



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПТЦ
«ГОРИЗОНТ»

Свидетельство № ТТНТТ, 160186/190 от 21 июня 2016 года

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КЕМЕРОВО, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН,
МИКРОРАЙОН №7Б. ЖИЛОЙ ДОМ №30Б

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

6834 - ООС

Том 8

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПТЦ «ГОРИЗОНТ»

Свидетельство № ТТНТТ, 160186/190 от 21 июня 2016 года

Заказчик — ООО «СДС-Строй»

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КЕМЕРОВО, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН,
МИКРОРАЙОН №7Б. ЖИЛОЙ ДОМ №30Б

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

6834 - ООС

Том 8

Генеральный директор

Д. В. Арзамасцев

Главный инженер проекта

Р. М. Гладышев

2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
6834-ООС-ТЧ	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Листов - 176
6834-ООС-ГЧ	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Листов - 1

Оглавление

Перечень внутритекстовых таблиц.....	6
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	7
1.1. Физико-географические условия	7
1.2. Климатические условия	8
1.3. Геологические условия	9
1.4. Гидрологические условия	9
1.5. Гидрогеологические условия.....	9
1.6. Почвенные условия	9
1.7. Характеристика растительного и животного мира.....	10
1.8. Особо охраняемые природные территории.....	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	12
2.1 Краткая характеристика проектных решений	12
3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
3.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору.....	13
3.2 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух по физическому фактору	15
3.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ.....	21
3.4 Установление нормативов предельно допустимых выбросов	26
3.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	26
3.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	26
3.7 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	27
3.8 Мероприятия по защите от акустического воздействия.....	27
3.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения атмосферного воздуха.....	28
4. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	30
4.1 Результаты оценки воздействия на гидрологические и гидрогеологические условия	30
4.1.1 Результаты оценки воздействия на поверхностные воды	30
4.1.2 Результаты оценки воздействия на подземные воды.....	31
4.2 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов и охрану водных объектов.....	31
4.2.1 Мероприятия, технические решения и сооружения на период строительства.....	31
4.2.2 Мероприятия, технические решения и сооружения на период эксплуатации	32
4.3 Обоснование решений по очистке сточных вод.....	32
4.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению	34
4.5 Мероприятия по охране водных объектов и предотвращению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на водную среду.....	34
4.6 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания.....	34
4.7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения поверхностных вод.....	34
4.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения подземных вод	35
5. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	36
5.1 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	36
5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	36
5.2.1 Охрана и рациональное использование почвенного покрова	37
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	40
6.1 Результаты оценки воздействия при обращении с опасными отходами.....	40
6.1.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве проектируемого объекта	41
6.1.2 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта	43
6.2 Классификация образующихся отходов	44

6.3 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	45
6.3.1 Строительный период	46
6.3.2 Период эксплуатации	47
6.3.3 Складирование (утилизация) отходов, образующихся при эксплуатации.....	48
6.4 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) в области обращения с отходами	48
7. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	50
7.1 Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир	50
7.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	50
7.3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира	51
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	52
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА.....	53
9.1 Характеристика возможных аварийных ситуаций.....	53
9.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках	53
10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	55
10.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	55
10.2 Плата за размещение отходов	56
10.3 Плата за сброс загрязняющих веществ.....	57
10.4 Сводная таблица компенсационных выплат за ведение природоохранных мероприятий	58
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	59
Приложение 1. Письмо ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» о климатических и фоновых характеристиках атмосферного воздуха в районе строительства.....	65
Приложение 2. Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух» версии 3.0.....	68
Приложение 3. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.....	72
Приложение 4. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	89
Приложение 5. Изолинии полей приземных концентраций в период строительства.....	95
Приложение 6. Изолинии полей приземных концентраций в период эксплуатации	108
Приложение 7. Результаты расчетов уровней шума на период строительства	112
Приложение 8. Результаты расчетов уровней шума на период эксплуатации.....	116
Приложение 9. Изофоны акустического воздействия в период строительства	118
Приложение 10. Изофоны акустического воздействия в период эксплуатации	129
Приложение 11. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	140
Приложение 12. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	141
Приложение 13. Лицензия ООО «Чистый город Кемерово»	142
Приложение 14. Лицензия ООО «ЭКОПРОМ» и выписка из ГРОРО	145
Приложение 15. Лицензия ООО «Экологические инновации»	151
Приложение 16. Смета на выполнение мониторинга на период реконструкции.....	161
Приложение 17. Расчет нормативов образования отходов в период строительства	163
Приложение 18. Расчет нормативов образования отходов в период эксплуатации	169
Приложение 19. Акустические характеристики оборудования	172
Таблица регистрации изменений	176
Графическая часть	177

Перечень внутритекстовых таблиц

Таблица 1.1 Повторяемость направлений ветра и штилей, %.....	8
Таблица 1.2 Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с.	8
Таблица 1.3 Фоновые концентрации.....	8
Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства	14
Таблица 3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	15
Таблица 3.3 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям.....	17
Таблица 3.4 – Источники, излучающие шум, принятые в расчет	18
Таблица 3.5 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой застройки, дневное время 7:00–23:00	18
Таблица 3.6 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на фиксированных точках, дневное время 7:00–23:00.....	19
Таблица 3.7 – Источники, излучающие шум, принятые в расчет	20
Таблица 3.8 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой застройки, дневное время 7:00–23:00	20
Таблица 3.9 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на фиксированных точках, дневное время 7:00–23:00.....	20
Таблица 3.10 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период строительства ...	22
Таблица 3.11 – Источники наибольшего загрязнения атмосферы на период строительства.....	23
Таблица 3.12 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации	24
Таблица 3.13 – Источники наибольшего загрязнения атмосферы на период эксплуатации	25
Таблица 3.14 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства	26
Таблица 3.7 – График контроля качества атмосферного воздуха.....	29
План земляных масс представлен в таблица 5.1.....	38
Таблица 6.1 – Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе строительства..	41
Таблица 6.2 – Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации...	43
Таблица 6.3 – Степени опасности отхода для окружающей среды	44
Таблица 10.1 – Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду .	55
Таблица 10.2 – Перечень отходов передаваемых на размещение	56
Таблица 10.3 – Расчет платы за размещение отходов на период строительства.....	57
Таблица 10.4 – Основные эколого-экономические показатели.....	58

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1.1. Физико-географические условия

Участок группы жилого дома №30Б расположен в микрорайоне 7б в Центральном районе г. Кемерово. Градостроительный план земельного участка № рф-42-3-05-0-00-2020-0078 (Кад. квартал. 42:24:0501009). Площадь отведенного земельного участка составляет 5342,00 м². Участок имеет следующие границы:

- с севера – проезд - ул. 1-я Заречная;
- с востока – проектируемый проезд;
- с запада – территория жилого дома № 30А;
- с юга – территория жилого дома № 32.

Участок, выделенный для размещения дома №30Б, площадью 0,5342 га находится на территории свободной от крупноразмерной растительности, имеет многоугольную форму. На момент проектирования территория свободна от застройки.

Рельеф участка имеет значительный уклон в сторону р. Томь, протекающей в 650 м севернее исследуемой площадки. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 124 до 128 м в системе высот 1929 года.

Границы объекта показаны на *графическом приложении*.

Проект организации строительства предусматривает строительство панельного 16-этажного жилого дома №30Б, состоящего из трех крупнопанельных блок-секций, в микрорайон 7Б, Центрального района г. Кемерово.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах I–II надпойменных левобережных террас р. Томи. I и II надпойменные террасы имеют общую слабо наклонную поверхность с отметками 105–150 м. Абсолютные отметки цоколей поймы и I–II надпойменных террас отличаются незначительно, наблюдается плавный переход цоколя одной террасы в цоколь другой. В целом эти террасы имеют практически общий цоколь (абс. отметки 98–116 м) и характеризуются как "прислоненные".

Строительство предполагается осуществлять подрядным способом с привлечением строительных организаций города Кемерово.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого ввода водопровода диаметром 110 мм. Точкой подключения служит проектируемый колодец 1* (номер колодца уточнить после выполнения рабочего проекта наружных сетей кольцевого водопровода) на проектируемой сети кольцевого водопровода диаметром 315 мм.

