,00	9,89E-03	0,001	176	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,89E-03		0,001		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	9,77E-03	0,001	319	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,77E-03		0,001		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	9,03E-03	0,001	132	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,03E-03		0,001		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	8,92E-03	0,001	34	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,92E-03		0,001		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	8,84E-03	0,001	187	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,84E-03		0,001		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	7,88E-03	0,001	211	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,88E-03		0,001		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	7,45E-03	0,001	55	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,45E-03		0,001		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	7,17E-03	0,001	59	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,17E-03		0,001		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	7,15E-03	0,001	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		7,15E-03		0,001		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	5,04E-03	7,559E-04	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,04E-03		7,559E-04		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	3,93E-03	5,898E-04	125	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,93E-03		5,898E-04		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	3,66E-03	5,492E-04	34	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,66E-03		5,492E-04		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	3,46E-03	5,194E-04	61	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		3,46E-03		5,194E-04		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	1,72E-03	2,585E-04	66	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		1,72E-03		2,585E-04		100,0			

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	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	
7	870,50	537,00	2,00	0,01	0,003	176	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,003		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	0,01	0,003	319	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,003		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	0,01	0,003	132	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,003		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	0,01	0,003	34	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,003		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	0,01	0,003	187	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,003		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	9,20E-03	0,003	211	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		9,20E-03		0,003		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	8,69E-03	0,003	55	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,69E-03		0,003		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	8,36E-03	0,003	59	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,36E-03		0,003		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	8,34E-03	0,003	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		8,34E-03		0,003		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	5,88E-03	0,002	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		5,88E-03		0,002		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	4,59E-03	0,001	125	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,59E-03		0,001		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	4,27E-03	0,001	34	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,27E-03		0,001		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	4,04E-03	0,001	61	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		4,04E-03		0,001		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	2,01E-03	6,032E-04	66	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		2,01E-03		6,032E-04		100,0			

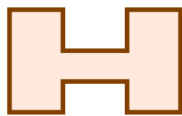
Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	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	
7	870,50	537,00	2,00	0,05	-	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,05		0,000		100,0			
5	883,48	548,59	2,00	0,05	-	187	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,05		0,000		100,0			
1	909,50	430,00	2,00	0,04	-	322	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		0,000		100,0			
2	848,02	421,65	2,00	0,04	-	29	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		0,000		100,0			
4	839,44	506,15	2,00	0,04	-	136	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		0,000		100,0			
10	828,53	418,33	2,00	0,04	-	44	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		0,000		100,0			
8	827,14	439,36	2,00	0,04	-	54	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,04		0,000		100,0			
13	783,43	495,47	2,00	0,03	-	101	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,000		100,0			
3	837,48	454,25	2,00	0,03	-	50	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,000		100,0			
6	898,55	491,07	2,00	0,03	-	209	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,000		100,0			
14	775,46	550,99	2,00	0,03	-	126	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,000		100,0			
9	805,72	358,54	2,00	0,03	-	33	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,000		100,0			
12	766,80	405,61	2,00	0,03	-	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,03		0,000		100,0			
11	693,35	388,50	2,00	0,01	-	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001		0,01		0,000		100,0			

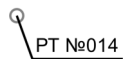
Условные обозначения



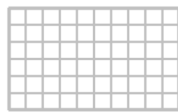
Жилые зоны



Промышленные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

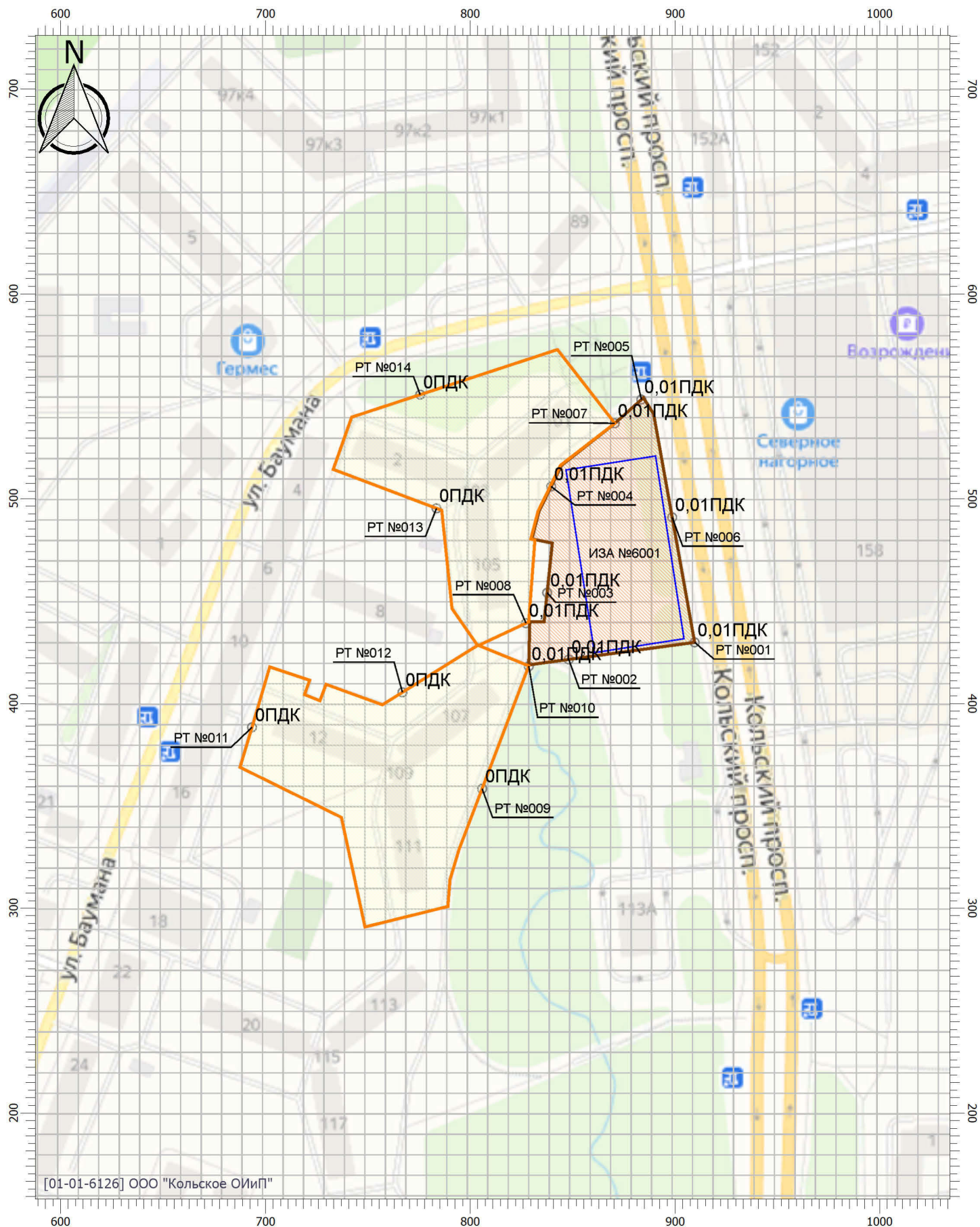
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

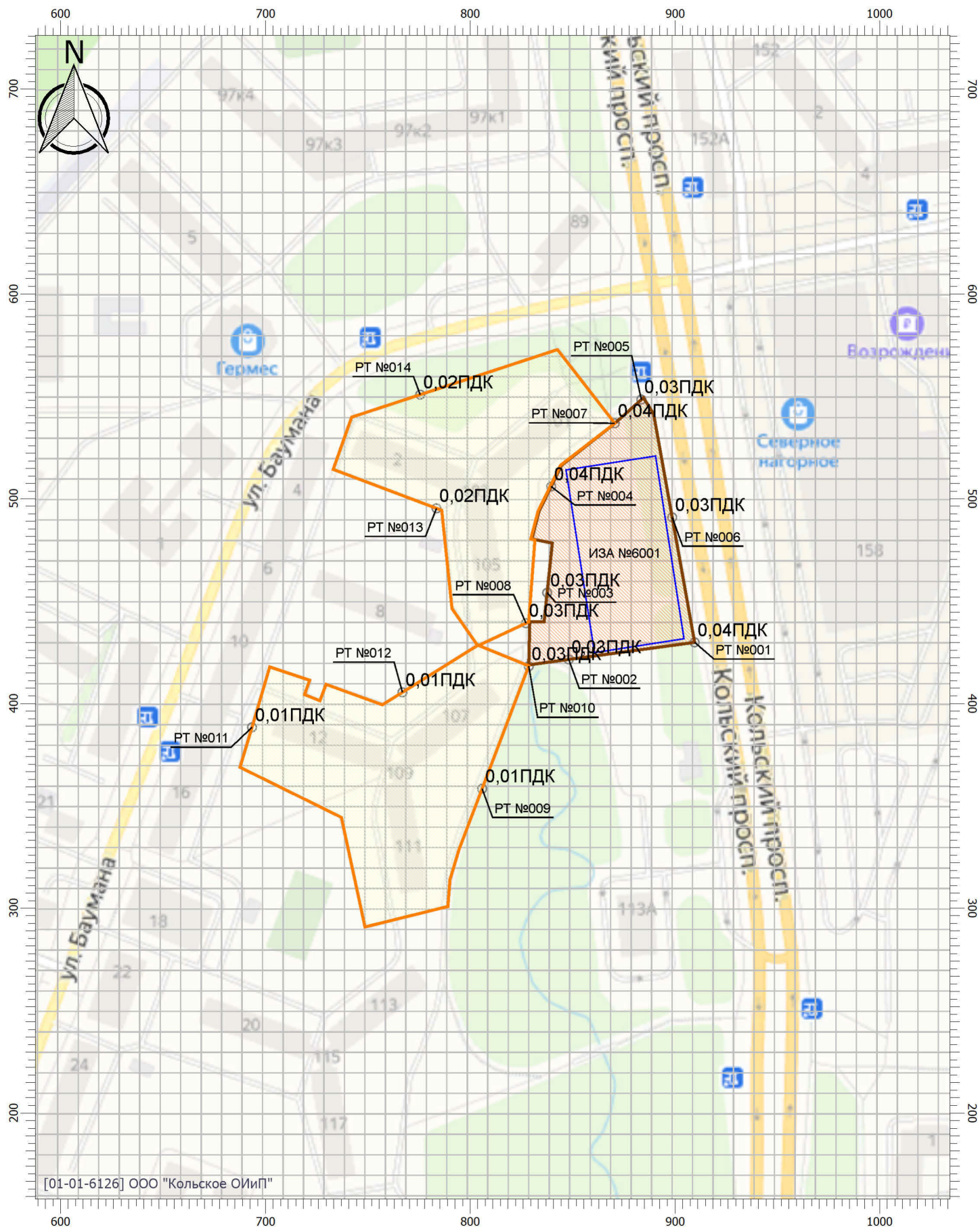
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

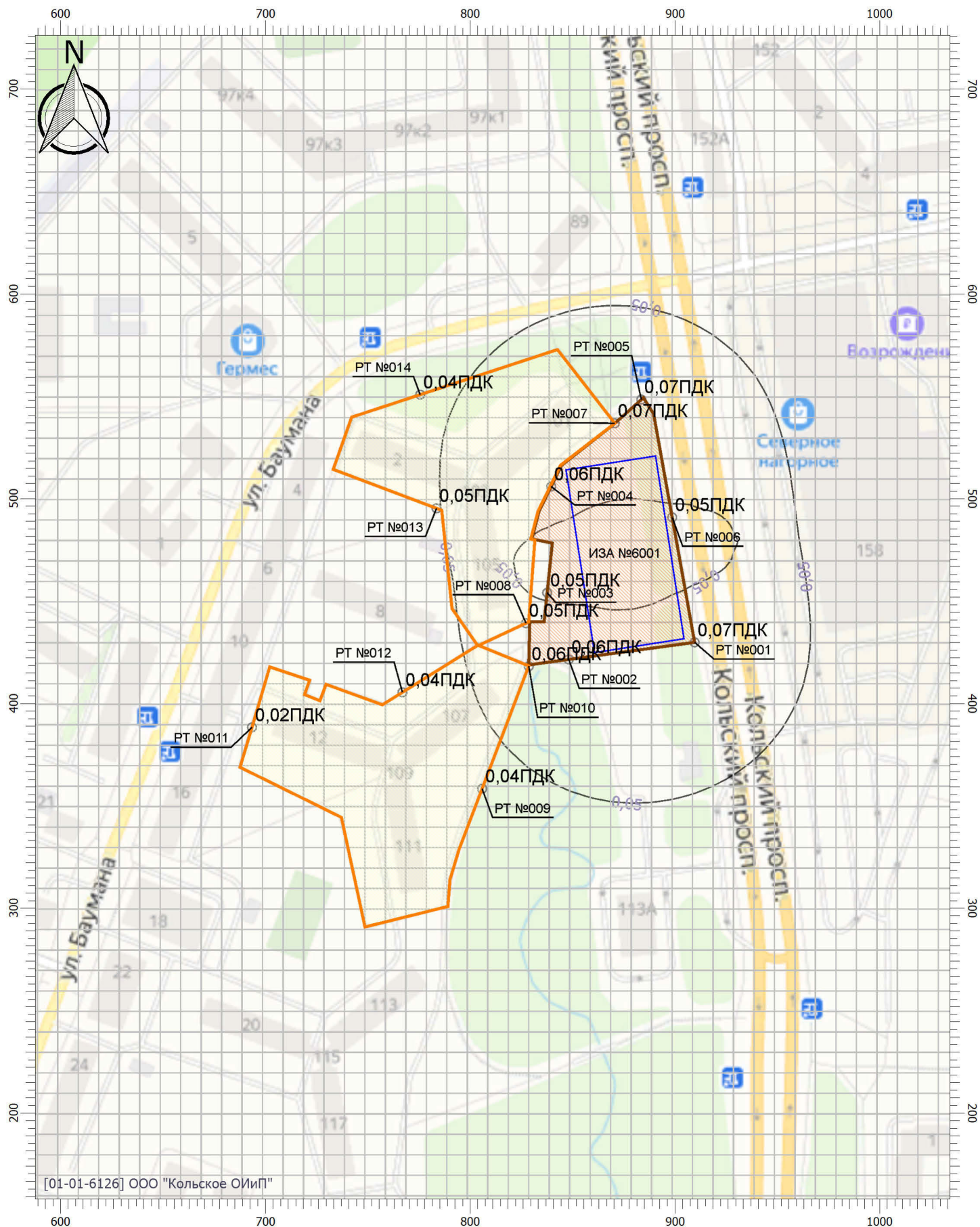
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

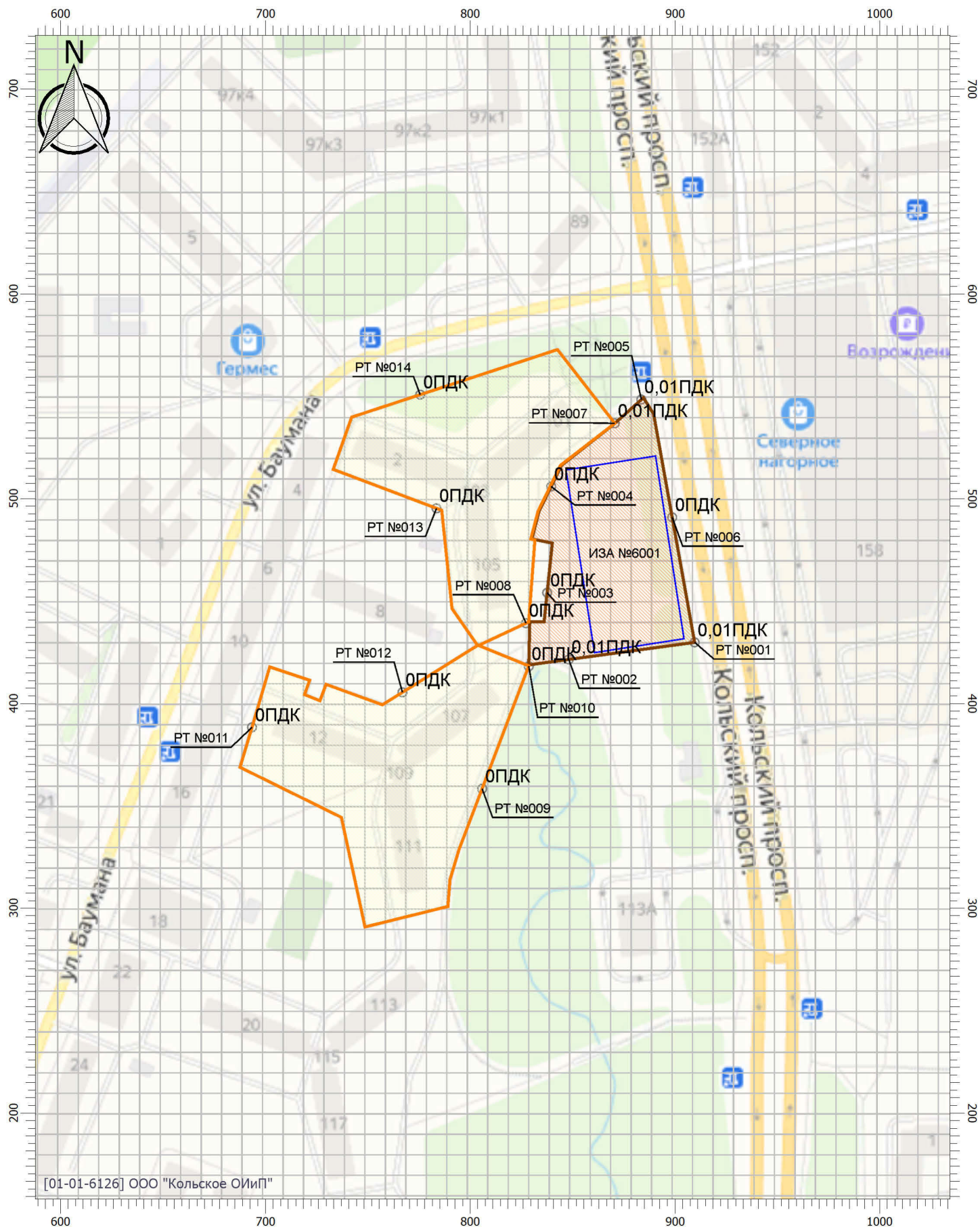
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