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено в проектируемые колодцы №№ 1*,2* (нумерацию колодцев уточнить после выполнения рабочего проекта наружных сетей канализации) на проектируемой сети канализации.

Электроснабжение жилого дома №30Б в г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б выполняется согласно техническим условиям, выданных ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания».

Питание жилого дома №30Б предусмотрено от проектируемой, блочной, двухсекционной подстанции, с двумя трансформаторами марки ТМГ мощностью 630 кВА Березовского электромеханического завода. Подстанция принята проходного типа.

1.2. Климатические условия

Климат района строительства - резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Средняя многолетняя температура воздуха в январе составляет - минус 22,5 °С, в июле - плюс 25,5 °С.

Ветра имеют преимущественно юго-западное направление, см. таблицу 1.1.

Таблица 1.1 Повторяемость направлений ветра и штилей, %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	3	2	10	36	14	15	8	20

Скорость ветра, вероятность превышений которой составляет 5%, равна 8 м/с, максимальная и среднегодовая скорость ветра по многолетним данным приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,8	2,7	2,7	3,1	3,2	2,5	1,9	2,0	2,2	2,9	3,2	2,8	2,7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта приняты согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 08-10/255-2595 от 10.09.2018 г. (*Приложение 1*) и представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 Фоновые концентрации

Наименование веществ	Фоновые мг/м ³	ПДК м.р.	Доли ПДК
Диоксид азота	0,11	0,2	0,55
Диоксид серы	0,013	0,5	0,026
Оксид углерода	1,6	5,0	0,32
Взвешенные вещества	0,07	0,5	0,14

1.3. Геологические условия

В геологическом строении территории принимают участие палеозойские отложения ильинской подсерии верхней перми (P2il), представленные преимущественно буровато-серыми и серыми песчаниками, реже алевролитами и аргиллитами, мощностью 1200–1600 м. На размытой поверхности верхнепермских отложений залегают четвертичные образования, представленные элювиальными, аллювиально-делювиальными отложениями, перекрытые чехлом лессовидных суглинков.

1.4. Гидрологические условия

Уровень подземных вод близок к минимальному в годовом разрезе. В паводковые и наиболее водообильные периоды года уровень подземных вод может повышаться на 0,5–1,0 м относительно зафиксированного.

Подземные воды приурочены к суглинкам слоя 4 (элемент 4в) и суглинкам слоя 5 (элемент 5б). Подземные воды безнапорные, имеют тесную гидравлическую связь с рекой Томь.

1.5. Гидрогеологические условия

Уровень подземных вод на момент исследования территории строительства (ноябрь 2020 г) установился на глубине 13,9–16,10 м (абс. отм. 115,45–116,75 м). Подземные воды приурочены к аллювиальным отложениям элементов ИГЭ 5б, 9а.

Питание водоносного горизонта местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности процесса снеготаяния, бокового притока с соседних вышерасположенных участков.

Разгрузка осуществляется в местную гидросеть и трещиноватые скальные грунты, подстилающие аллювиальную толщу. Режим подземных вод неустойчивый и определяется климатическими и техногенными условиями.

Результаты химических анализов свидетельствуют о превышении установленных нормативов по химическим показателям, таким как кальций и перманганатная окисляемость.

1.6. Почвенные условия

Современные техногенные отложения (tQIV)

Слой 1 (tQIV) (специфический грунт). Насыпной грунт. Представлен смесью почвы и суглинка с включением от 20 до 40 % щебня и строительного мусора. Отсыпан сухим способом и представляет собой планировочные насыпи, обратные засыпки котлованов и

траншей, а также насыпи временных технологических дорог. Грунт залегает с поверхности земли в виде слоя, мощностью 0,5–2,0 м.

В качестве основания сооружений данные грунты использовать не рекомендуется.

Верхнечетвертичные и современные аллювиально-делювиальные отложения (adQ_{III-IV})

Слой 4 (adQ_{III-IV}). Суглинок бурый аллювиально-делювиальный, ожелезненный, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный и непросадочный, с примесью органического вещества, влажный и насыщенный водой. Распространен слой повсеместно. Залегает под насыпным грунтом, в виде пласта, мощностью 4,7–12,2 м.

По физико-механическим свойствам разделен на два инженерно-геологических элемента: ИГЭ 4а и ИГЭ 4в.

Среднечетвертичные и верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II-III})

Слой 5 (aQ_{II-III}). Суглинок буровато-серый, серый, аллювиальный, ожелезненный, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с примесью органического вещества, насыщенный водой. Распространен слой повсеместно. Залегает под суглинком слоя 3, в виде невыдержанного по мощности и простирацию пласта. Мощность 0,0–7,0 м.

По физико-механическим свойствам представлен одним инженерно-геологическим элементом – ИГЭ 5в.

Верхнепермские отложения (P₂)

Слой 16 (P₂). Зона трещиноватости коренных пород. Скальный грунт, представлен песчаником серого цвета. Грунт выветрелый, трещиноватый. Выход керна в виде крупного щебня, плиток и столбиков высотой до 5 см. Каменный материал разбивается при ударе молотком. Прочность грунта зависит от степени выветрелости и с глубиной, как правило, возрастает. Распространен повсеместно. Залегает в виде выдержанного по простирацию пласта под суглинками слоев 4 и 5 с глубины 12,0–14,4 м. По слою пробурено 3,2–4,8 м.

1.7. Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир.

Участок строительства находится на антропогенно-преобразованной территории. Городские территории оказывают определенную нагрузку на окружающую среду из-за загрязнения её продуктами производства.

На открытых безлесных пространствах почти повсюду преобладают остепненные луга, травостой которых состоит из: луговой мятлики (*Poa pratensis*), степная тимофеевка (*Phleum phleoides*), вейник (*Calamagrostis epigeios*), а также бобовые: чина (*Lathyrus pisiformis*), клевер (*Trifolium lupinaster*), мышиный горошек (*Vicia cracca*), крапива двудомная (*Urtica dioica*); осока

острая (*Сарех acuta.L*); чертополох курчавый (*Carduus crispus*); ромашка непахучая (*Matricaria inodora*); одуванчик лекарственный (*Taraxatum officinale*); подорожник средний (*Plantago media*). Сорные виды растений являются показателем антропогенной трансформации исследуемой территории.

На территории изысканий встречаются участки самозарастания древесной икустарниковой растительностью, состоящие из: Клёна ясенелистного (*Ácernegúndo*), Вяза (*Úlmus*), Ивы пурпурной (*Salix purpurea*).

Выводы: на территории строительства редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Кемеровской области, отсутствуют.

Животный мир.

На территории рассматриваемого участка в основном обитают представители луговых фаунистических комплексов. Комплексы беспозвоночных включают герпетобионтов (обитателей почв и напочвенных позвоночных) и хортобиотов (обитателей травостоя). Среди герпетобионтов наиболее многочисленны насекомые: муравьи, жуужелицы, клопы. Хортобионты представлены стрекозами, представителями саранчовых, бабочек (белянки, нимфомиды, голубянки), шмели.

Среди млекопитающих доминируют следующие семейства грызунов. На территории многочисленны мышевидные грызуны (мыши-полевки, землеройки и др.).

Орнитофауна на участке изысканий представлена следующими видами: ворона серая (*Corvus cornix*), ворона черная (*Corvus corone*), воробей домовый (*Passer domesticus*), голубь сизый (*Columba livia*), сорока (*Pica pica*), синица большая (*Parus major*), все виды птиц встречаются на пролёте.

Выводы: Данный район имеет антропогенную нагрузку, а высокая степень освоённости территории определяет бедность видового разнообразия животного мира. На участке изысканий видов животных, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Кемеровской области, не обнаружено.

1.8. Особо охраняемые природные территории

По данным уполномоченного органа на участке строительства особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 Краткая характеристика проектных решений

Участок группы жилого дома №30Б расположен в микрорайоне 7б в Центральном районе г. Кемерово (Кад. ном. 42:24:0501009) и имеет следующие границы:

- с севера – проезд - ул. 1-я Заречная;
- с востока – проектируемый проезд;
- с запада – территория жилого дома № 30А;
- с юга – территория жилого дома № 32.

Согласно градостроительному плану земельного участка РФ № 42-3-05-0-00-2021-0172, участок, выделенный для размещения дома №30Б, площадью 0,5342 г находится на территории свободной от крупноразмерной растительности, имеет многоугольную форму. На момент проектирования территория свободна от застройки.

Проектируемый участок хорошо инсолируется и продувается юго-западными ветрами.

Участок, отведенный под строительство, находится в г. Кемерово. Основная часть строительства осуществляется в границах отведенного земельного участка.

Технико-экономические показатели земельного участка

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во в гр. отв. участка
1	Площадь участка	м ²	5342,0
2	Площадь застройки	м ²	713,0
3	Площадь твердых покрытий	м ²	594,0
4	Площадь площадок	м ²	427,8
5	Площадь озеленения	м ²	744,7
6	Площадь ранее благоустроенная	м ²	245,0

Проектными решениями предусмотрено строительство 16-этажного панельного дома на 159 квартиры, количество жителей 340 человек.

3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут выбросы двигателей автотранспорта и спецтехники.

Большинство источников загрязнения атмосферы являются передвижными в пределах объекта строительства.

Период строительства.

В основной период строительства предусматривается выполнение следующих видов работ:

- возведение подземной части – включает в себя земляные работы, устройство фундаментов, подвала, гидроизоляции и т.д.;
- возведение надземной части – каркаса здания с устройством внутренних стен, перегородок, заполнением оконных и дверных проемов;
- внутренняя и наружная отделка здания;
- устройство инженерных сетей;
- благоустройство.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух на строительный период являются: работа бульдозера, экскаватора, катков, работа кранов и автомобилей, а также сварочные и окрасочные работы.

При работе строительной техники будут выбрасываться: окислы азота, серы и углерода, сажа и керосин.

При сварочных работах в атмосферный воздух будут выделяться оксиды железа, марганец, и фтористые газообразные соединения.

Проектное техническое оборудование и производственные процессы, осуществляемые на территории строительства, не предполагают залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Период эксплуатации. Основным источником загрязнения атмосферы на проектируемом объекте будут являться парковки на 21 м/м и проезд специального транспорта (САХ, пожарные машины) (источники 6001–6002).

На проектируемом объекте не предполагают залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (код 0301), оксид азота (код 0304), углерод (сажа) (код 0328), диоксид серы (код 0330), оксид углерода (код 0337), бензин (код 2704) и керосин (код 2732).

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами. Исходные данные для расчета выбросов приняты на основании проектных решений.

1. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.

2. Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов ЗВ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух, М, 2008 г.

3. Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. М, 1998 п.2., с учетом дополнений 1999 г.

4. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), СПб, НИИ Атмосфера, 2015 г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ПДК среднегодовая, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,0014	0,0038
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	0,9617	6,1251
0304	Азота оксид	0,4		0,06		3	0,1564	0,9955
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,1349	0,8938
0330	Серы диоксид	0,5	0,05			3	0,0459	0,2566
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	1,2723	4,9774
0703	Бензапирен		0,000001	0,000001		1	1,10E-08	5,50E-08
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003		2	0,0001	0,0006
2732	Керосин				1,2		0,0912	0,0847
	В С Е Г О :						2,6639	13,3375

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, представлены в **Приложении 3**.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, представлены в **Приложении 11**.

Всего в период строительства в атмосферу выбрасывается 9 веществ, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит **13,3375** тонн/год.

Таблица 3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ПДК среднегодовая, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	0,0113	0,0056
0304	Азота оксид	0,4		0,06		3	0,0019	0,0009
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,0007	0,0003
0330	Серы диоксид	0,5	0,05			3	0,0029	0,0016
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0,1923	0,125
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	5	1,5			4	0,0127	0,0099
2732	Керосин				1,2		0,0108	0,004
	ВСЕГО :						0,2326	0,1473

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации, представлены в **Приложении 4**.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации, представлены в **Приложении 12**.

Всего в период эксплуатации в атмосферу выбрасывается 7 веществ, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит **0,1473** тонн/год.

3.2 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух по физическому фактору

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность.

Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твердой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Основным источником шума в зданиях различного назначения является технологическое и инженерное оборудование.

Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, - эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{wэкв}$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_{wмакс}$ в восьми октавных полосах частот.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда, он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СНиП 23-03-2003 «Строительные нормы и правила» взамен СНиП II-12-77, дата введения 2004-01-01.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СНиП 23-03-2003 «Строительные нормы и правила». Данные формулы реализованы в ПК «ЭРА-Шум» версия 2.5, разработанной ООО НПП «Логос-Плюс».

Основная формула для точечных источников:

$$L=L_w-20\lg r+10\lg\Phi-\text{var}/1000-10\lg\Omega-\text{ДЛэкp}-\text{ДЛпов}.$$

Основная формула для протяженных источников:

$$L=L_w-15\lg r+10\lg\Phi-\text{var}/1000-10\lg\Omega-\text{ДЛэкp}-\text{ДЛпов}.$$

Условные обозначения:

L – октавные уровни звукового давления в расчетной точке, дБ;

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

Φ – фактор направленности источника;

ва – затухание звука в атмосфере, дБ/км;

Ω – пространственный угол излучения источника, радианы;

ДЛэкp – снижение уровня звукового давления экраном (зданием), дБ;

ДЛпов – снижение уровня звука подстилающей поверхностью (трава, снег) или лесонасаждения (лес), дБ.

Целью раздела является:

- определение шумовой характеристики от строительной и дорожной техники, используемой для строительства объекта;
- определение уровня негативного воздействия на атмосферный воздух по фактору

физического воздействия (шум);

– разработка мероприятий и рекомендации по защите от шумового воздействия при необходимости.

Расчёт шумового воздействия проводился на одном расчетном прямоугольнике. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Уровни звукового давления на территории жилой застройки, в жилых общественных зданиях нормируется гигиеническими нормативами «Защита от шума» (СП 51.13330.2011), и представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. ур., дБА	Мах. ур., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчёт шумового воздействия проводился на одном расчетном прямоугольнике. Размеры расчетного прямоугольника 450×350 м, с шагом 10. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Период строительства. В расчет шумового воздействия заложены все источники, одновременно излучающие шум, расположенные на период строительства с учетом неодновременности ведения строительных работ, т.е. невозможностью работы на территории одновременно всей строительной техники. Координаты источников шума заданы в местной системе координат.

Источниками шума на территории проектируемого объекта на период строительства и являются:

- работа строительной техники;
- сварочного оборудования;
- компрессорная станция.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Карта-схема расположения источников шума на период строительства представлена в **Приложении 9**. Расчет выполнен по всем источникам шума в дневное время. Расчеты проведены по расчетному прямоугольнику (450×350 м, с шагом 10 м).

Таблицы с исходными данными по источникам шума, условиями расчета и расчетными

точками, результатами в расчетных точках по уровням звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также уровня шума L_a , с результатами по расчетной площадке приведены в **Приложении 7**. Картограммы с изолиниями уровней шумового воздействия, приведены в **Приложении 9**.

Критерием соблюдения санитарно-гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройки являются значения уровней звукового давления, равных 1 ПДУ. ПДУ эквивалентного уровня звукового давления, согласно СП 51.13330.2011 составляет: для дневного времени суток (7.00–23.00 ч) 55 дБА – для жилых зданий.

Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период строительства, приведены в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Таблица 3.4 – Источники, излучающие шум, принятые в расчет

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м			
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника	
		X1	Y1	X2	Y2
ИШ0001	Сварочный аппарат	136	75		
ИШ0002	Бульдозер	120	61		
ИШ0003	Экскаватор, 0,5 м3	109	66		
ИШ0004	Экскаватор, 1м3	162	76		
ИШ0005	Каток вибрационный	152	61		
ИШ0006	Автомобиль самосвал	105	51		
ИШ0007	Автобетононасос	133	44		
ИШ0008	Автобетоносмеситель	162	46		
ИШ0009	Компрессорная станция	174	65		
ИШ0010	Кран на автомобильном ходу	105	76		
ИШ0011	Сваебойный агрегат	111	42		

Акустические характеристики техники приняты на основании протокола замеров уровня шума, представлен в **Приложении 19**.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток, ввиду чего расчет на период строительства проведен только на дневное время суток.

Максимальные уровни звукового воздействия на границе жилой застройки и на фиксированных точках представлены в таблицах 3.5–3.6.