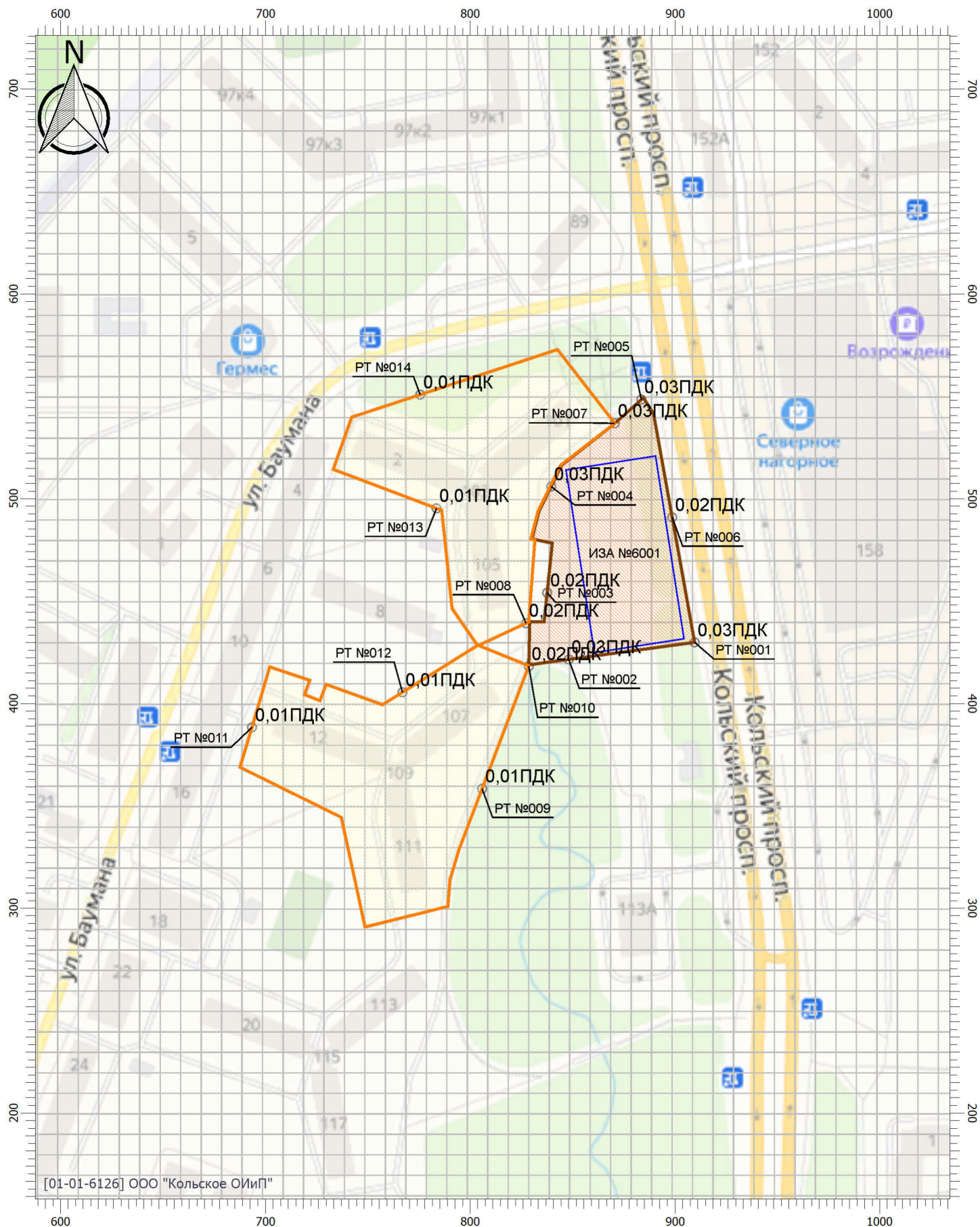
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

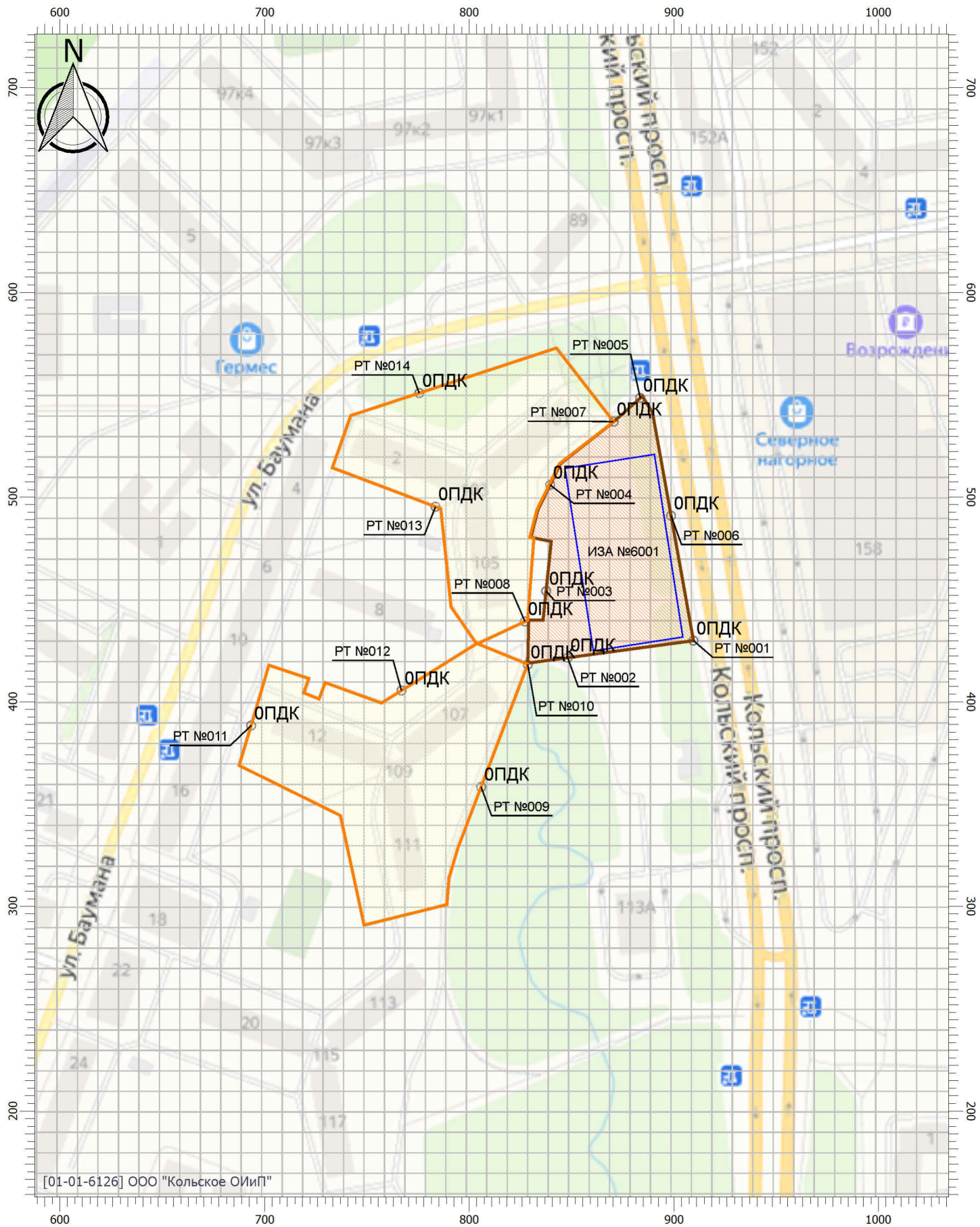
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

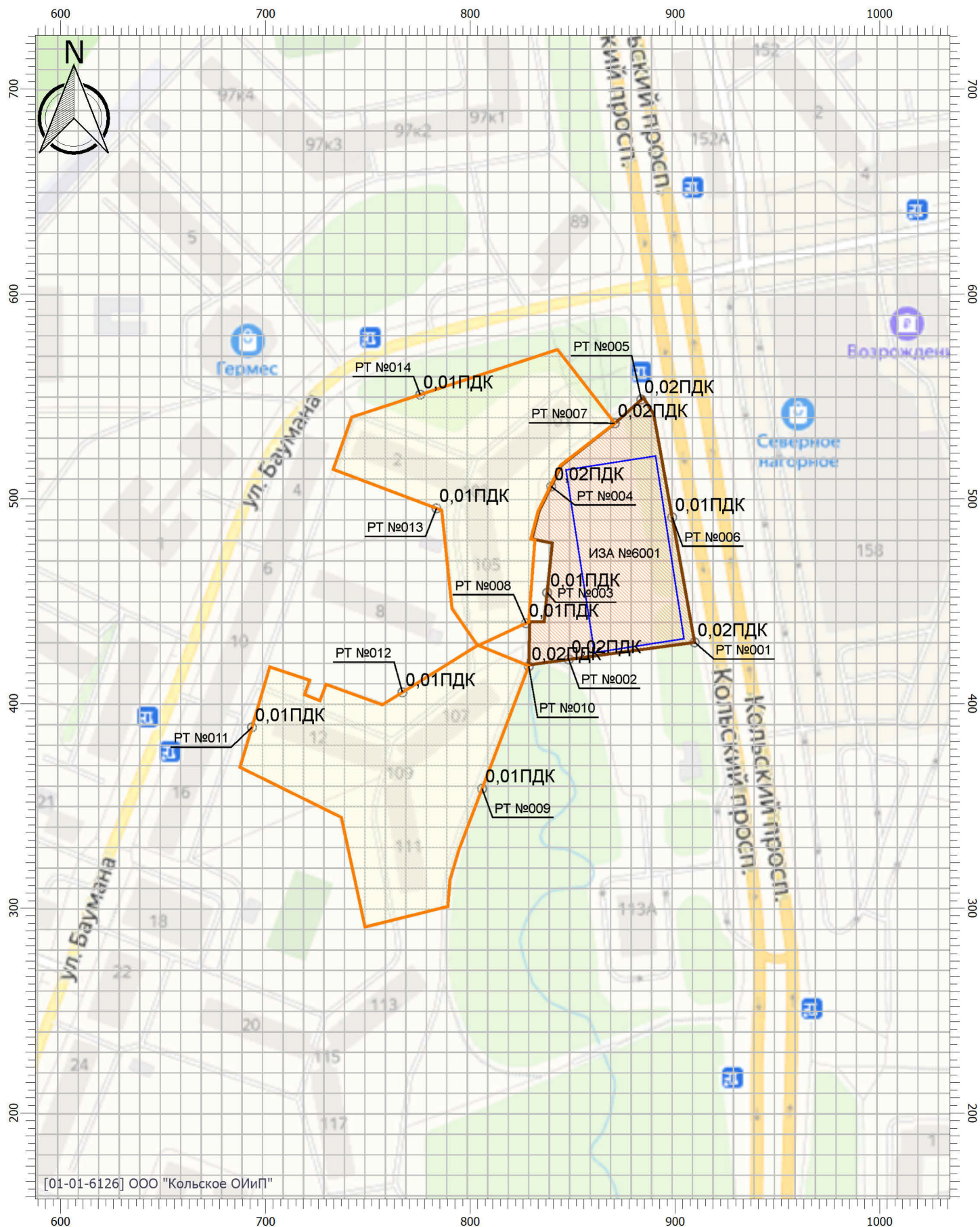
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

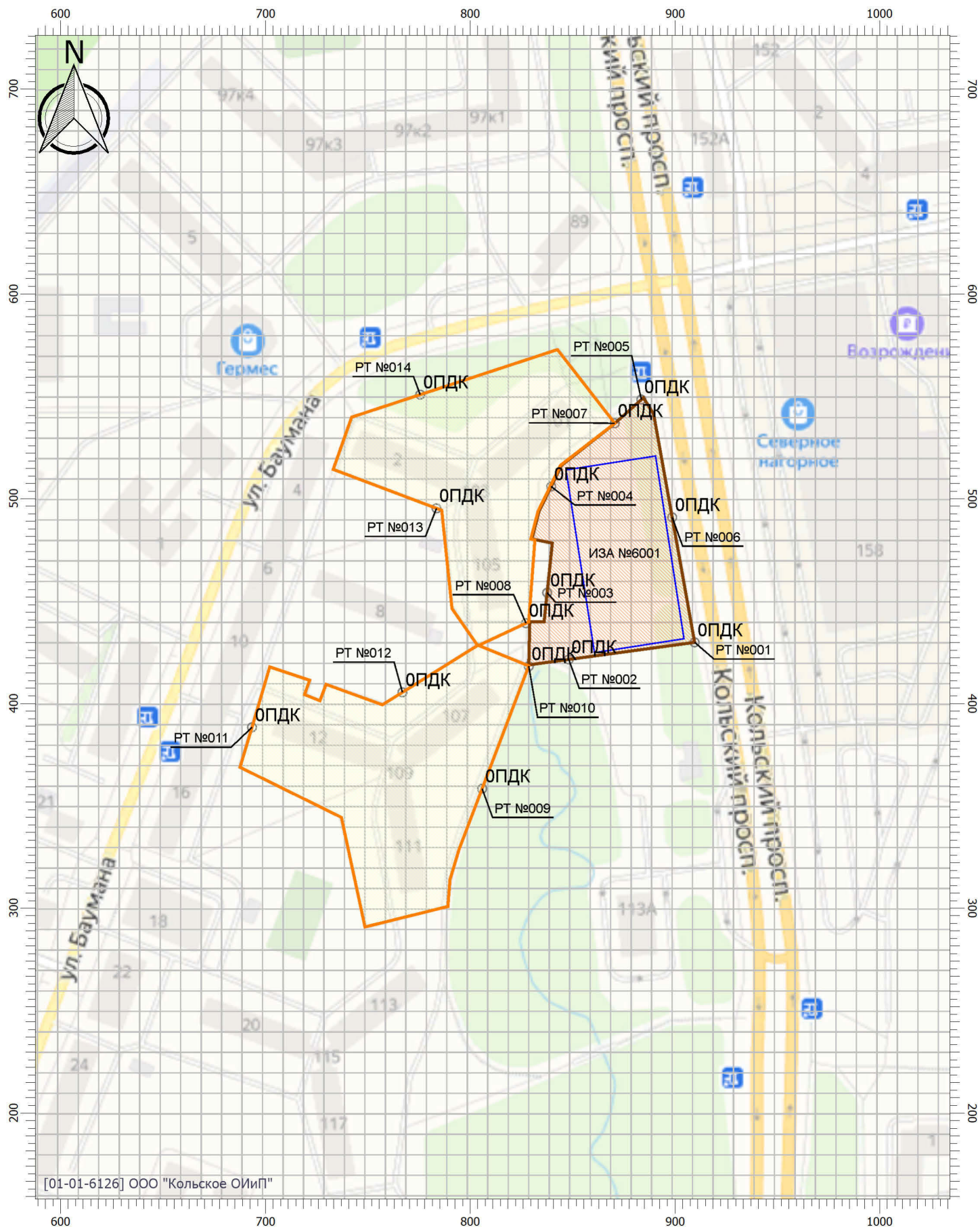
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