Таблица 3.5 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой застройки, дневное время 7:00–23:00

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	227	81	1,5	46	75	-
3	125 Гц	227	81	1,5	43	66	-
4	250 Гц	227	81	1,5	35	59	-

5	500 Гц	227	81	1,5	33	54	-
6	1000 Гц	227	81	1,5	31	50	-
7	2000 Гц	227	81	1,5	28	47	-
8	4000 Гц	227	81	1,5	29	45	-
9	8000 Гц	227	81	1,5	20	44	-
10	Экв. уровень	227	81	1,5	37	55	-
11	Мах. уровень	227	81	1,5	42	70	-

Таблица 3.6 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на фиксированных точках, дневное время 7:00–23:00

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мах. ур., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	228	80	1,5		46	43	35	33	31	28	29	20	37	42
2	11	-30	1,5		42	38	30	30	27	24	22	10	33	38
3	-12	28	1,5		42	39	30	31	28	24	22	12	33	38
4	109	166	1,5		44	41	33	32	30	27	26	16	36	41

Анализируя данные расчета акустического воздействия можно отметить, что превышения расчетного уровня звукового давления над допустимым уровнем не наблюдается. Уровень звукового давления составляет на границе жилой застройки 46 дБА, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Расчет шумового воздействия в период строительства на дневное время представлен в **Приложении 7**.

Вывод: таким образом, расчеты акустического воздействия на период строительства показал отсутствие превышений гигиенических нормативов на границах нормируемых территорий.

Период эксплуатации. Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчёт шумового загрязнения. Источниками шума на территории объекта проектирования являются:

- движение транспорта на парковке;
- движение по территории спецтехники (САХ, пожарные машины).

Расчётный уровень звука (уровень звукового давления на границе зоны акустического дискомфорта) принимается согласно СП 51.13330.2011.

Карта-схема расположения источников шума представлена в **Приложении 10**. Расчет выполнен по всем источникам шума в ночное и дневное время. Расчеты проведены по расчетному прямоугольнику (780×420 м, с шагом 30 м).

Таблицы с исходными данными по источникам шума, условиями расчета и расчетными точками, результатами в расчетных точках по уровням звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, а также уровня шума La, с результатами по

расчетной площадке приведены в **Приложении 8**. Картограммы с изофонами уровней шумового воздействия, приведены в **Приложении 10**.

Критерием соблюдения санитарно-гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройки являются значения уровней звукового давления, равных 1 ПДУ. ПДУ звукового давления, согласно СП 51.13330.2011 составляет: для дневного времени суток (7.00–23.00 ч) 55 дБА, для ночного (23.00–7.00 ч) – 45 дБА.

Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период эксплуатации, приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.7 – Источники, излучающие шум, принятые в расчет

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м			
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника	
		X1	Y1	X2	Y2
ИШ0001	парковка на 21 м/м	369	192		
ИШ0002	движение спец. транспорта	347	145		

Расчет проведен на дневное время суток.

Максимальные уровни звукового воздействия на границе жилой застройки и на фиксированных точках представлены в таблицах 3.8–3.9.

Таблица 3.8 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой застройки, дневное время 7:00–23:00

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	227	81	1,5	47	75	-
3	125 Гц	227	81	1,5	42	66	-
4	250 Гц	0	-68	1,5	0	59	-
5	500 Гц	227	81	1,5	38	54	-
6	1000 Гц	227	81	1,5	32	50	-
7	2000 Гц	227	81	1,5	29	47	-
8	4000 Гц	227	81	1,5	23	45	-
9	8000 Гц	227	81	1,5	16	44	-
10	Экв. уровень	227	81	1,5	38	55	-
11	Мах. уровень	227	81	1,5	42	70	-

Таблица 3.9 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на фиксированных точках, дневное время 7:00–23:00

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	228	80	1,5		46	41		37	32	29	23	16	38	42
2	11	-30	1,5		36	31		27	21	17	9		27	31
3	-12	28	1,5		37	32		28	22	18	10		28	31

4	109	166	1,5		43	38		34	29	26	19	10	35	38
---	-----	-----	-----	--	----	----	--	----	----	----	----	----	----	----

Анализируя данные расчета акустического воздействия можно отметить, что превышения расчетного уровня звукового давления над допустимым уровнем не наблюдается. Уровень звукового давления составляет на границе жилой застройки 47 дБА, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Расчет шумового воздействия в период эксплуатации на дневное время представлен в **Приложении 8**.

Вывод: таким образом, расчеты акустического воздействия на период эксплуатации показал отсутствие превышений гигиенических нормативов на границах нормируемых территорий.

3.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

В расчет приземных концентраций заложены исходные данные по всем ингредиентам. Расчет рассеивания произведен на период строительства и на период эксплуатации проектируемого объекта.

Расчет на период строительства. Детальные расчеты на период строительства проводились для 8 загрязняющих веществ и 2 группам веществ комбинированного вредного действия. Расчеты проводились в расчетном прямоугольнике 450×350 м, с шагом расчетной сетки 10 м, охватывающим зону влияния источников выбросов проектируемого объекта, на границе жилой зоны (1 ПДК).

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА», разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск). Документы на данный программный комплекс представлены в **Приложение 2**.

В машинные расчеты были заложены параметры источников выбросов, приведенные в **Приложении 11** и метеорологические характеристики, и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведенные в таблице 1.2.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух на строительный период являются: работа бульдозера, экскаваторов, катка, работа крана и автосамосвалов, автомобилей, а также сварочные работы.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций в виде систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций, а также расчет валовых выбросов представлены в **Приложении 5**.

Значения полученных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.10 - 3.11.

Таблица 3.10 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ЖЗ	ФТ
0301	Азота диоксид	0,853073	0,842632
0304	Азота оксид	0,064895	0,064046
0328	Углерод	0,326004	0,325455
0330	Серы диоксид	0,045162	0,045042
0337	Углерода оксид	0,38534	0,385008
1325	Формальдегид	Cm<0.05	Cm<0.05
2732	Керосин	Cm<0.05	Cm<0.05
6204	0301 + 0330	0,547213	0,540563

Таблица 3.11 – Источники наибольшего загрязнения атмосферы на период строительства

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК		Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
На момент разработки предельно допустимых выбросов (2022 год)							
Загрязняющие вещества:							
0301 Азота диоксид	1	0,055		0,8530728 /0,7980728	6001	100	Основное
0304 Азота оксид	1			0,0648947	6001	100	Основное
0328 Углерод	2			0,3260044	6001	100	Основное
0337 Углерода оксид	1	0,343107		0,3853399 /0,0422329	6001	100	Основное
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)							
6204 Азота 0301 диоксид 0330 Серы диоксид	1	0,038874		0,5472127 /0,5083387	6001	100	Основное
Примечания:1. Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0.1 ПДК (п.35 "Методики разработки нормативов допустимых выбросов...", М.,2020)							
2. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК							

Анализ результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ на строительный период показал отсутствие превышений гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на прилегающей к площадке строительства селитебной территории.

Расчет на период эксплуатации. Детальные расчеты проводились для 7 загрязняющих веществ и одной группы веществ комбинированного вредного действия по максимально-разовым концентрациям и для 6 загрязняющих веществ и одной группы веществ по среднегодовым. Расчеты проводились в расчетном прямоугольнике 780×420 м, с шагом расчетной сетки 30 м, охватывающим зону влияния источников выбросов проектируемого объекта, на границе жилой зоны (1 ПДК).

В машинные расчеты были заложены параметры источников выбросов, приведенные в **Приложении 12** и метеорологические характеристики, и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведенные в таблице 1.4.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух является парковка на 20 м/м и движение спецтехники по территории (источники 6001; 6002). При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (код 0301), оксид азота (код 0304), углерод (сажа) (код 0328), диоксид серы (код 0330), оксид углерода (код 0337), бензин (код 2704), керосин (код 2732).

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций в виде систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций, а также расчет валовых выбросов представлены в **Приложении 6**.

Значения полученных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.12 - 3.13.