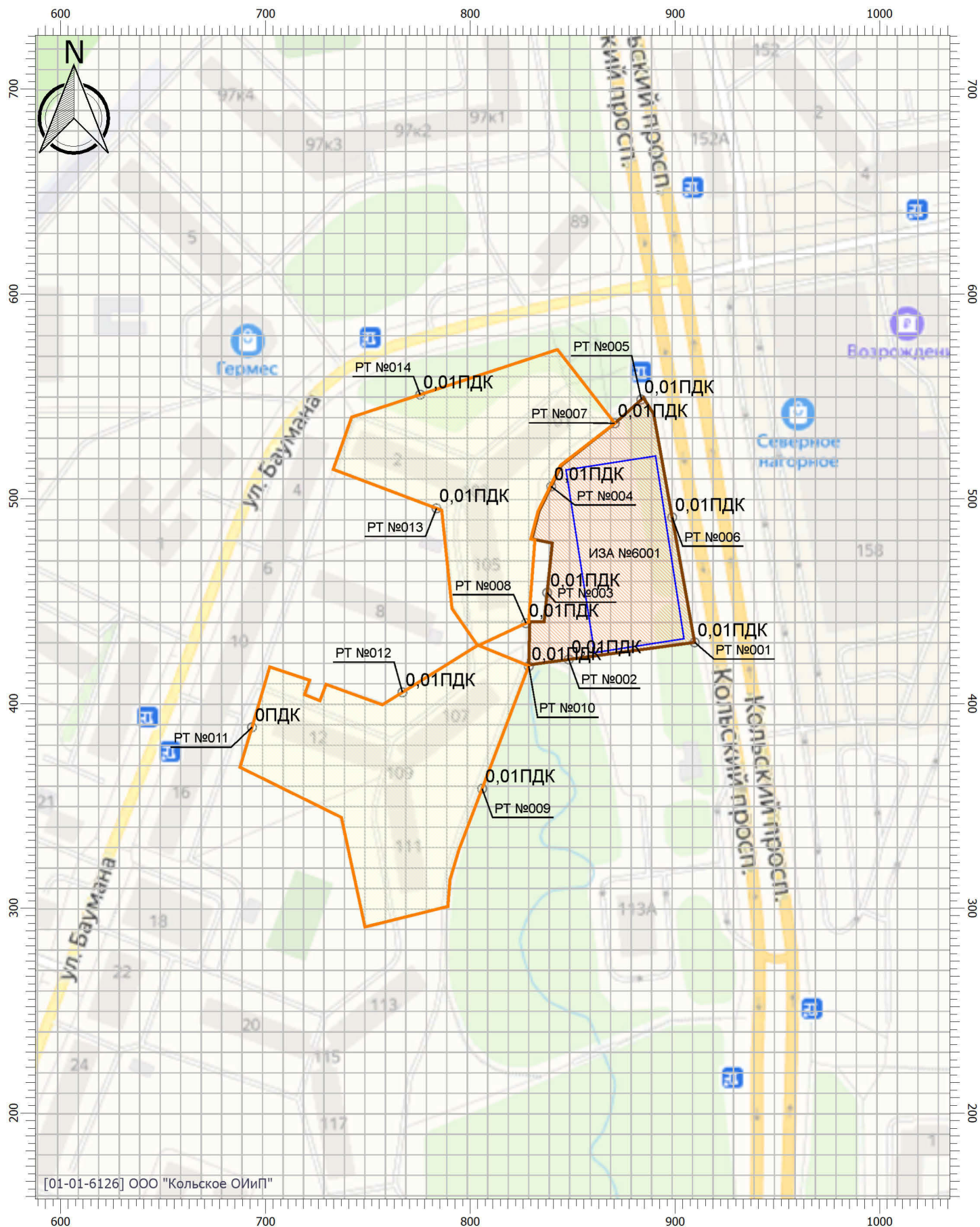
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

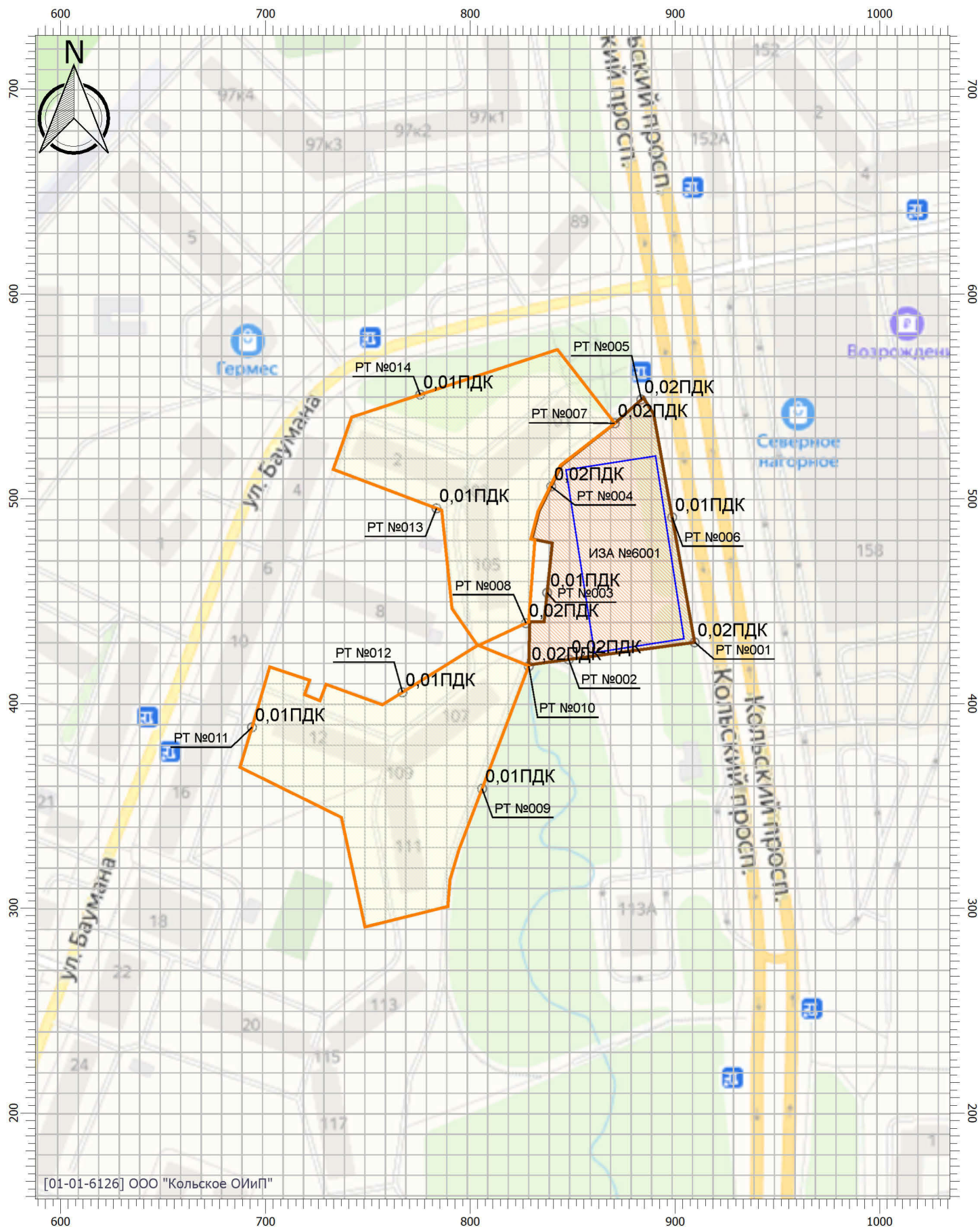
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

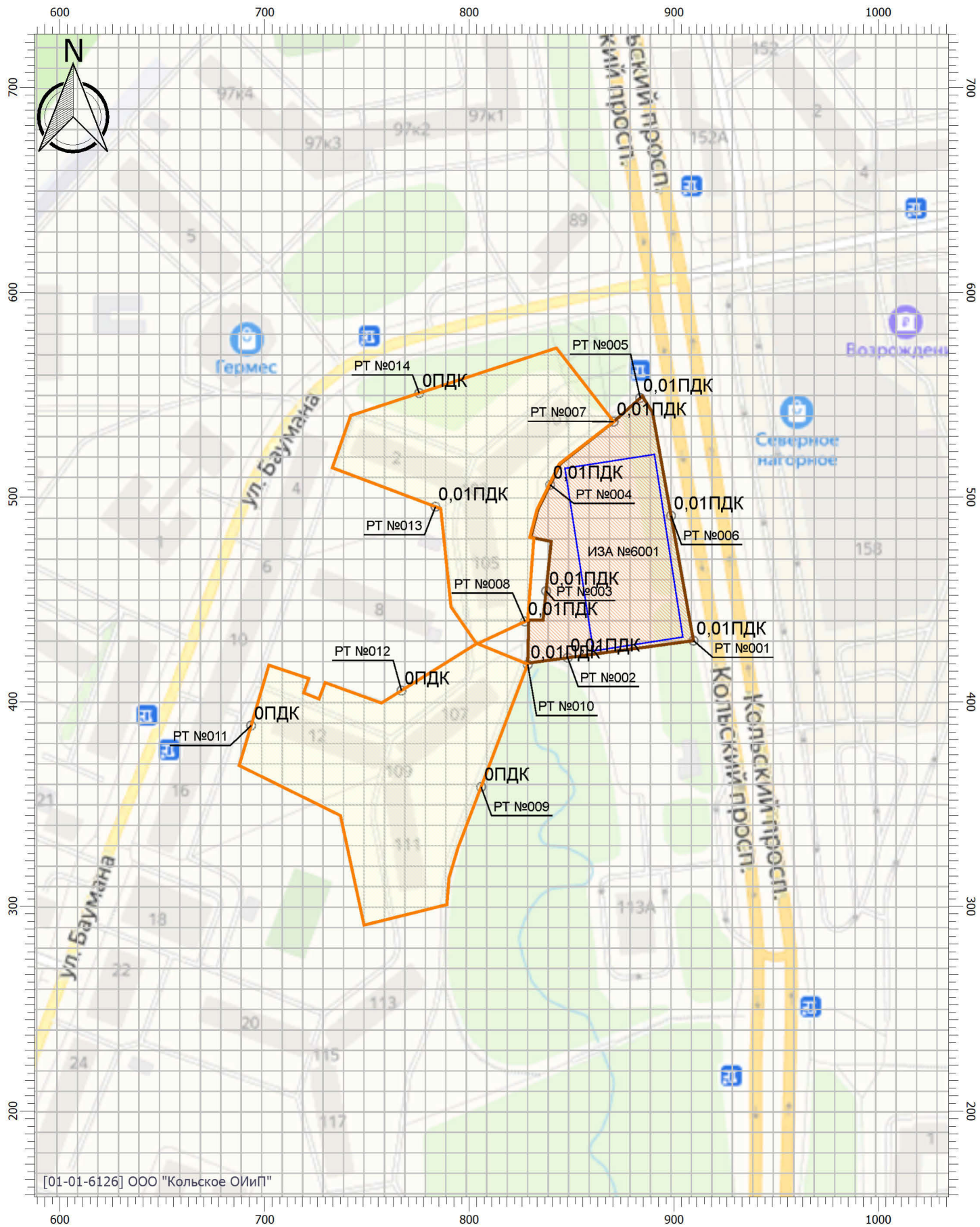
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO2)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

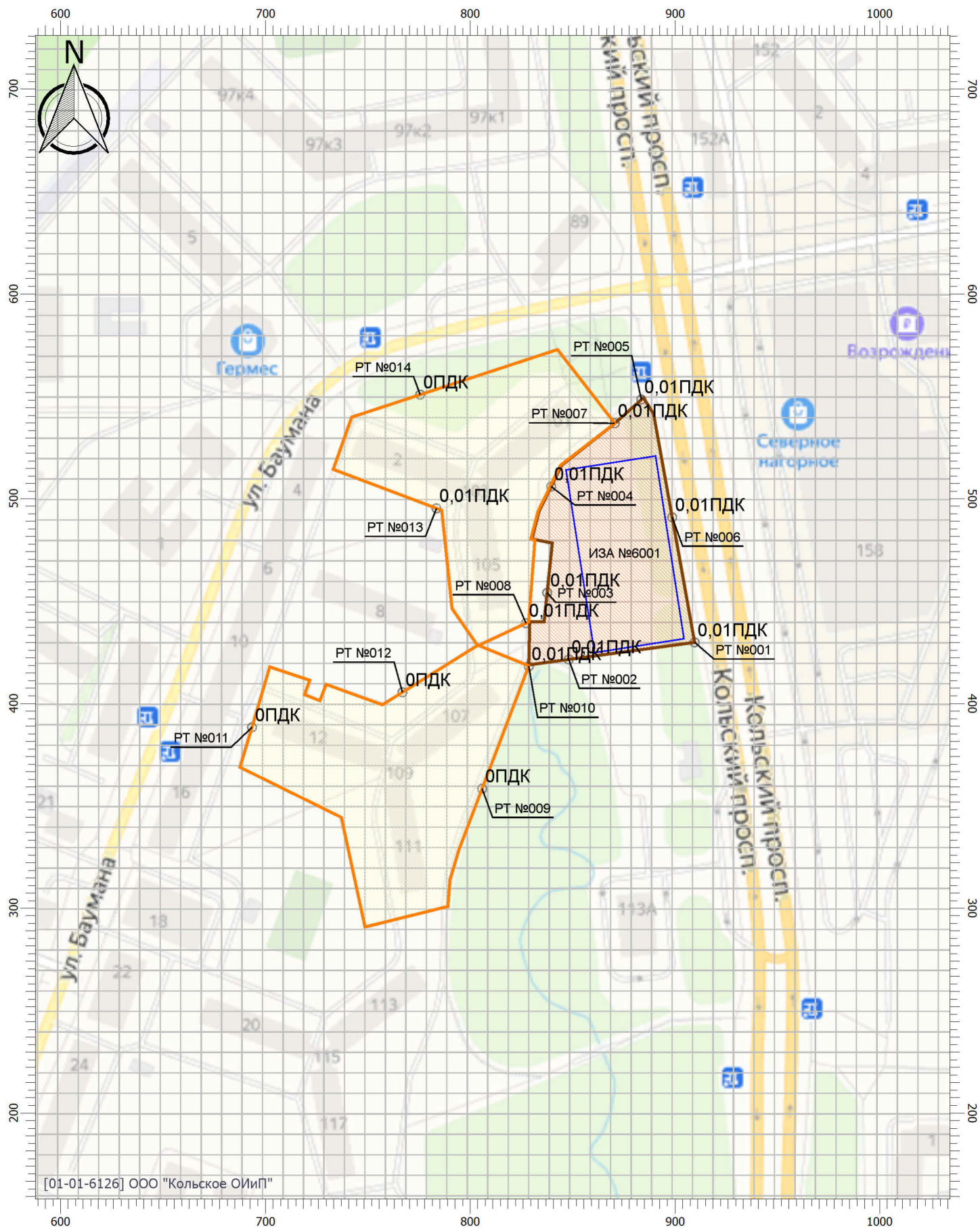
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

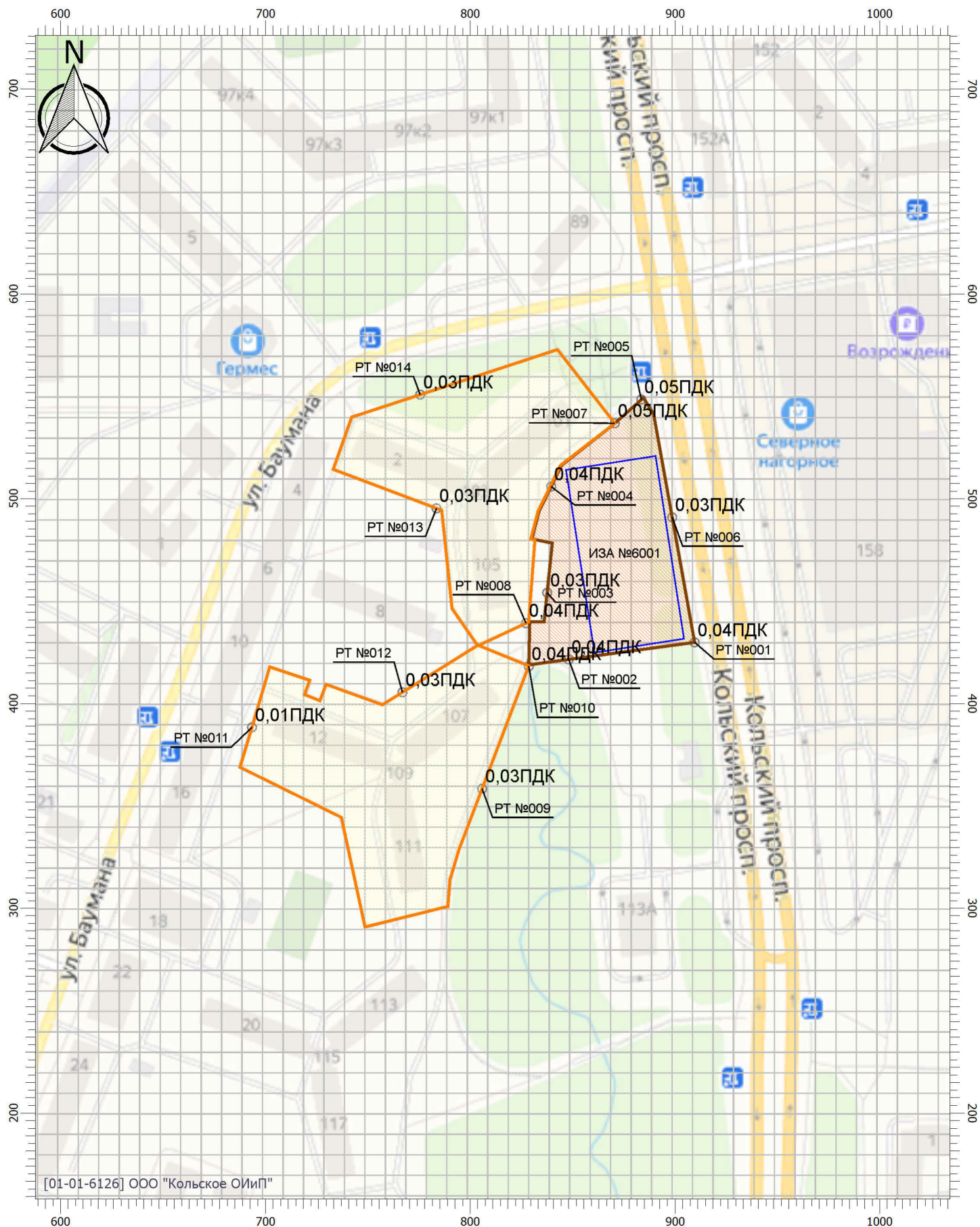
Вариант расчета: Объект благоустройства (5) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2020 16:40 - 23.07.2020 16:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение Г

Расчет шумового воздействия на период строительства объекта

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)
Серийный номер 01-01-6126, ООО "Кольское ОИиП"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	Точечный ИШ	886.00	448.00	0.00	12.57		87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	61.0	60.0	52.0	240.	480.	76.0	81.0	Да
2	Точечный ИШ	863.00	461.50	0.00	12.57		75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	240.	480.	71.0	76.0	Да
3	Точечный ИШ	870.00	506.50	0.00	12.57		74.0	74.0	73.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	240.	480.	78.0	83.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	909.50	430.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	848.02	421.65	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	837.48	454.25	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	839.44	506.15	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	883.48	548.59	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	898.55	491.07	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	870.50	537.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	827.14	439.36	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	805.72	358.54	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	828.53	418.33	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	693.35	388.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	766.80	405.61	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	783.43	495.47	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	775.46	550.99	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	528.50	429.75	1078.50	429.75	680.00	1.50	10.00	10.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

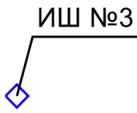
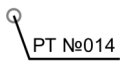
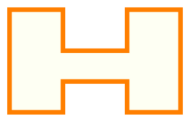
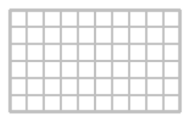
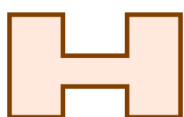
Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	909.50	430.00	1.50	46.7	46.7	42	38.5	34.4	31.9	24.5	20.8	9.4	36.90	44.80
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	848.02	421.65	1.50	43.1	43.1	39	35.9	31.9	29.7	23.8	19	6.9	34.60	42.60
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	837.48	454.25	1.50	43.3	43.3	40.2	37.4	33.4	31.4	26.7	21.7	11.2	36.30	44.30
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	839.44	506.15	1.50	41	41	37.7	38.4	34.4	33.8	29.4	25.5	17.7	38.10	46.10
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	883.48	548.59	1.50	38.6	38.6	35	35.4	31.3	30.6	26	21.9	12.9	34.90	42.90
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	898.55	491.07	1.50	43.6	43.6	39.6	38.9	34.9	33.9	29.1	25.3	17.1	38.30	46.30

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	870.50	537.00	1.50	39.8	39.8	36.6	38.1	34.1	33.6	29.2	25.4	17.7	37.90	45.80
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	827.14	439.36	1.50	41.8	41.8	38	35.3	31.2	29.3	24	19	6.2	34.10	42.20
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	805.72	358.54	1.50	36.7	36.6	32.5	29.8	25.7	23.6	17.5	11	0	28.40	36.60
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	828.53	418.33	1.50	41.1	41.1	37	34.2	30.2	28.1	22.4	17.2	1.3	32.90	41.00
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	693.35	388.50	1.50	32.7	32.7	28.6	26.4	22.3	20.4	14.3	4.8	0	24.90	33.30
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	766.80	405.61	1.50	36.4	36.3	32.3	30	25.9	24	18.2	11.8	0	28.60	36.90
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	783.43	495.47	1.50	37.4	37.4	33.7	32.3	28.2	26.9	21.8	16.6	3.3	31.40	39.50
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	775.46	550.99	1.50	35.2	35.2	31.5	30.5	26.4	25.2	20.1	14.4	0	29.60	37.80

Условные обозначения

	Точечные источники шума		Расчетные точки
	Жилые зоны		Расчетные площадки
	Промышленные зоны		

Отчет

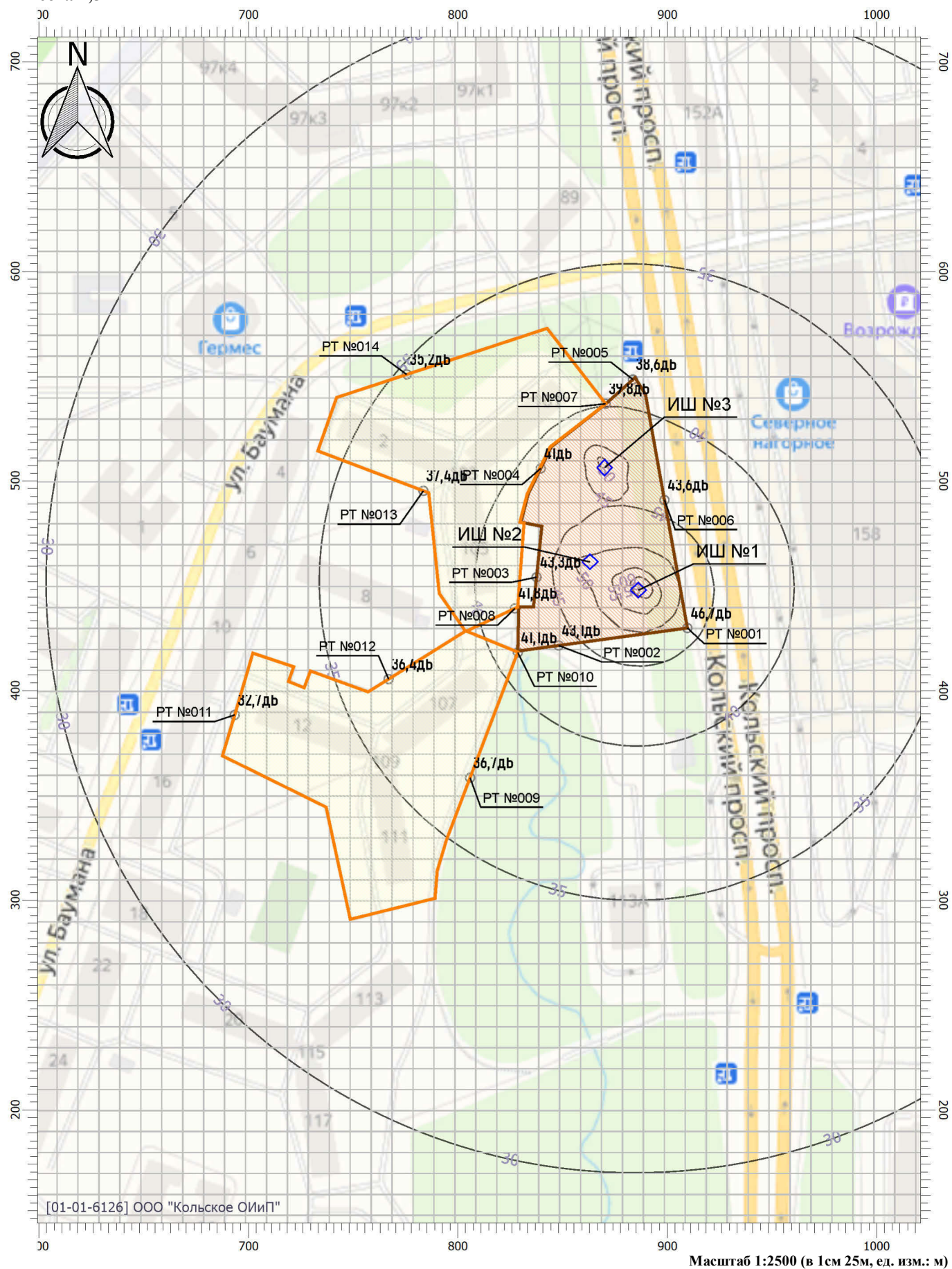
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

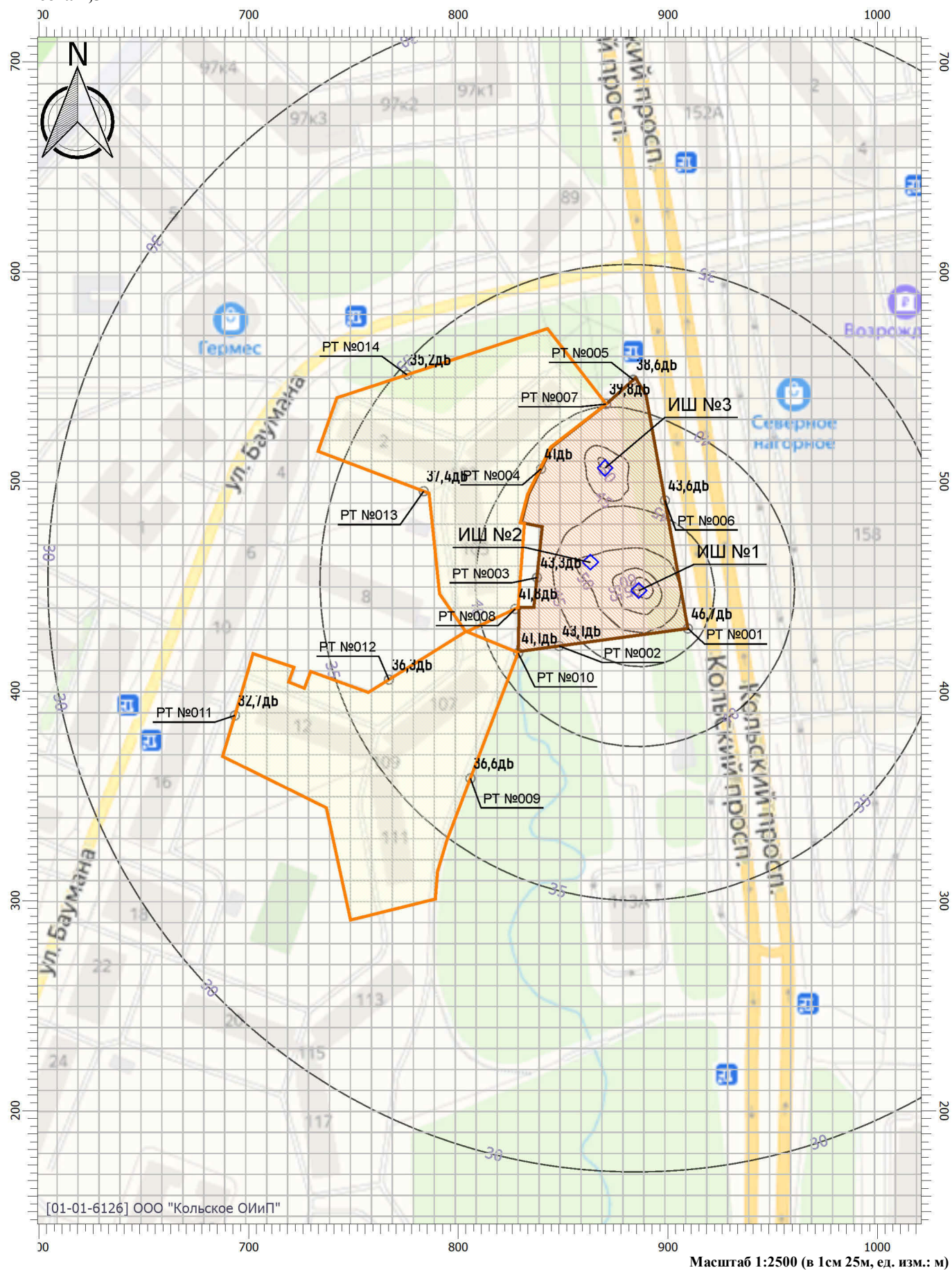
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

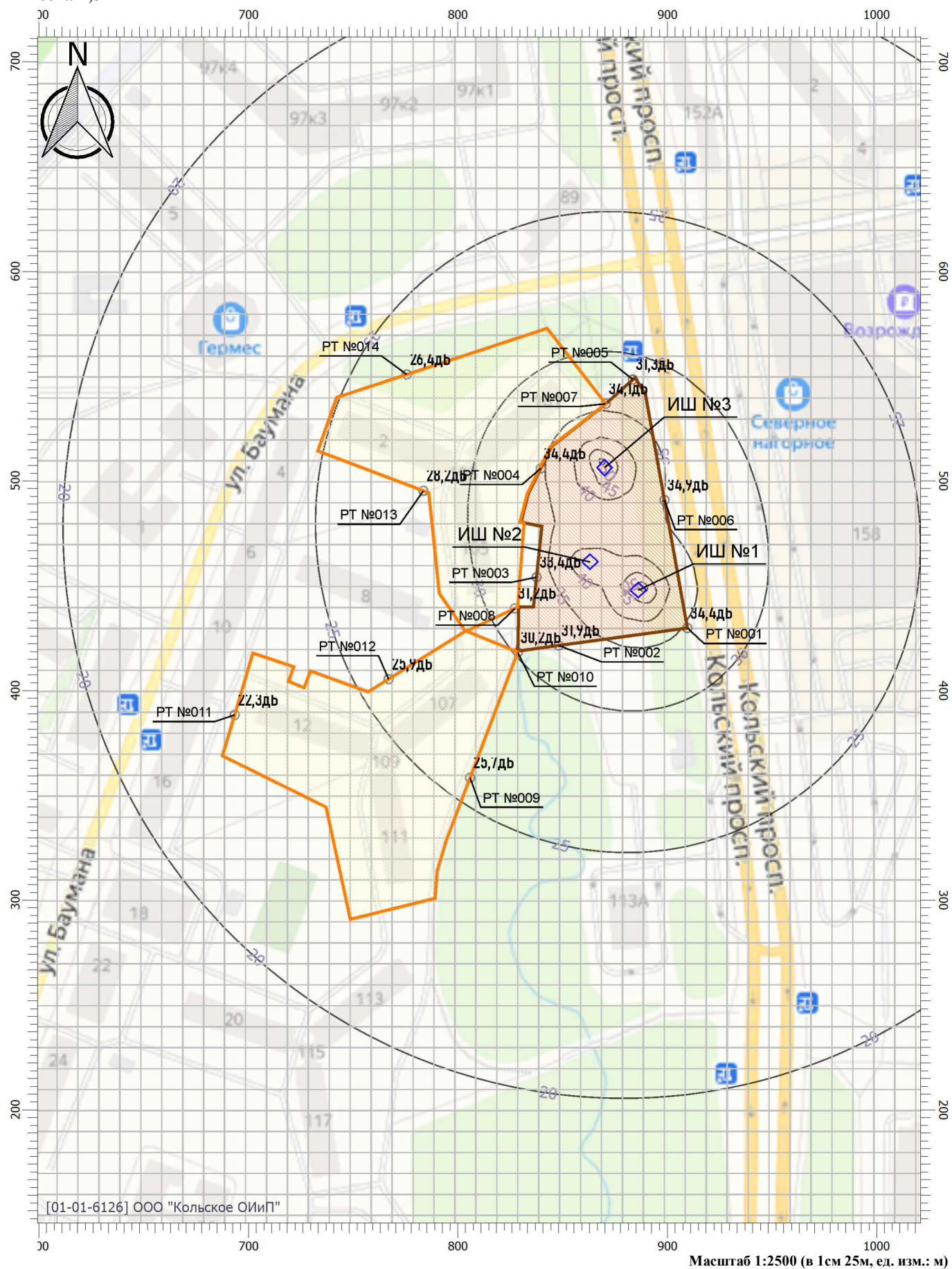
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