Таблица 3.12 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ЖЗ	ФТ
0301	Азота диоксид	0,42186	0,420552
0304	Азота оксид	0,020602	0,02042
0330	Серы диоксид	0,050551	0,050181
0337	Углерода оксид	0,511647	0,505089
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	0,019058	0,018249
2732	Керосин	0,040053	0,039753
6204	0301 + 0330	0,295084	0,29416
__В1	Взвешенные вещества (2902)	0,006272	0,00615

Таблица 3.13 – Источники наибольшего загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль-ной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На момент разработки предельно допустимых выбросов (2022 год)								
Загрязняющие вещества:								
0301 Азота диоксид	1	0,177093			0,4218601 /0,2447671	6002 6001	71,3 28,7	Основное Основное
0330 Серы диоксид	2	0,026299			0,0505511 /0,0242521	6001 6002	88,9 11,1	Основное Основное
0337 Углерода оксид	2	0,258902			0,5116471 /0,2527451	6001	98,7	Основное
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 Азота диоксид 0301 диоксид 0330 Серы диоксид	1	0,127227			0,2950838 /0,1678568	6002 6001	70,1 29,9	Основное Основное
Примечания:1. Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0.1 ПДК (п.35 "Методики разработки нормативов допустимых выбросов...", М.,2020)								
2. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК								

Анализ результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал отсутствие превышений гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на прилегающей селитебной территории.

3.4 Установление нормативов предельно допустимых выбросов

На основании выполненных расчетов на период строительства определены валовые значения выбросов загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составляет – 13,3346 т/год, в том числе твердых – 0,897 т/год, газообразных и жидких – 12,4376 т/год.

Нормативы ПДВ на период строительства представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности загрязняющего вещества (I–IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)		
			На момент разработки ПДВ		
			г/с	т/Г	ПДВ
1	2	3	4	5	6
1	Азота диоксид (0301)	III	0,961	6,125	6,125
2	Азота оксид (0304)	III	0,156	0,995	0,995
3	Серы диоксид (0330)	III	0,045	0,256	0,256
4	Углерода оксид (0337)	IV	1,272	4,977	4,977
5	Бензапирен (0703)	I	1,1E-08	5,5E-08	5,5E-08
6	Формальдегид (1325)	II	0,000125	0,0006	0,0006
7	Керосин (2732)		0,091	0,084	0,084
8	Взвешенные вещества (2902)	III	0,136	0,897	0,897
ИТОГО:				13,3346	13,3346
В том числе твердых:				0,8970	0,8970
Жидких и газообразных:				12,4376	12,4376

3.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

У проектируемого объекта размеры санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 25 апреля 2014 года) не установлены. В соответствии с табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и проектными решениями от парковок объекта до жилого дома предусматривается разрыв более 15 метров. В данные разрывы нормируемая территория не попадает.

3.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных элементов окружающей среды, его хорошее состояние – естественная основа устойчивого социально-

экономического развития региона, поэтому правовые и организационные основы хозяйственной деятельности в области использования воздушного бассейна закреплены законом РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». Охрана атмосферного воздуха — это совокупность организационных, экономических, технических, правовых и иных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения атмосферного воздуха и осуществляемых государственными органами, юридическими и физическими лицами.

Для снижения выбросов в атмосферу предусматриваются следующие проектные решения:

- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный техосмотр;
- исключение работы техники в холостом режиме.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну.

Выводы: Строительство проектируемого объекта при соблюдении действующих норм и правил, соблюдении мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу, окажет допустимое негативное воздействие на атмосферный воздух района расположения объекта.

3.7 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

На территории расположения объекта строительства оповещение о наступлении НМУ не ведется, в связи с чем, мероприятия при наступлении НМУ не разрабатывались.

3.8 Мероприятия по защите от акустического воздействия

Для снижения шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- первый уровень – снижение шума и вибрации в источнике, т.е. в конструкции машины и оборудования;
- второй уровень – снижение шума и вибрации на путях их распространения от источника до рабочего места;
- третий уровень заключается в использовании средств индивидуальной защиты.

Для ограничения действия вибрации на машинистов экскаваторов, бульдозеров и водителей автосамосвалов в их конструкциях предусмотрены специальные сидения и подножки, позволяющие снизить воздействие вибрации на работника.

В целях снижения уровней шума и вибрации на органах управления машинами и механизмами проектом предусматривается:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования,

применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые, и т. д.);

— организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

— «Защита временем» – использование регламентированных перерывов в работе машинистов и операторов;

— правильный монтаж оборудования и механизмов, применения смазки трущихся частей, своевременного и качественного ремонта и замены изношенных деталей.

3.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения атмосферного воздуха

Контроль выбросов необходимо осуществлять инструментально-лабораторным способом. Отбор проб производится для определения приземных концентраций примесей в атмосфере на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб 20–30 мин.

Технические средства и методы измерения содержания атмосферных загрязнений.

Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186–89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90». Пробы воздуха доставляются в экологическую лабораторию, где осуществляется их анализ. Для анализа проб воздуха используются стандартизованные методы.

Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Сведения о каждой пробе и результатах анализа заносят в лабораторный журнал учета проб воздуха.

Оценка и анализ результатов наблюдений. Оценка загрязненности атмосферного воздуха осуществляется путем сравнения качества воздуха в контрольной точке с нормативными показателями, в качестве которых используется максимально разовые предельно допустимые концентрации контролируемых загрязняющих веществ (ПДК_{мр}) для жилой зоны и ПДК рабочей зоны для территории строительной площадки. В случае если предприятие не имеет своей лаборатории, обеспечивающей контроль экологической ситуации, то инструментальный контроль качества выбросов в атмосферу на контрольных точках будет

выполняться на договорной основе аккредитованной лабораторией. План проведения контроля за качеством атмосферного воздуха представлен в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – График контроля качества атмосферного воздуха

№	Контрольная точка	Контролируемое вещество	Кратность отбора проб	Организация
		наименование вещества		
1	На границе ближайшей жилой застройки	Азота диоксид	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
		Углерод оксид		
		Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука при штатном режиме работы	2 раза в год (день, ночь)	

Для санитарно-гигиенического контроля предложено проводить исследования в 1 точке на границе ближайшей нормируемой территории.

4. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

4.1 Результаты оценки воздействия на гидрологические и гидрогеологические условия

Деятельность предприятия неизбежно сопровождается воздействием на состояние окружающей среды, в том числе и на поверхностные и подземные воды. К источникам техногенного воздействия на природную среду относятся: проведение земляных работ на строительной площадке, работа техники.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды района определяется режимом водопотребления и водоотведения предприятия.

Допустимость воздействия на поверхностные и подземные воды обеспечивается за счет:

- сбор поверхностного стока со стройплощадке сточных вод на очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- использование поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунт, подземные горизонты;
- организация уборки мусора с территории промплощадки, что исключает попадание загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водоносные горизонты.

4.1.1 Результаты оценки воздействия на поверхностные воды

Рельеф участка имеет значительный уклон в сторону р. Томь, протекающей в 650 м севернее исследуемой площадки.

Согласно п. 4 ст. 65 РФ «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы», водоохранная зона р. Томь составляет 200 м.

Площадка строительства не попадает в водоохранные зоны данных водных объектов.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается непосредственного воздействия на поверхностные водные объекты. Проектом не предусмотрены забор и сброс воды из природных водных объектов, негативное воздействие на водные объекты не прогнозируется.

Согласно данным инженерно-гидрометеорологических изысканий, участок изысканий не подвержен затоплению.

4.1.2 Результаты оценки воздействия на подземные воды

Изменение гидрогеологических условий может происходить в следующих направлениях:

1. Изменение структуры потока подземных вод, условий их питания и разгрузки. Изменение условий питания и разгрузки подземных вод вызывает изменение соотношения природных и расходных элементов баланса, что находит отражение в режиме подземных вод, в т.ч. положение их уровенных поверхностей.

2. Изменение качества подземных вод, связано с загрязнением подземных вод в процессе строительного освоения территории, поступлением в водоносные горизонты загрязненного поверхностного стока и загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения на поверхности.

Для снижения уровня подземных вод возможно применение мероприятий по регулированию стока, в частности:

- организация сбора дождевых, талых вод с территории участка;
- предусмотреть отвод ливневых стоков в систему городских очистных сооружений;
- исключение утечек технических, сточных и прочих вод.

4.2 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов и охрану водных объектов

4.2.1 Мероприятия, технические решения и сооружения на период строительства

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки, технологические процессы. Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

Расход воды:

- на производственные потребности – 0,07 л/с;
- на хозяйственно-бытовые потребности – 0,896 л/с;
- на пожаротушение - 5 л/с.