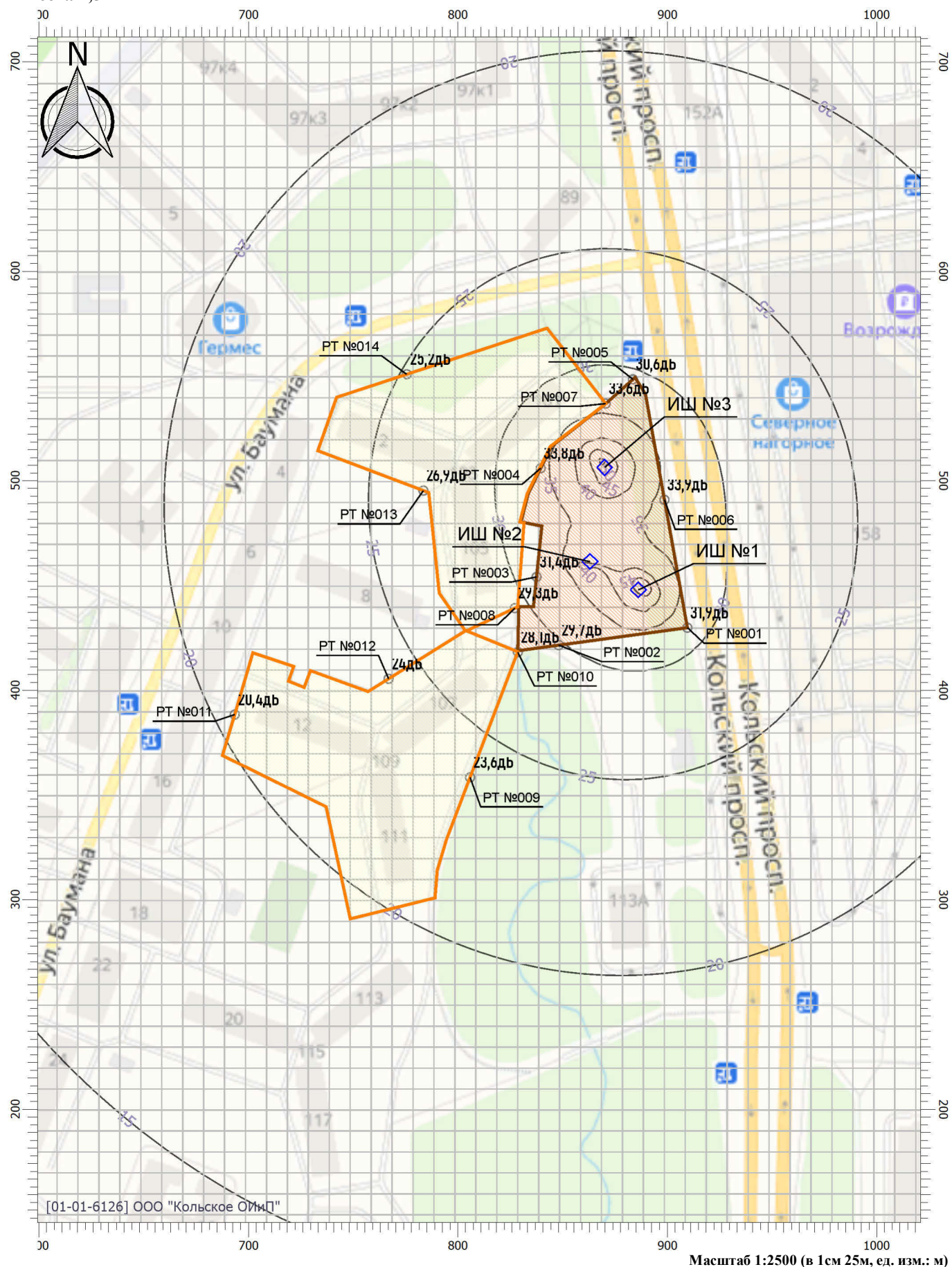
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

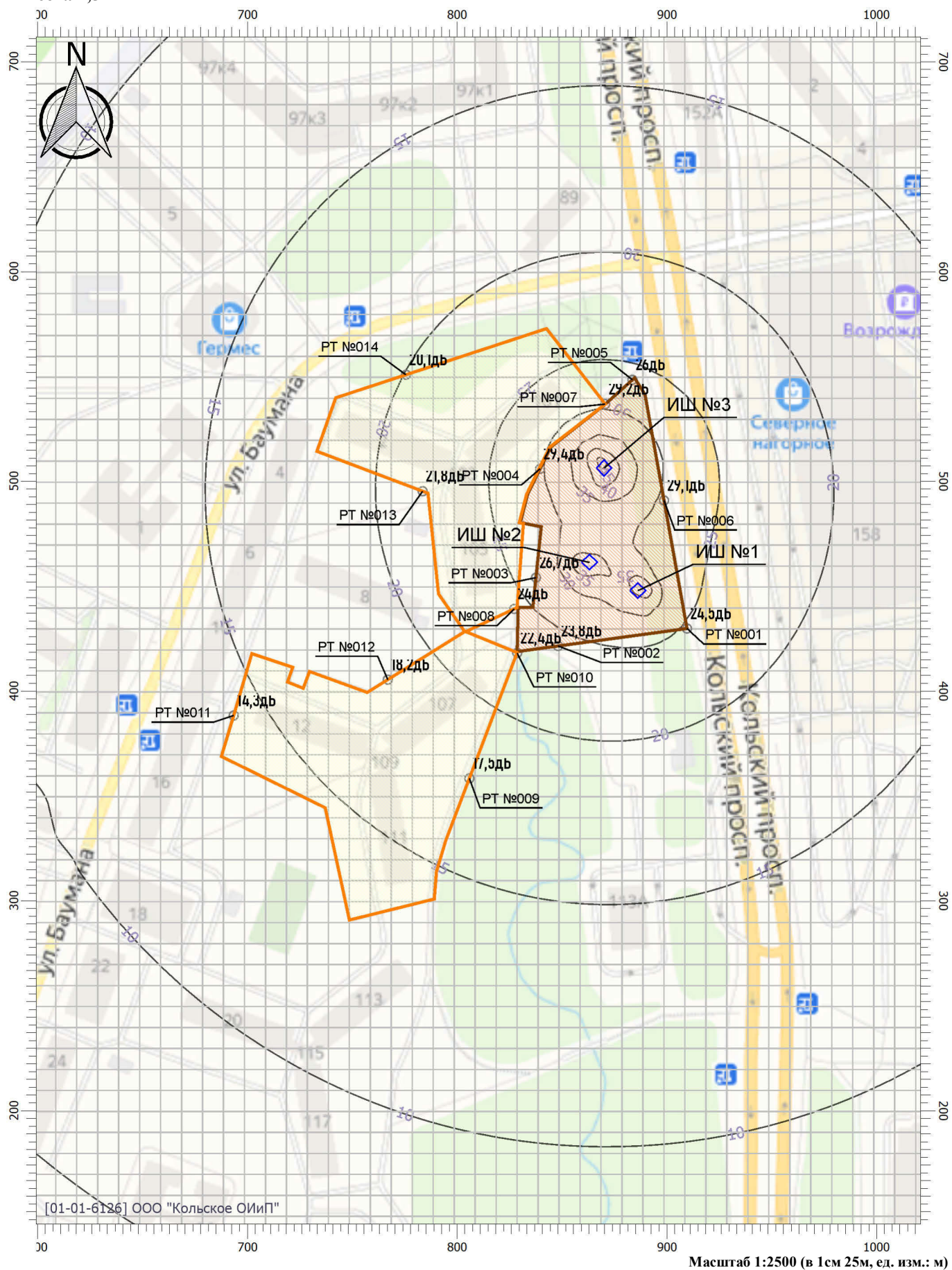
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[01-01-6126] ООО "Кольское ОИИП"

Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

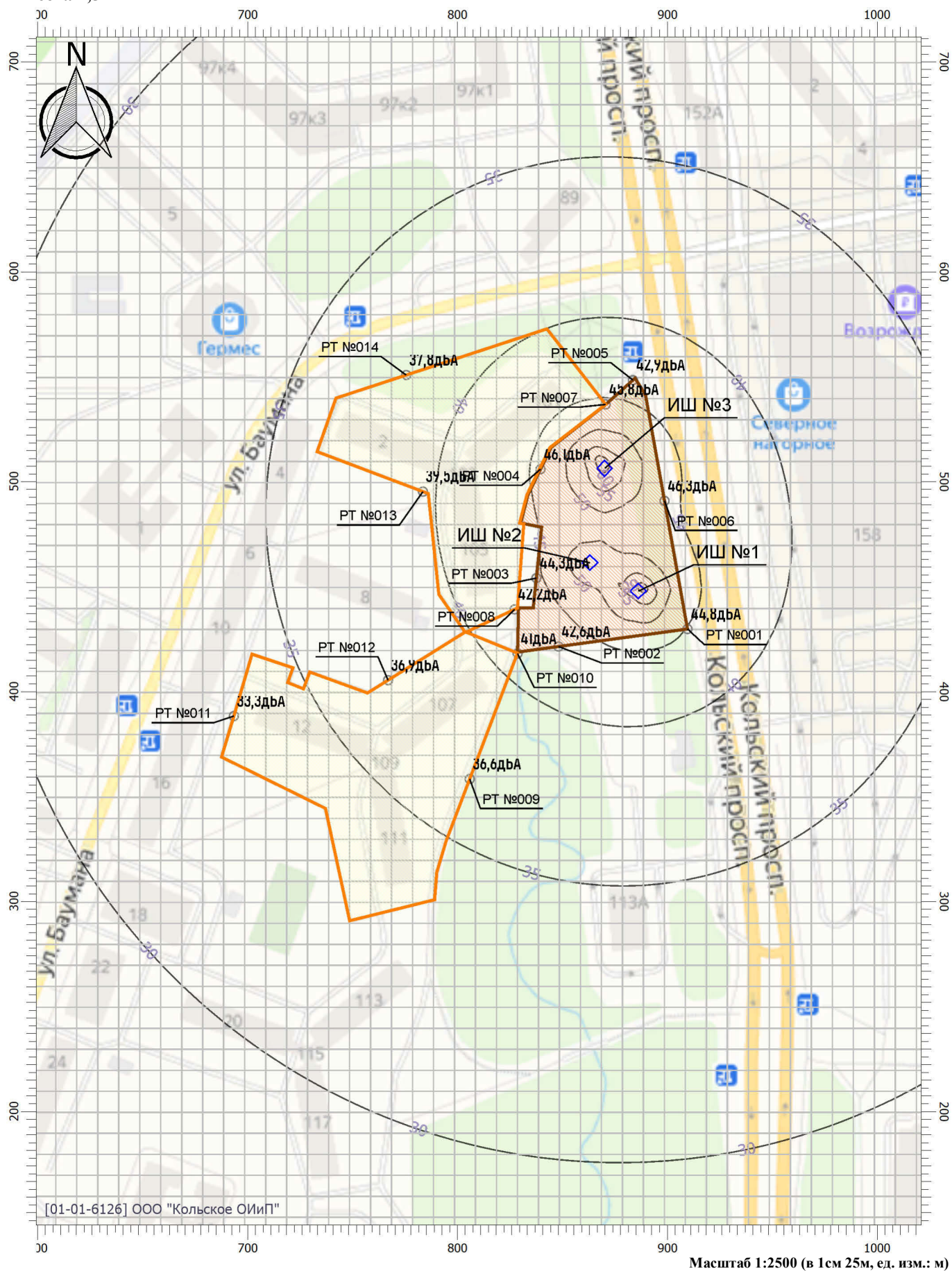
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Приложение Д

Расчет шумового воздействия на период эксплуатации объекта

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)
Серийный номер 01-01-6126, ООО "Кольское ОИиП"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	Точечный ИШ	853.00	490.00	0.00	12.57		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	720.	1440.	74.0	Да
2	Точечный ИШ	867.50	512.50	0.00	12.57		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	720.	1440.	74.0	Да
3	Точечный ИШ	871.00	468.50	0.00	12.57		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	720.	1440.	74.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	909.50	430.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	848.02	421.65	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	837.48	454.25	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	839.44	506.15	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	883.48	548.59	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	898.55	491.07	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	870.50	537.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	827.14	439.36	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	805.72	358.54	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	828.53	418.33	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	693.35	388.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	766.80	405.61	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	783.43	495.47	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	775.46	550.99	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	528.50	429.75	1078.50	429.75	680.00	1.50	10.00	10.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

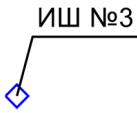
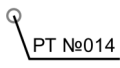
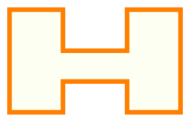
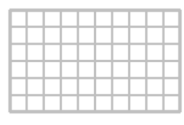
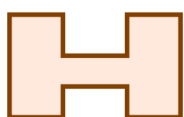
Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	909.50	430.00	1.50	25.7	28.7	33.7	30.6	27.6	27.5	24	16.4	9.8	31.60	34.60
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	848.02	421.65	1.50	26.2	29.2	34.2	31.1	28.1	28	24.6	17.1	10.8	32.10	35.10
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	837.48	454.25	1.50	29.3	32.3	37.3	34.3	31.2	31.1	27.9	20.9	16.4	35.40	38.20
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	839.44	506.15	1.50	32.9	35.9	40.9	37.9	34.8	34.8	31.6	25	21.8	39.10	41.80
005	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	883.48	548.59	1.50	27.5	30.5	35.5	32.5	29.4	29.3	26	18.8	13.6	33.50	36.40
006	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	898.55	491.07	1.50	29.9	32.9	37.9	34.9	31.9	31.8	28.6	21.7	17.4	36.00	38.90

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	870.50	537.00	1.50	30.7	33.7	38.7	35.6	32.6	32.5	29.3	22.6	18.9	36.80	39.60
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	827.14	439.36	1.50	26.8	29.7	34.7	31.7	28.6	28.5	25.2	17.8	11.8	32.70	35.60
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	805.72	358.54	1.50	20.7	23.7	28.7	25.6	22.5	22.2	18.4	9.1	0	26.20	29.50
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	828.53	418.33	1.50	25.2	28.2	33.1	30.1	27	26.9	23.4	15.6	7.9	31.00	34.00
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	693.35	388.50	1.50	18.1	21.1	26	22.9	19.7	19.4	15.2	3.3	0	23.30	26.80
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	766.80	405.61	1.50	21.5	24.5	29.5	26.4	23.3	23.1	19.3	10.3	0	27.10	30.30
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	783.43	495.47	1.50	24.9	27.9	32.9	29.8	26.7	26.6	23.1	15.3	7.5	30.70	33.80
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	775.46	550.99	1.50	22.9	25.9	30.9	27.8	24.7	24.6	20.9	12.5	0	28.60	31.70

Условные обозначения

	Точечные источники шума		Расчетные точки
	Жилые зоны		Расчетные площадки
	Промышленные зоны		

Отчет

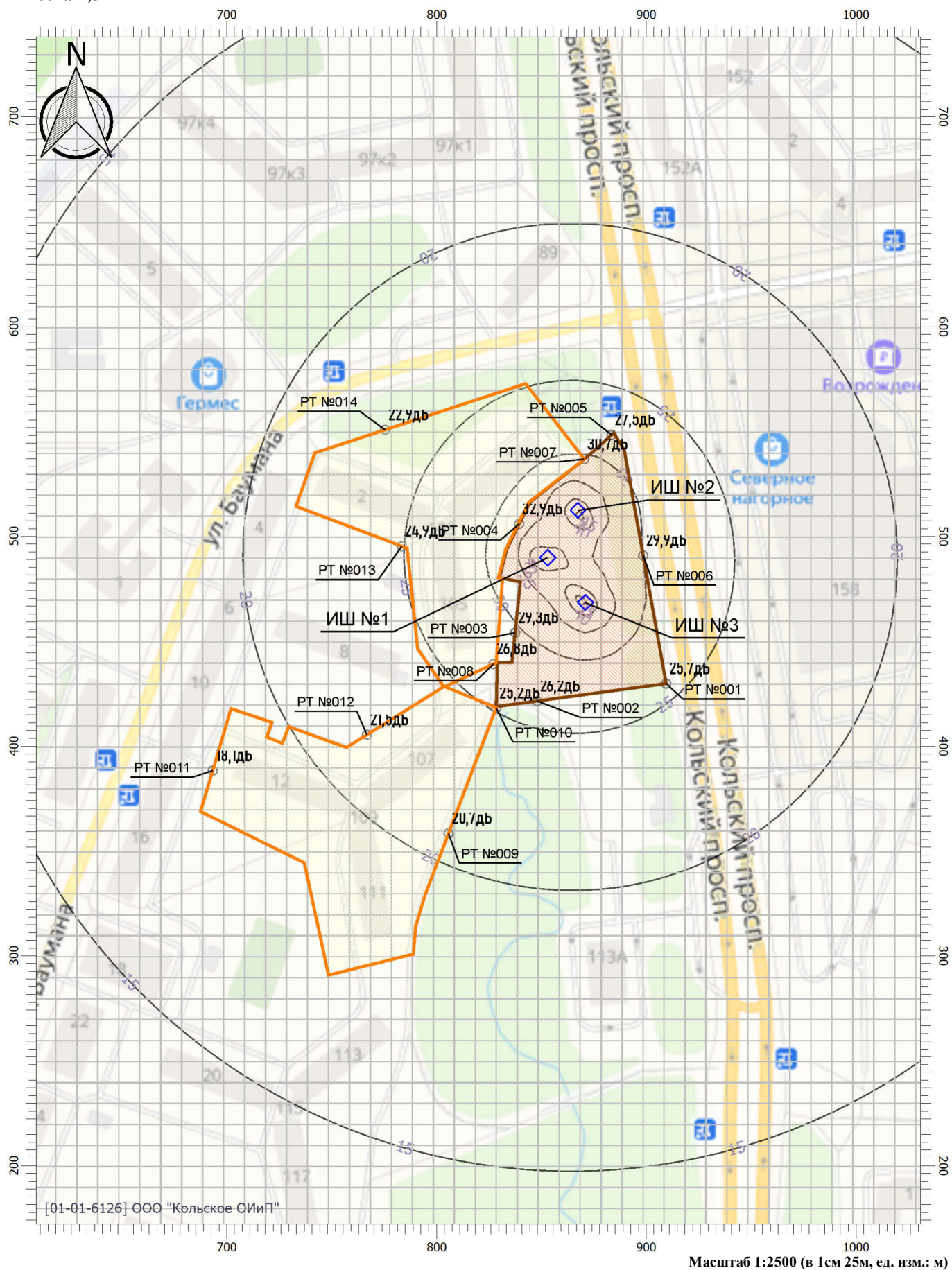
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

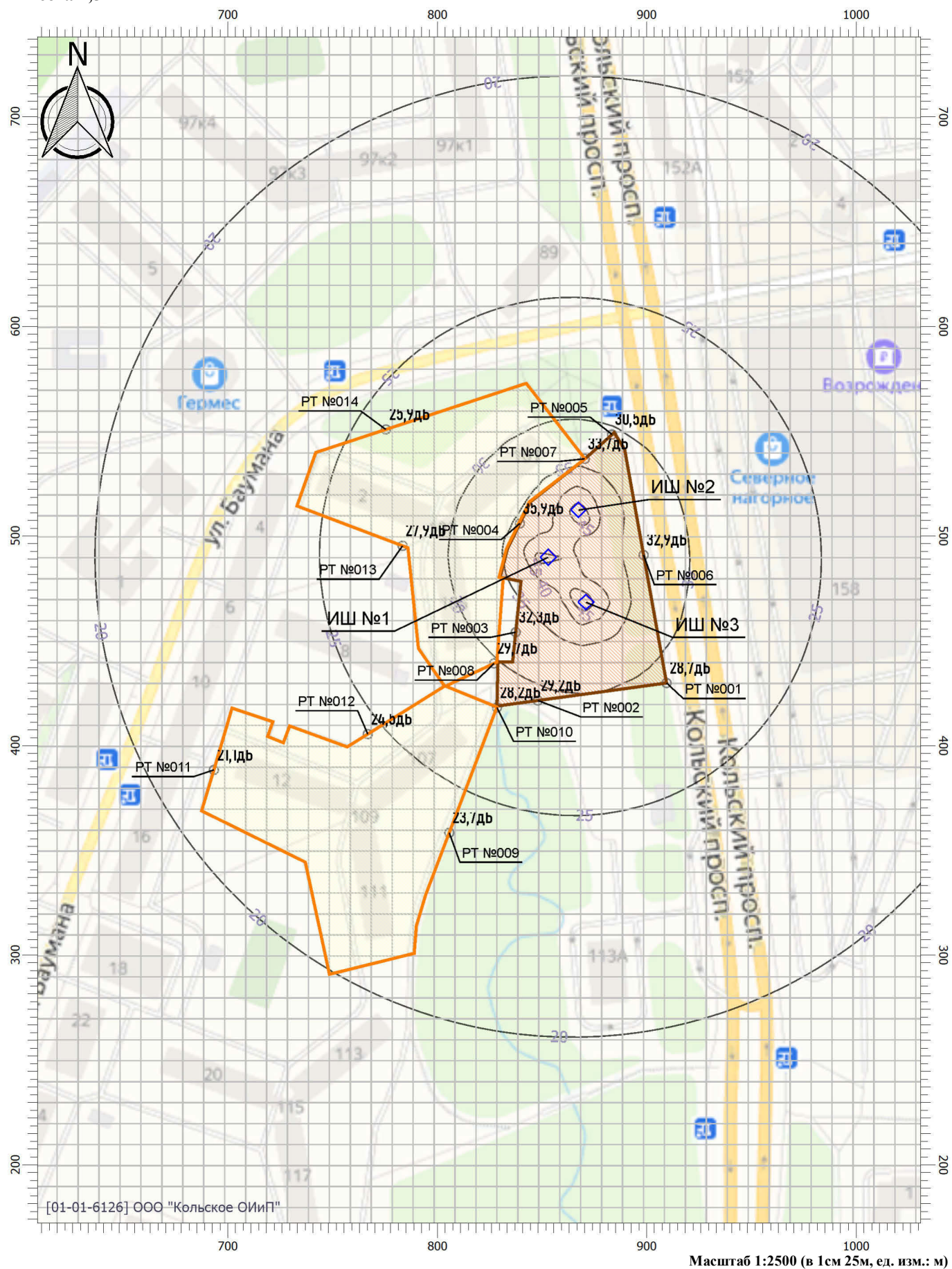
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

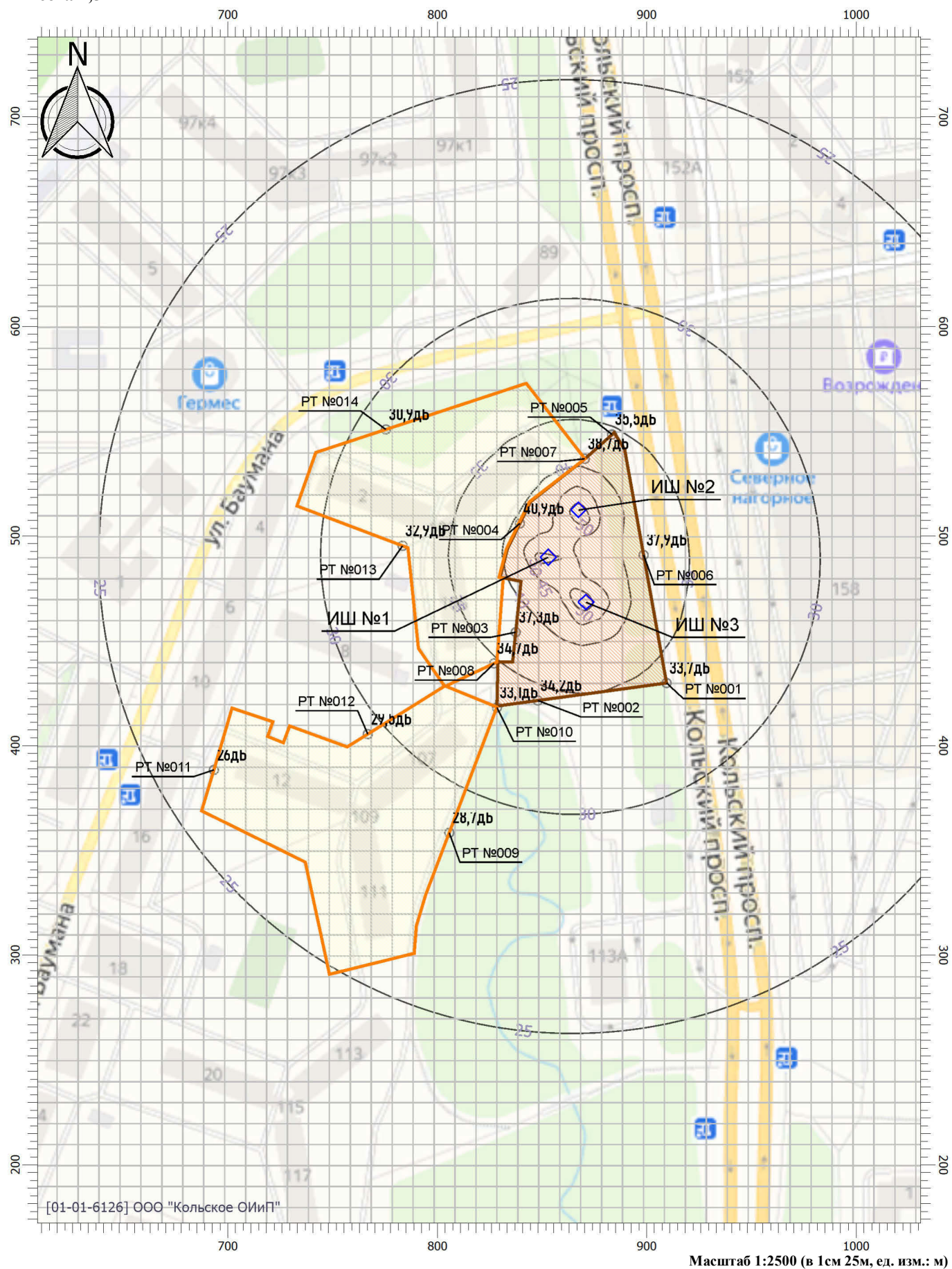
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

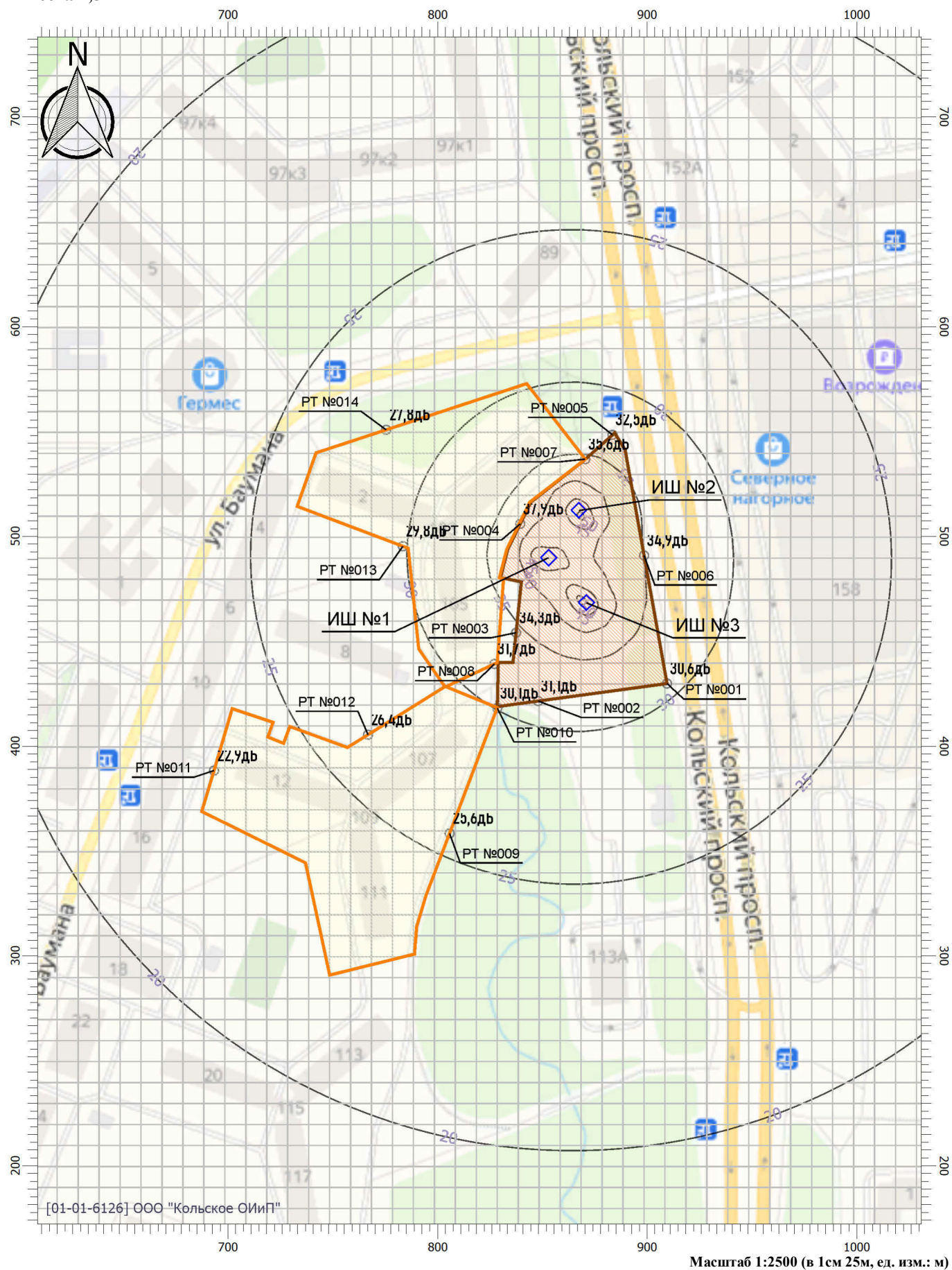
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

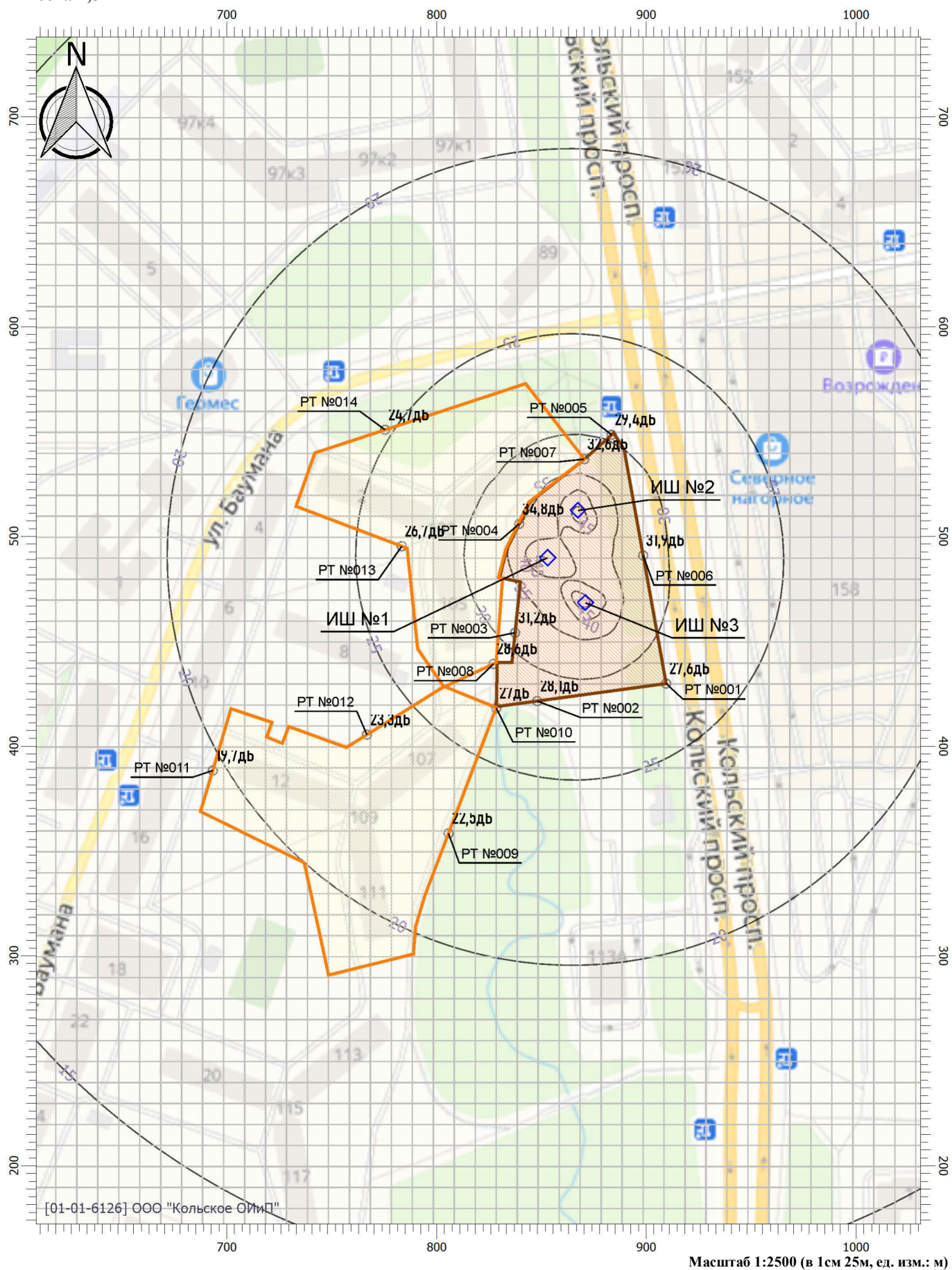
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