Общий расход воды для обеспечения строительства составляет:

$$0,07 + 0,739 = 5,809 \text{ л/с} = 23,299 \text{ м}^3/\text{сут} = 12 \text{ 301,977 м}^3/\text{период строит.}$$

Расход воды на мойку колес за весь период строительства составит - 2083,200 м³.

Суммарный объем воды для хоз-бытовых, производственных нужд и от поста мойки колес составит - 15 218,457 м³/за период.

Водоснабжение на период строительства для бытовых нужд предусматривается привозной водой.

Водоснабжение на период строительства для производственных нужд предусматривается привозной водой.

4.2.2 Мероприятия, технические решения и сооружения на период эксплуатации

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено через проектируемые выпуски в проектируемые колодцы №№ 3, 4, 5 (нумерацию колодцев уточнить после выполнения рабочего проекта наружных сетей канализации) на проектируемой сети канализации диаметром Ду160 мм, в границах земельного участка.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы канализации:

- система бытовой канализации К1 для отведения стоков от санитарно-технических приборов квартир;

- система внутренних водостоков К2.

4.3 Обоснование решений по очистке сточных вод

Период строительства

Сбор фекальных и производственных стоков предусматривается следующий:

– для сбора фекальных отходов выполняется установка мобильных туалетных кабин (МТК). Вывоз собираемых отходов и обслуживание осуществляется по договору с обслуживающей организацией;

– стоки от санитарно-бытовых помещений собираются в специальные ёмкости и вывозятся специализированным транспортом в места, согласованные с местной санитарно-эпидемиологической службой;

– производственные отходы на строительной площадке представлены оборотной водой от пунктов мойки колес. Вывоз образовавшихся отходов необходимо осуществлять, в случае очистки пункта мойки колес от накопления загрязнений оборотной воды, при проведении технического обслуживания мойки, а также при завершении работы мойки. Во всех указанных случаях вывоз собираемых отходов осуществляется по договору с уполномоченной организацией.

Период эксплуатации

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в здании предусмотрена сеть внутренних водостоков с последующим выпуском в сеть ливневой канализации. Стояки

водостока запроектированы из полиэтиленовых напорных труб.

Сточные воды бытовой и дождевой канализации самотеком отдельными выпусками отводятся в наружные сети канализации.

По данным проектной документации общая водосборная площадь земельного участка составляет 0,5342 га. Из них: 0,0798 га – с грунтовой поверхностью, 0,1021 га – с твердой.

Поверхностные стоки, формирующиеся на территории площадки, представлены:

- дождевыми стоками;
- талыми водами.

Годовое количество поверхностного стока W_{Σ} , определяется как сумма годового количества дождевых $W_{Гд}$ и талых $W_{Т}$ вод, $м^3$:

$$W_{\Sigma} = W_{д} + W_{т}$$

Расчет объема стока дождевых вод произведен в соответствии и представлен ниже:

$$W_{Гд} = 10 \times H_{Гд} \times q \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где – $H_{Гд}$ – годовое количество жидких атмосферных осадков = 335 мм,

q – коэффициент стока дождевых вод = 0,2 (для грунтовых) и 0,7 (для водонепроницаемых покрытий);

F – площадь водосбора = 0,0745 га (грунтовая поверхность) и 0,0594 га (твердая).

$$W_{Гд} = 10 \times 335 \times 0,2 \times 0,0745 = 49,915 \text{ м}^3/\text{год (для грунтовых поверхностей)}$$

$$W_{Гд} = 10 \times 335 \times 0,7 \times 0,0594 = 139,293 \text{ м}^3/\text{год (для твердых покрытий)}$$

$$W_{Гд} = 53,466 + 239,425 = 189,208 \text{ м}^3/\text{год (общий)}$$

Расчет годового объема талых вод представлен ниже:

$$W_{Т} = 10 \times H_{Т} \times q \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где – $H_{Т}$ – слой осадков за холодный период года = 94 мм;

q – коэффициент стока талых вод = 0,5;

F – площадь водосбора = 0,5342 га.

$$W_{Т} = 10 \times 94 \times 0,5 \times 0,5342 = 251,074 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общее годовое количество атмосферных осадков составляет:

$$W_{Гд} + W_{Т} = 189,208 + 251,074 = 440,282 \text{ м}^3/\text{год}$$

Качественная характеристика поверхностного стока с селитебных территорий определяется согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" (утв. ФГУП "НИИ ВОДГЕО")».

Площадь стока	Дождевой сток			Талый сток		
	Взвешенные вещества, мг/куб. дм	БПК ₂₀ , мг/куб. дм	Нефтепродукты, мг/куб. дм	Взвешенные вещества, мг/куб. дм	БПК ₂₀ , мг/куб. дм	Нефтепродукты, мг/куб. дм

Современная жилая застройка	650	60	12	2500	100	20
-----------------------------	-----	----	----	------	-----	----

	взвешенные вещества, т/год	БПК ₂₀ , т/год	нефтепродукты, т/год
Дождевой сток	0,122985	0,011352	0,0022705
Талый сток	0,627685	0,025107	0,0050215
Итого	0,75067	0,03646	0,0072920

Количество жителей- 340 человек, количество квартир- 159 шт.

Водоотведение по дому составляет:

$$q^{\text{tot}} = 4,78 \text{ л/с}; \quad q^{\text{tot}}_{\text{hr}} = 7,95 \text{ м}^3/\text{ч}; \quad q^{\text{tot}}_{\text{u}} = 61,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

4.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Оборотное водоснабжение предусмотрено в период строительства на установке мойки колес автотранспорта на выезде с территории строительной площадки.

Расход воды на мойку колес за весь период строительства составит - 2083,200 м³.

В период эксплуатации проектируемого объекта применение оборотного водоснабжения не предусмотрено.

4.5 Мероприятия по охране водных объектов и предотвращению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на водную среду

В период строительства и эксплуатации отсутствует воздействие на поверхностные водные объекты.

4.6 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

Территория проектирования располагается за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов. Расчет ущерба водным биологическим ресурсам не проводился. Компенсационные мероприятия не требуются.

4.7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения поверхностных вод

Территория проектирования располагается за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов, производственный экологический контроль (мониторинг) – не проводится.

4.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения подземных вод

В процессе эксплуатации проектируемого объекта отсутствует воздействие на подземные воды, производственный экологический контроль (мониторинг) – не проводится.

5. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

5.1 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Период строительства

В процессе строительства предполагаются нарушения земельных ресурсов при:

- подготовке котлована под фундамент здания;
- вертикальной планировке;
- прокладке инженерных коммуникаций;
- возможном загрязнении поверхности отвода и прилегающих земель отходами.

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта основными видами воздействия на прилегающие земли являются:

- сброс сточных вод;
- захламление и загрязнение отходами производства и потребления.

5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В соответствии с положениями Конституции России, Земельному кодексу (глава 2, статья 12), земля должна использоваться и охраняться как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земельных ресурсов должно служить благу всего общества и не наносить ущерба окружающей среде и людям.

К мероприятиям по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период строительства относятся:

1. Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом градостроительной ситуации, окружающей застройки, проектируемых подъездов.

2. Баланс земляных работ определен в разности суммарных объемов с учетом объема выемки от оснований зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

3. Распределение земляных масс на площадке представляет собой решение транспортной задачи на оптимизацию по условию минимума затрат.

4. На основании расчета составлена ведомость баланса земляных масс, в которой указаны все сооружения и размещение грунта. Размещение излишков грунта, завоз недостающего объема грунта для планировки (озеленения) территории предусматривается в пределах застройки.

К мероприятиям по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период эксплуатации относятся:

1. Максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли за счет:

1.1 подключения здания объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации;

1.2 использование транспортных средств, выхлопные газы которых содержат загрязняющие вещества в пределах установленных норм;

1.3 обеспечения водой нужд людей при строительстве из сетей водоснабжения, расположенных на площадке или привозной водой;

1.4 исключения несанкционированного сброса воды при ведении строительных работ (сбор в водонепроницаемый выгреб);

1.5 мойки колес грузового транспорта при выезде со строительной площадки.