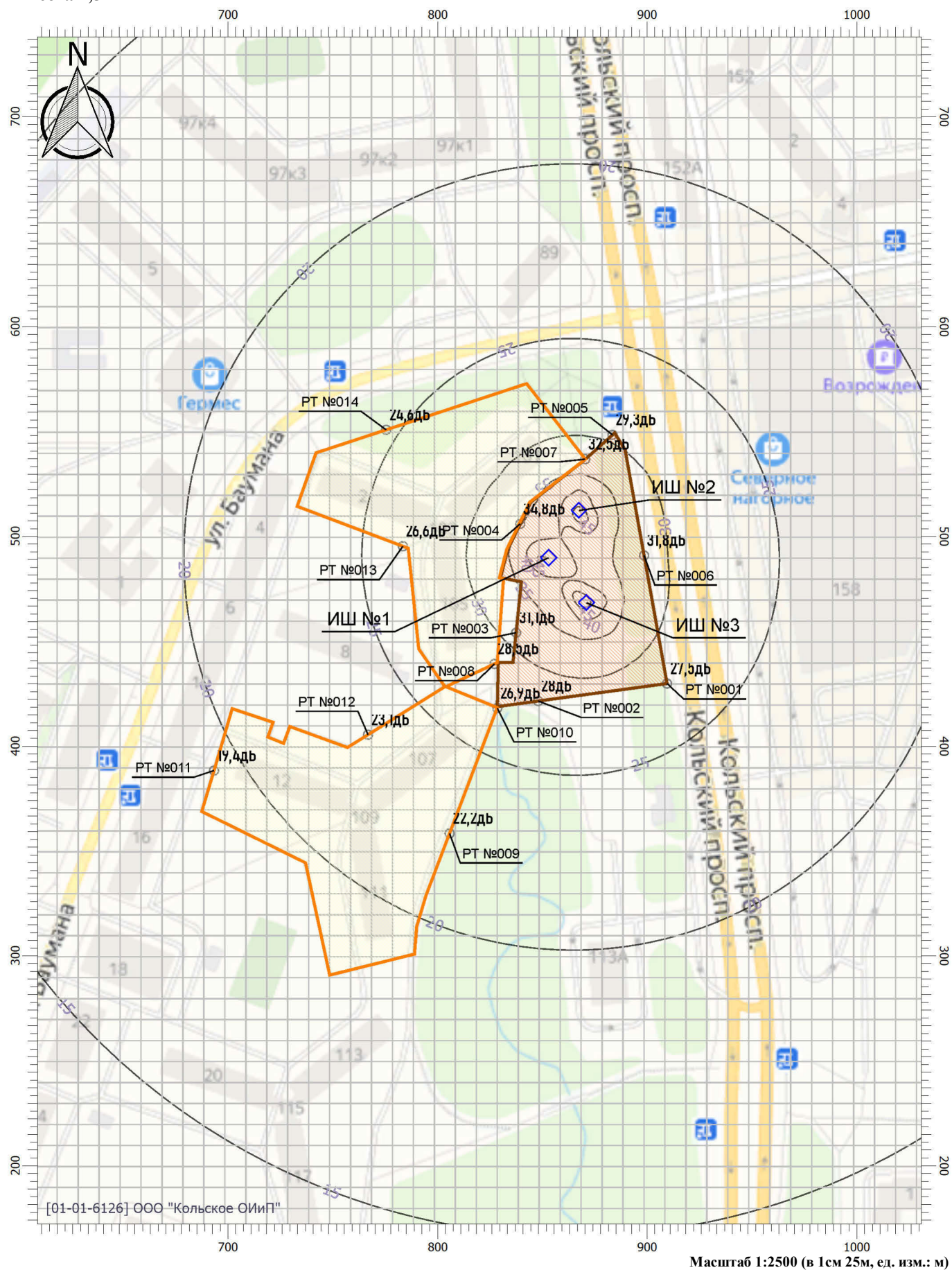
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

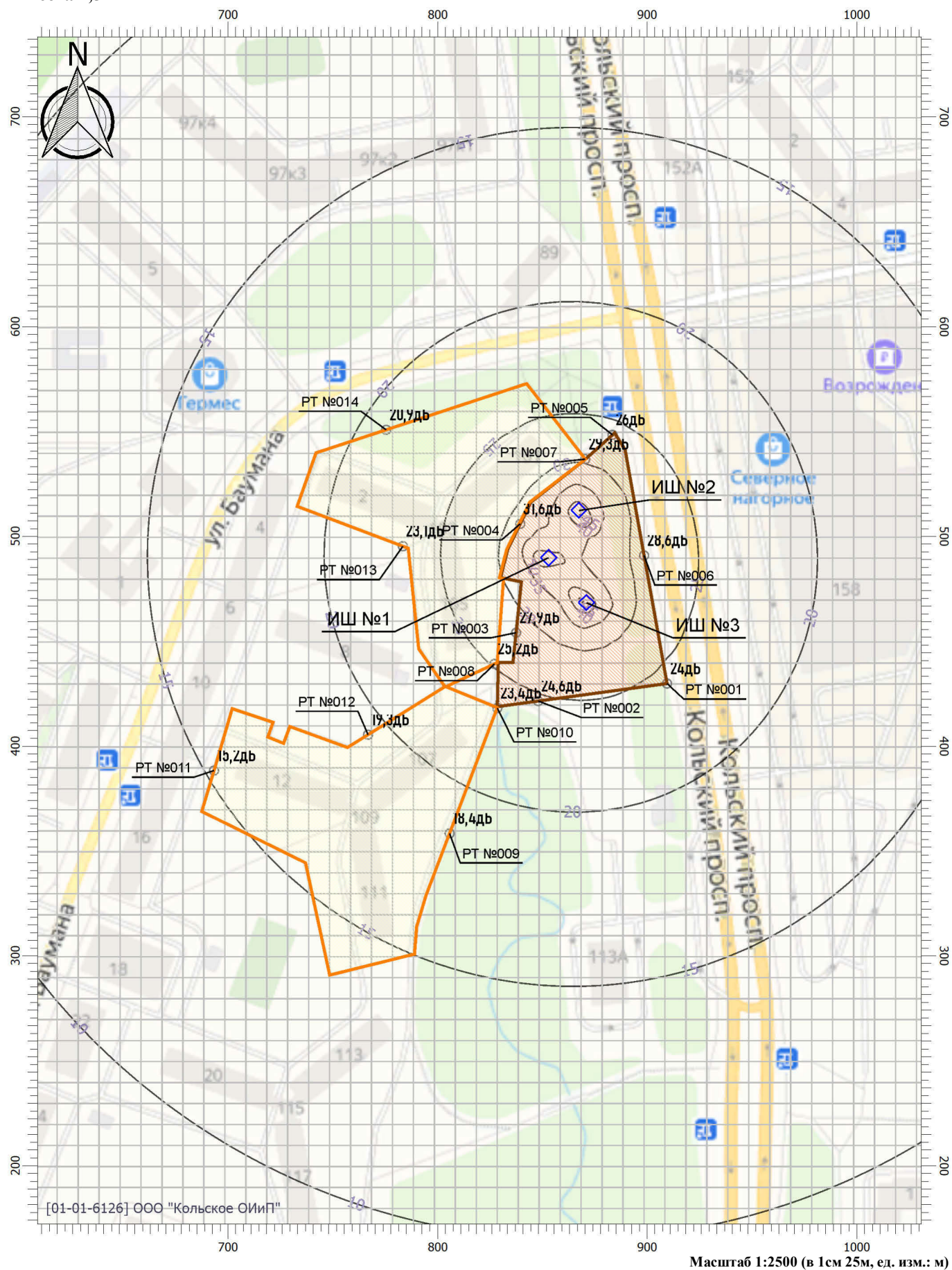
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

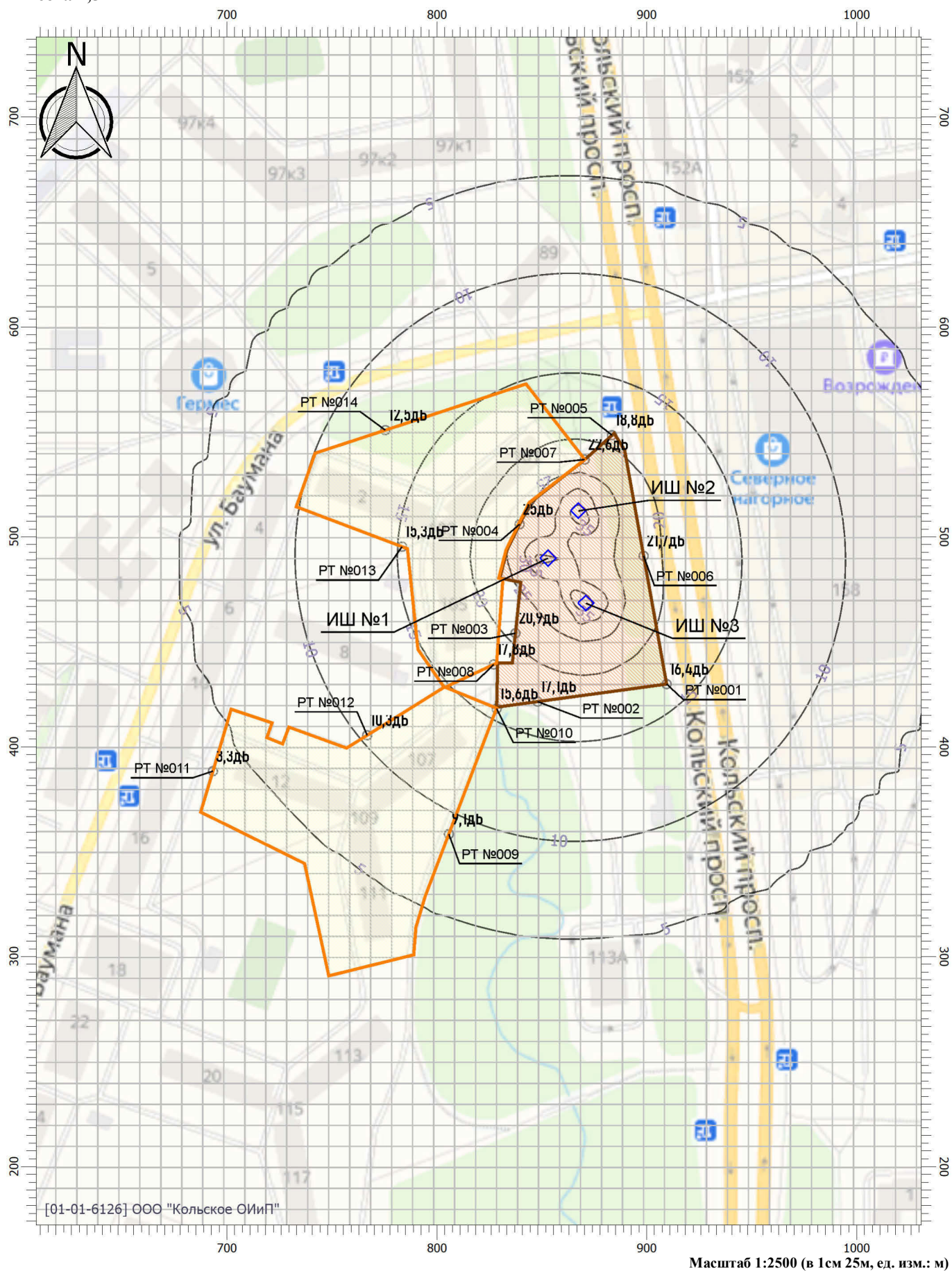
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



[01-01-6126] ООО "Кольское ОИиП"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

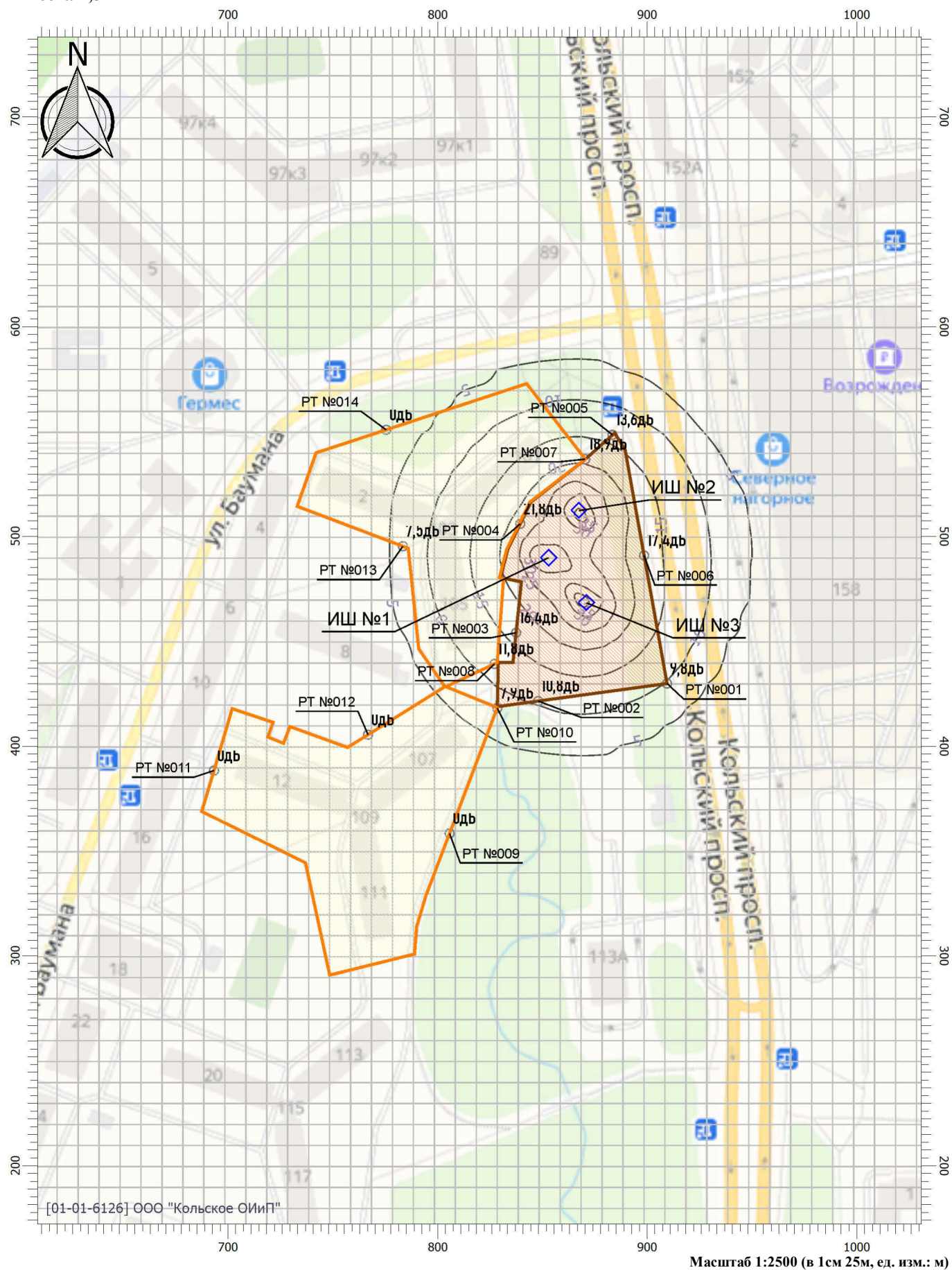
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

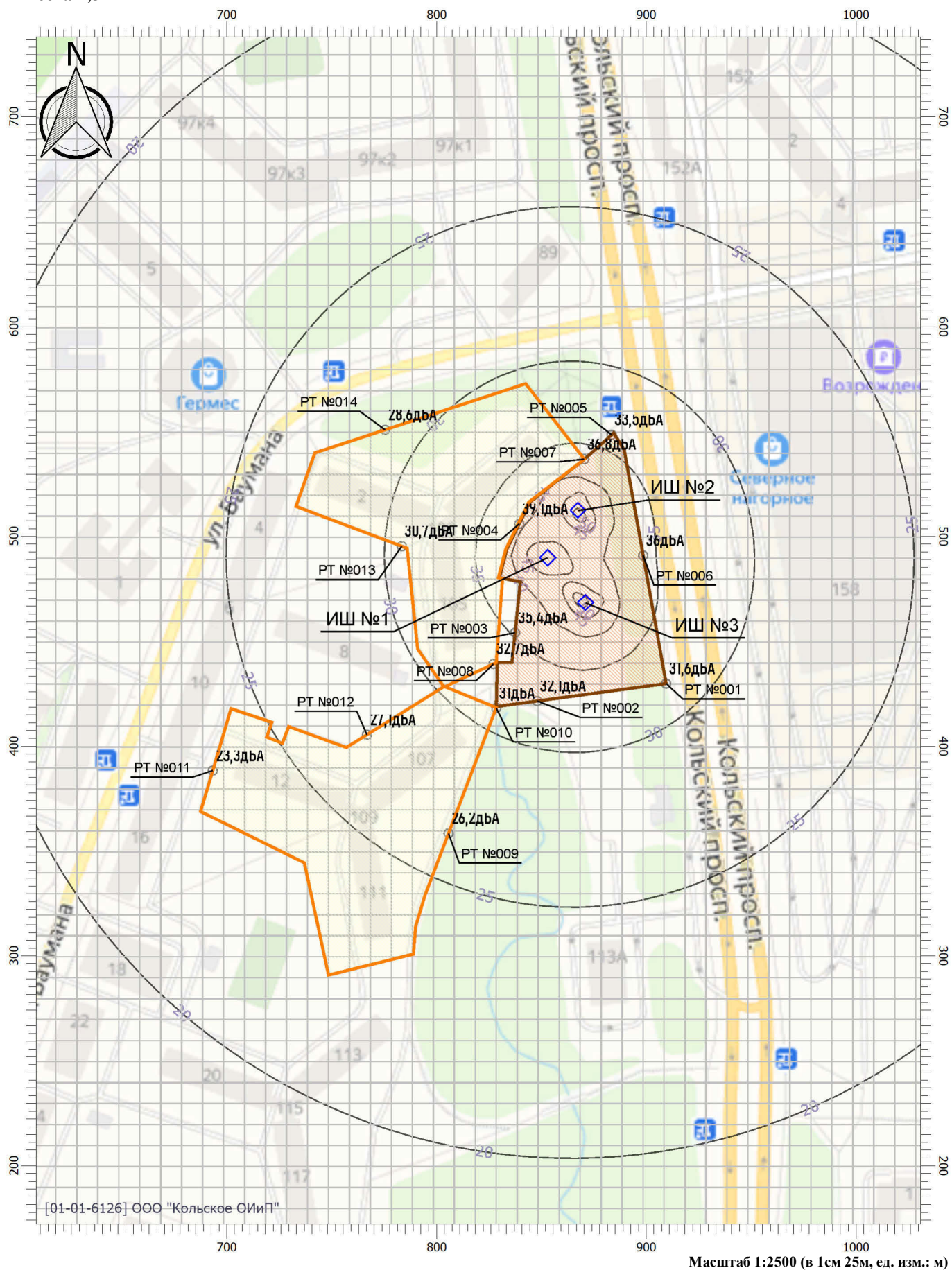
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