2. Рациональное использование земель при складировании твердых бытовых отходов и смета с территории, прилегающей к зданию дома. Для временного размещения отходов, образующихся при эксплуатации, предусмотрены места их организованного сбора с размещением контейнеров на площадках с твердым непроницаемым покрытием. С целью предотвращения захламления земельного участка при производстве строительных работ на площадке не допускается беспорядочное хранение строительных материалов и строительного мусора. Для чего на строительной площадке устанавливается бункер-накопитель на месте предполагаемого размещения контейнеров для ТБО при эксплуатации объекта.

3. Предотвращение подтопления территории – максимально сохранен естественный рельеф площадки с учетом существующего водоотвода на территории.

4. Приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего использования его по назначению. На завершающей стадии строительства с территории объекта убирается строительный мусор и выполняются планировочные работы. Планировка территории обеспечивает поверхностный водоотвод по лоткам проезда и организованному лотку в накопительные резервуары, с дальнейшей передачей на городские очистные сооружения. Для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

5.2.1 Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Почвенный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств

почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

В соответствии с требованиями «Земельного кодекса Российской Федерации» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны:

- снять почвенный слой с территории, занимаемой промышленной застройкой, гражданскими зданиями, карьерами, отвалами, хвосто- и шламохранилищами, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавалеры) для хранения и последующего использования;

- использовать снятый почвенный слой для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных сельскохозяйственных угодий.

Требования к мощности снимаемого плодородного слоя почв при производстве строительных, горных и других видов работ изложены в ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Требования к использованию почвенного слоя для землевания рекультивируемых земель и малопродуктивных сельскохозяйственных угодий изложены в ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Общие требования к землеванию. Рекультивация земель».

Контроль за проведением снятия, сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы осуществляется органами Роскомзема, Минприроды России и другими специально уполномоченными органами в соответствии с их компетенцией, определяемой Положениями об их деятельности.

Контроль за качеством и своевременностью выполнения работ по рекультивации нарушенных земель и восстановлению их плодородия, снятием, сохранением и использованием плодородного слоя почвы осуществляется органами Роскомзема, Минприроды России и другими специально уполномоченными органами в соответствии с их компетенцией, определяемой Положениями об их деятельности.

В соответствии с разделом ИЭИ снятие плодородного слоя не предусмотрено, ввиду его отсутствия на территории строительства.

План земляных масс представлен в таблица 5.1.

Ведомость объемов земляных масс.				
Наименование	Количество м ³			
	на территории		за территорией	
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Грунт планировки территории.	□	4 545,00	□	997,00
2. Вытесненный грунт: в т.ч. при устройстве:		407,00		174,00
а) автодорожных покрытий		□		□
б) водоотводных сооружений		□		19,00
в) плодородной почвы на участках озеленения		70,00		19,00
г) укрепленного грунта на участках озеленения		196,00		99,00
д) тротуарных покрытий, отмостки		85,00		4,00
е) усиленных тротуарных покрытий		56,00		33,00
3. Поправка на уплотнение 10%	□		□	
Всего пригодного грунта	□	4 952,00	□	1 171,00
4. Недостаток (избыток) пригодного грунта	(4 952,00)		(1 171,00)	
5. Грунт подлежащий удалению*				
6. Плодородный грунт, всего в т.ч.		□		□
а) используемый для озеленения территории	112,00		40,00	
б) недостаток плодородного грунта		112,00		40,00
7. Итого перерабатываемого грунта	5 064,00	5 064,00	1 211,00	1 211,00

В соответствии с ведомостью объемов земляных масс на территории проектируемого объекта ПСП снятию не подлежит по причине отсутствия, объем используемого ПСП в количестве 152,0 м³ для благоустройства территории будет завозиться с ООО «Зеленстрой».

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

6.1 Результаты оценки воздействия при обращении с опасными отходами

При обосновании объемов образования отходов и класса опасности отходов, по степени воздействия на природную среду использовались следующие нормативные документы и справочная литература:

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2001;
- Временные методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления. Приложение к временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов предельного размещения отходов для предприятия», Санкт-Петербург, 1998;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Госкомэкология РФ, М., 1999;
- Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПТУРО при Минэкономике России и Минприроды России, 1996;
- Методические рекомендации по разработке проекта нормативов образования и предельного размещения отходов для теплоэлектростаций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, Санкт-Петербург, 1998;
- Новые нормы расхода ГСМ на автомобильном транспорте, утверждены Распоряжением Минтранса России от 14.03.2008 г № АМ-23-Р;
- Расход топлива и ГСМ. Нормы. Комментарии. М., Издательство «Приор», 1999;
- СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения;
- Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I–IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Росприроднадзора от 8 июня 2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Согласно требованиям статьи 14 Федерального закона «Об отходах производства и потребления», от 24 июня 1998 г. №89 ФЗ необходимо проводить работу по паспортизации отходов I–IV классов опасности.

Паспортизация разрабатывается на основании постановления Правительства Российской Федерации от 16 августа 2013г № 712 «О порядке проведения паспортизации

отходов I–IV классов опасности» и приказа Минприроды России от 30 сентября 2011г. № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

Согласно Федеральному закону от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) РФ, на проектируемом объекте будут осуществляться следующие виды деятельности по обращению с отходами:

- накопление отходов.

Обращение с отходами на строительной площадке и в период эксплуатации проектируемого объекта должно обеспечивать уровень воздействия на окружающую среду в допустимых пределах.

6.1.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве проектируемого объекта

В период строительства осуществляется отдельный сбор отходов, чтобы обеспечить их обезвреживание, утилизацию или размещение путем своевременной передачи специализированным организациям.

Общая продолжительность строительства составляет 528 дней (17,36 мес.).

Проживания работников на территории строительной площадки не предусмотрено, численность строителей 92 человек. С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм на строительной площадке будут установлены биотуалеты.

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе строительства, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе строительства

Наименование отхода	код по ФККО	Опасные свойства отхода	Класс опасности отхода для ОС	Кол-во, т
тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	пожароопасность	4	0,03
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	экотоксичность	4	32,874
осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %,	7 23 101 01 39 4	экотоксичность	4	11,057

Наименование отхода	код по ФККО	Опасные свойства отхода	Класс опасности отхода для ОС	Кол-во, т
обводненный				
отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	экоотоксичность	4	0,098
отходы битумно-полимерной изоляции трубопроводов	8 26 141 31 71 4	экоотоксичность	4	0,114
отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	экоотоксичность	4	0,026
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	опасные свойства отсутствуют	5	112,5
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	опасные свойства отсутствуют	5	0,002
лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	опасные свойства отсутствуют	5	1,25
обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	опасные свойства отсутствуют	5	0,16
лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	опасные свойства отсутствуют	5	0,15
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	опасные свойства отсутствуют	5	1,0
лом строительного кирпича незагрязненный	3 43 210 01 20 5	опасные свойства отсутствуют	5	0,053
обрезь и брак гипсокартонных листов	3 46 310 11 20 5	опасные свойства отсутствуют	5	0,003
ИТОГО:				159,317

Расчет образования отходов на период строительства представлен в **Приложении 17**.

Отходы, образующиеся при строительстве, накапливаются на специально оборудованных площадках в герметичных емкостях на территории ведения строительных работ, далее вывозятся предприятием - подрядчиком и передаются организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами 1-4 класса опасности, в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», для дальнейшего обезвреживания, утилизации либо размещения на полигонах ТБО. Складирование отходов строительства навалом на грунтовой поверхности исключено.

В период строительных работ предусматривается устройство биотуалета, с дальнейшим вывозом асмашиной на биологические очистные сооружения. Стоки от бытовых помещений сбрасываются в герметичный септик, регулярно откачиваются ассенизационной машиной с вывозом их на очистные сооружения (договор на вывоз сточных вод заключает подрядчик).

В **Приложениях 13–15** приведены лицензии организаций, имеющие право принимать

отходы на утилизацию, обезвреживание и размещение.

6.1.2 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта

Отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности проживающих, накапливаются на специально оборудованной площадке в герметичных контейнерах, далее вывозятся по договорам с организациями, имеющим лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами, для утилизации и захоронения на Полигонах ТБО (ответственность за обращение с отходами лежит на руководстве жилищно-управляющей компании).