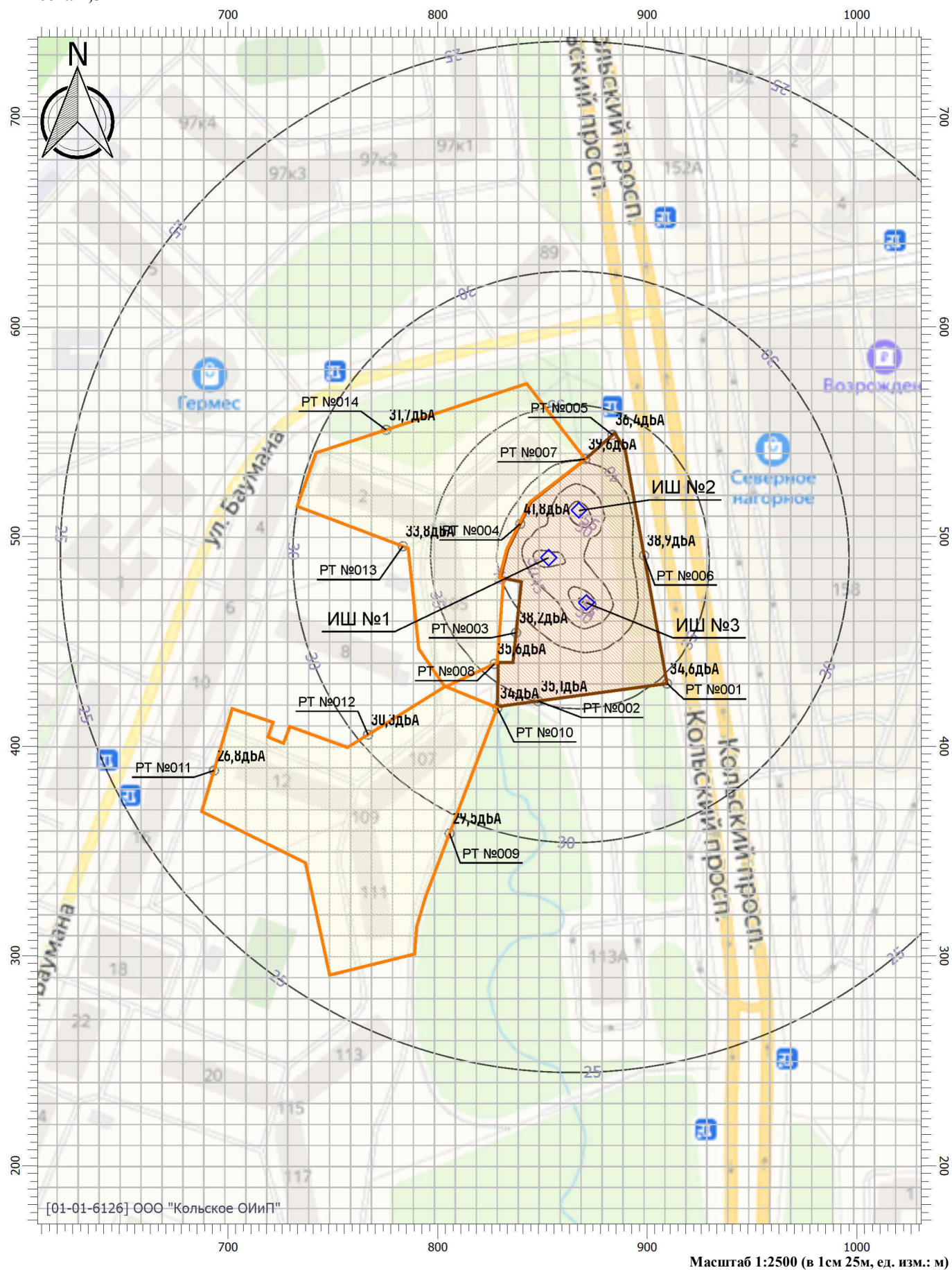
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Приложение Е

Расчет поверхностного стока

Расчет количества ливневых сточных вод с территории объекта благоустройства произведен в соответствии с Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: ГНЦ РФ ФГУП НИИ ВОДГЕО, 2015.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется согласно п. 7.1.1 Рекомендаций по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}}, \text{ где}$$

$W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, $W_{\text{м}}$ - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м^3 .

Среднегодовой объем дождевых вод $W_{\text{д}}$ согласно п. 7.1.2. Рекомендаций вычисляется по формуле:

$$W_{\text{д}} = 10h_{\text{д}}\Psi_{\text{д}}F, \text{ где}$$

F - общая площадь стока, га;

$h_{\text{д}}$ - слой осадков, мм, за теплый период года, для г. Мурманска составляет 325 мм;

$\Psi_{\text{д}}$ - коэффициент стока дождевых вод, определяемый как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей по формуле:

$$\Psi_{\text{д}} = (\Sigma(\Psi_i \times F_i)) / F, \text{ где}$$

Ψ_i - коэффициент стока для поверхности данного типа, принимается согласно п.7.1.4. Рекомендаций для водонепроницаемых покрытий - 0,7, для грунтовых поверхностей - 0,2, для газонов - 0,1;

F_i - площадь поверхности, характеризующаяся Ψ_i , га;

F - общая площадь водосбора (элементов благоустройства), составляющая 0,54771 га, в том числе:

- площадь асфальтобетонного покрытия – 0,21689 га;
- щебеночная отсыпка – 0,06552 га;
- площадь покрытия резиновыми плитами – 0,1250 га;
- газоны (озеленение) – 0,1403 га.

$$\Psi_{\text{д}} = (0,21689 \times 0,7 + 0,06552 \times 0,5 + 0,1250 \times 0,3 + 0,1403 \times 0,1) / 0,54771 = 0,279$$

$$W_{\text{д}} = 10 \times 325 \times 0,279 \times 0,54771 = 317,407 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Среднегодовой объем талых вод $W_{\text{т}}$ согласно п. 7.1.2. Рекомендаций вычисляется по формуле:

$$W_{\text{т}} = 10h_{\text{т}}\Psi_{\text{т}}FK_{\text{у}},$$

где $h_{\text{т}}$ - слой осадков, мм, за холодный период года для г. Мурманска составляет 138 мм;

Ψ_T - коэффициент стока талых вод, принимается согласно п. 7.1.5. Рекомендаций равным 0,6;

K_u – коэффициент учитывающий частичный вывоз и уборку снега, в соответствии с п. 6.2.9 – 0,5.

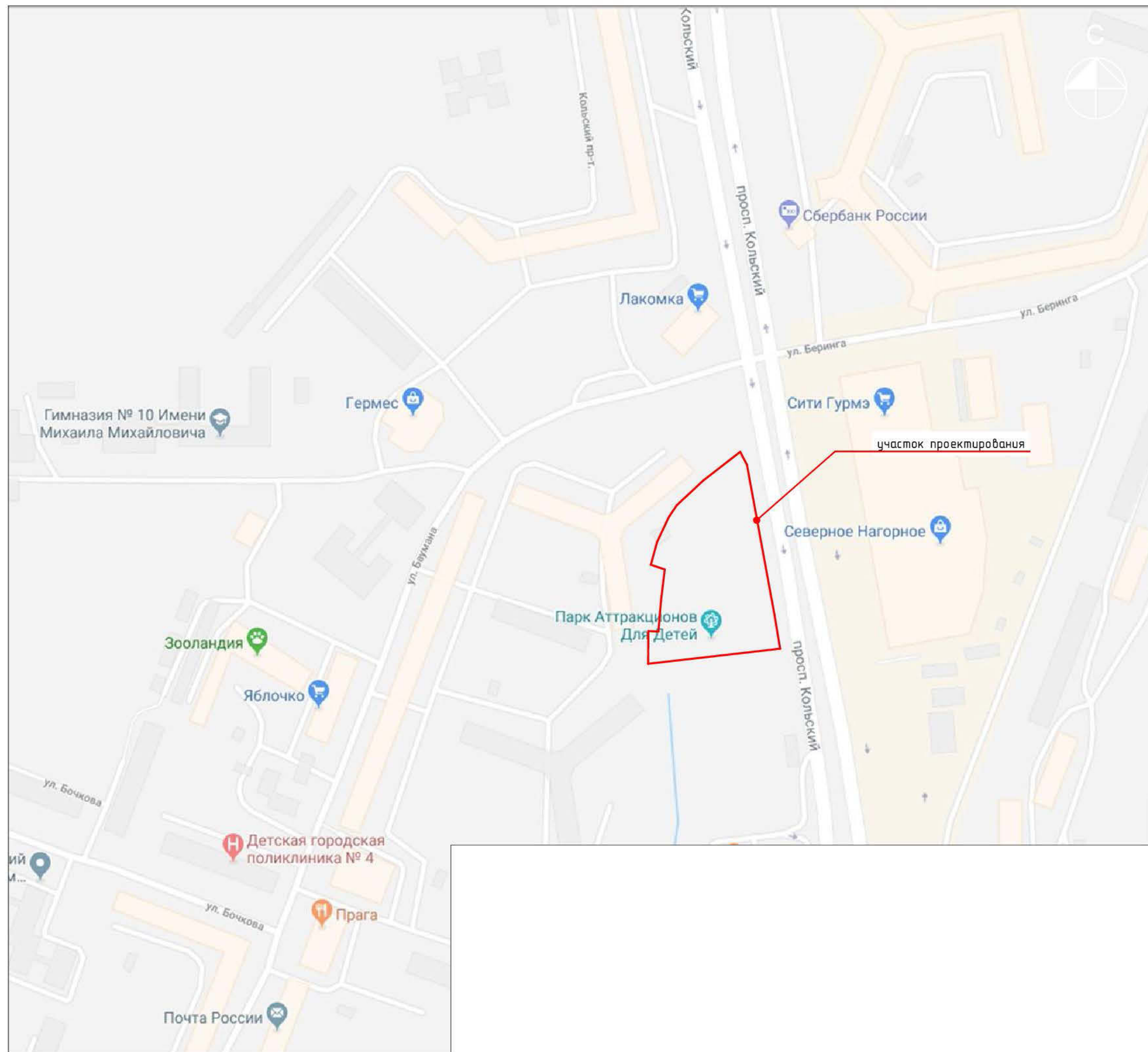
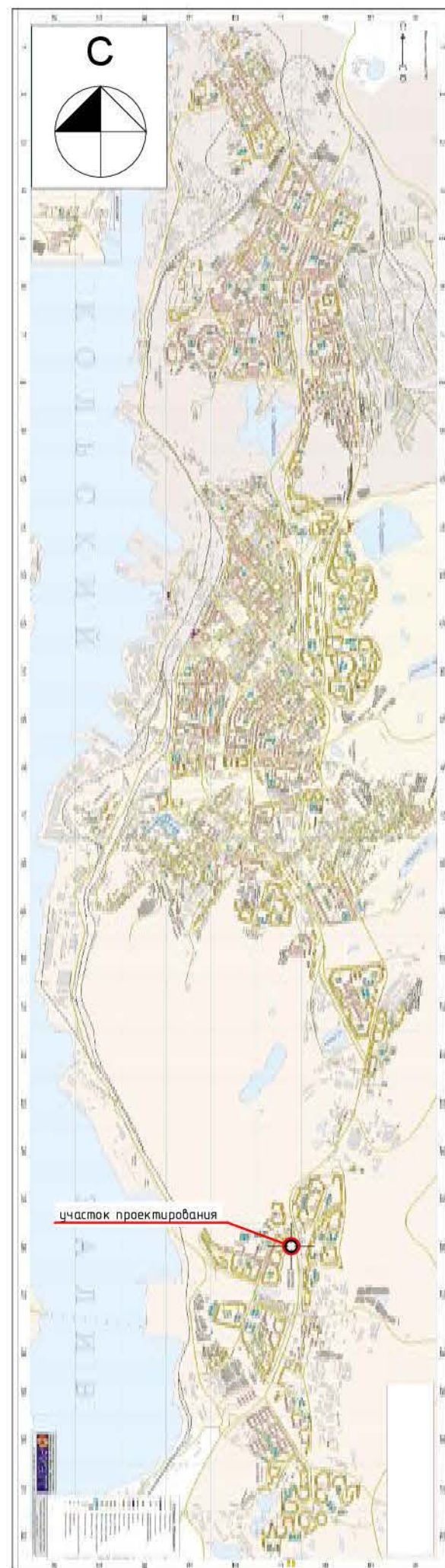
$$W_T = 10 \times 138 \times 0,6 \times 0,54771 \times 0,5 = 144,920 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Среднегодовой объем поливочных вод W_m не рассчитывался, мойка покрытий не осуществляется.

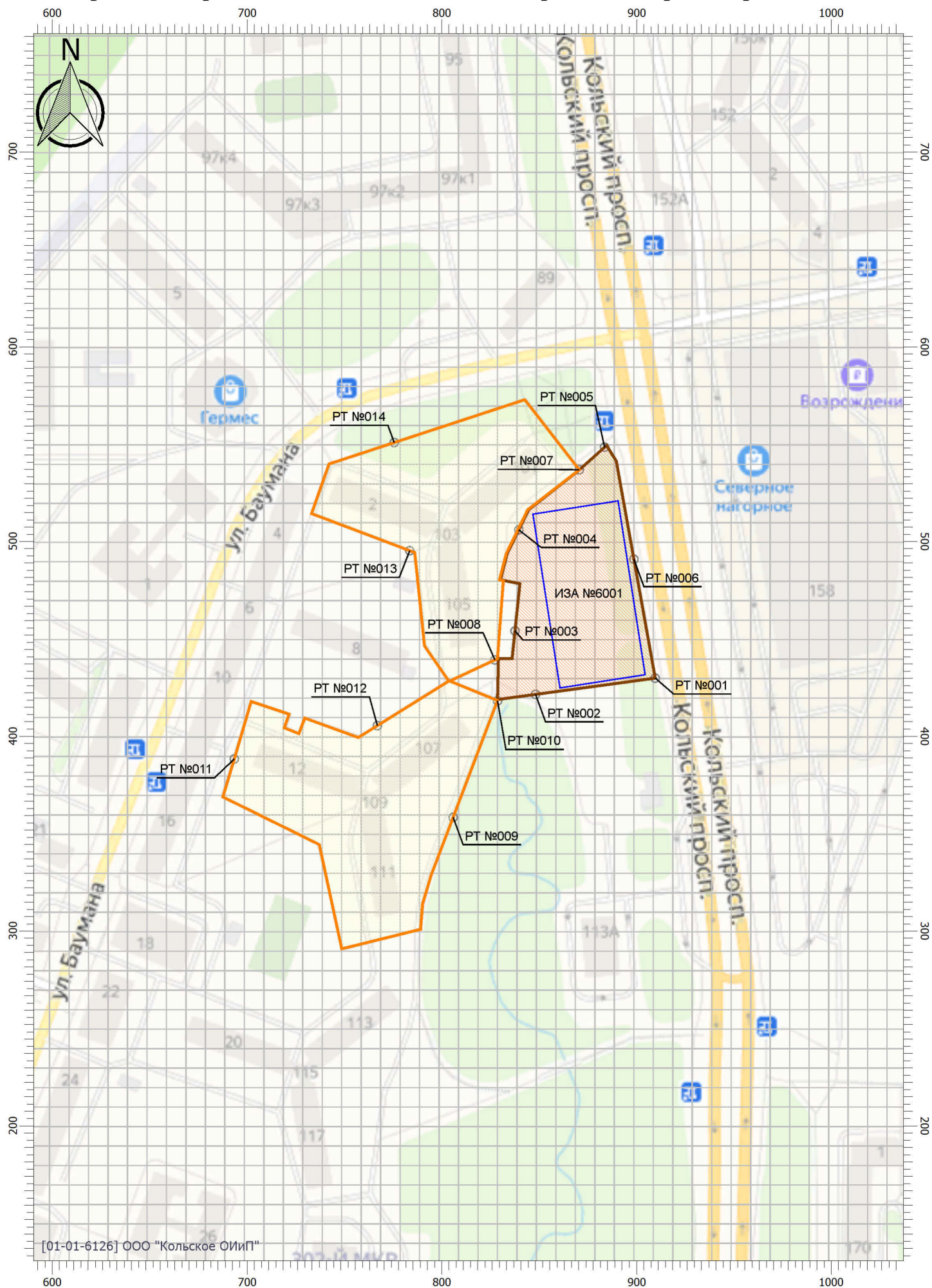
$$W_r = 317,407 + 144,920 = 462,327 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Приложение Ж

Графические приложения



Карта-схема расположения источников выбросов на период строительства



[01-01-6126] ООО "Кольское ОИИП"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Карта-схема расположения источников шума на период строительства



[01-01-6126] ООО "Кольское ОИиП"

Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Карта-схема расположения источников шума на период эксплуатации