Численность жителей дома на период эксплуатации составит 340 человек. Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации, представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода для ОС	Источник отхода	Опасные свойства отхода	Годовой норматив образования отхода
					т
светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	замена отработанных ламп	экотоксичность	0,001
мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	4	уборка территории	экотоксичность	2,97
отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	жизнедеятельность	экотоксичность	83,98
отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	4	жизнедеятельность	опасные свойства отсутствуют	27,2
растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 20 5	5	уборка прилегающей территории	опасные свойства отсутствуют	0,661
ИТОГО:					114,812

Расчет образования отходов на период строительства представлен в **Приложении 18**.

Перечень и объемы отходов подлежат корректировке по факту образования.

Места временного хранения отходов находятся на территории расположения объекта, и организуются в соответствии с требованиями действующих правил санитарной и экологической безопасности – СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и

обезвреживанию отходов производства и потребления», что исключает возникновения аварийных ситуаций, связанных с обращением отходов.

Контейнеры для сбора отходов устанавливаются на территории объекта на специально оборудованной асфальтированной площадке.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом.

При соблюдении правил техники безопасности в процессе сбора, транспортировки и временного хранения отходов, негативное воздействие отходов на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта исключено.

6.2 Классификация образующихся отходов

Для отходов, зарегистрированных в ФККО, класс опасности для окружающей среды, установлен согласно приказу Росприроднадзора от 8 июня 2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Для отходов, не зарегистрированных в ФККО, класс опасности для окружающей среды, установлен расчетным методом в соответствии с приказом МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I–IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Отнесение отходов к классу опасности расчетным методом по показателю степени опасности отхода для ОПС выполнено в соответствии с Приложением 1 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.

В зависимости от значения степени опасности отхода для окружающей среды (К) по классам опасности отхода определяется по таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Степени опасности отхода для окружающей среды

Класс опасности отхода	Степень опасности отхода для окружающей среды (К)
I	$10^6 \geq K > 10^4$
II	$10^4 \geq K > 10^3$
III	$10^3 \geq K > 10^2$
IV	$10^2 \geq K > 10$
V	$K \leq 10$

Перечень компонентов отхода и их количественное содержание установлены по составу исходного сырья и технологическим процессам его переработки с использованием справочной литературы и данных предприятий-аналогов.

В ходе расчетов использованы нормативно-методические документы и справочные материалы, определяющие первичные характеристики свойств компонентов отходов.

Согласно Федеральному закону № 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» на предприятии необходимо провести отнесение отходов к конкретному классу опасности.

6.3 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их сбора, хранения, транспортировки в соответствии с требованиями нормативных документов. Отходы формируются, собираются и перемещаются на площадки временного складирования отходов. Условия сбора и транспортировки отходов на площадке определяются их качественными и количественными характеристиками, классом токсичности.

Оборудование мест накопления или хранения отходов проводится с учетом класса опасности, физико-химических свойств (растворимости в воде, летучести, опасных свойств, агрегатного состояния), реакционной способности, а также с учетом требований соответствующих нормативных документов.

В зависимости от класса опасности отхода, определённого в соответствии с его качественными и количественными характеристиками, в период проведения подготовительных и эксплуатационных работ предусматривается накопление отходов (хранения до 11 месяцев) и/или размещения отходов (хранения более 11 месяцев или захоронения), в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

В зависимости от физических свойств и химического состава отходов, класса их опасности необходимо выполнять следующие условия накопления или хранения отходов:

- отходы третьего класса опасности разрешается хранить в закрытой, герметичной металлической таре и в металлических контейнерах;
- отходы четвертого и пятого класса опасности могут храниться открыто навалом, насыпью в специальном месте или контейнере для промышленных отходов;
- хранение мелкодисперсных отходов в открытом виде (навалом) без применения средств пылеподавления не допускается.

Обслуживание автотранспорта будет осуществляться подрядной организацией.

Необходимо осуществлять отдельный сбор отходов, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение.

По мере накопления отходы необходимо передавать для использования, обезвреживания или захоронения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Отходы ТКО будут передаваться региональному оператору ООО «Чистый город», с последующим размещением на полигоне ТБО, в соответствии с территориальной схемой.

Согласно Федеральному закону № 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» необходимо разработать проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, утилизации, размещению образующихся отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Проведенные мероприятия по охране окружающей среды в составе проектной документации, позволяют сделать следующие выводы:

1. На объекте на период строительства и эксплуатации предусмотрены специально оборудованные места (контейнеры) для временного накопления отходов;
2. Обустроенные, в соответствии с представленными выше рекомендациями, места временного накопления отходов не будут являться источниками сверхнормативного воздействия на природные объекты, почвенный покров прилегающей территории и другие компоненты окружающей среды;
3. На территории площадки строительства категорически запрещается выполнять ремонт автомобилей и спецтехники, а также их мойку во избежание загрязнения почв нефтепродуктами.

Принятые проектные решения обеспечивают требования, предъявляемые к защите окружающей среды в рамках действующего природоохранного законодательства, во время проведения работ по строительству и эксплуатации объекта.

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, утилизации, размещению образующихся отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

6.3.1 Строительный период

Отходы, образующиеся при строительстве, накапливаются на специально оборудованных площадках в герметичных емкостях на территории ведения строительных работ, далее вывозятся предприятием-подрядчиком и передаются организациям, имеющим

лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами. Твердые коммунальные отходы в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89*, будут собираться в закрывающийся металлический контейнер на бетонированных площадках, исключая загрязнение окружающей среды.

По мере накопления ТКО вывозят силами регионального оператора в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Хозяйственно-бытовые стоки асмашиной вывозят на городские биологические очистные сооружения в качестве сточных вод.

Весь объем вытесненного грунта используется на формирование автодорожных покрытий и для технического этапа рекультивации территории.

6.3.2 Период эксплуатации

Места временного хранения отходов находятся на территории расположения дома, и организуются в соответствии с требованиями действующих правил санитарной и экологической безопасности – СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», что исключает возникновения аварийных ситуаций, связанных с обращением отходов.

Контейнеры для сбора отходов устанавливаются на территории дома на специально оборудованной асфальтированной площадке.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом.

При соблюдении правил техники безопасности в процессе сбора, транспортировки и временного хранения отходов, негативное воздействие отходов на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта исключено.

Отходы ТКО передаются региональному оператору ООО «Чистый город Кемерово», с целью дальнейшей передачи для размещения на полигон ООО «ЭКОПРОМ». Лицензии и выписка из ГРОРО представлены в **Приложениях 14**. Также на данный полигон передаются отходы 5 класса опасности. Отходы бумаги от канцелярской деятельности и полимерные отходы передаются специализированным организациям для дальнейшей утилизации. Остальные отходы 1–4 класса опасности образующиеся в период строительства (демонтажа) и эксплуатации передаются ООО «Экологические инновации», для дальнейшей обработки, утилизации и обезвреживания, в соответствии с лицензией (см. **Приложение 15**).

6.3.3 Складирование (утилизация) отходов, образующихся при эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено:

- накопление отходов 4-5 классов опасности.

6.4 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 11 ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.98 г, предприятия обязаны проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов. Организация объектов размещения отходов на территории объекта проектными решениями не предусмотрена, мониторинг осуществлять не целесообразно.

Контроль объемов образования отходов, условий временного хранения (накопления) отходов осуществляется жилищно-коммунальной организацией, эксплуатирующей здание объекта расположенного в Центральном районе г. Кемерово. Фактическое образование отходов оценивается постоянно, сведения передаются контролирующим организациям ежеквартально при расчете экологических платежей за размещение отходов и ежегодно в статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы).

Мониторинг обращения с отходами включает в себя инвентаризацию отходов, учет движения отходов, контроль состояния объектов накопления (временного хранения) отходов, разработку мероприятий по минимизации из воздействий на окружающую среду.

Инвентаризация, учет образования и движения отходов выполняется ежеквартально при расчете экологических платежей, результаты заносятся в специальный журнал с указанием всех наименований отходов и процесса их движения (в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I–IV классов опасности»). При учете отходов определяется класс опасности в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО) (утвержден приказом МПР РФ № 242 с изменениями от 2.11.18) либо рассчитывается по компонентному составу в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I–IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Контроль санитарного состояния площадок временного хранения и соблюдения правил складирования отходов осуществляется при выполнении внутренних плановых проверок ответственным лицом по вопросам охраны окружающей среды эксплуатирующей организации.

Результаты мониторинга обращения с отходами используется при разработке текущих

мероприятий по эксплуатации объекта, и предоставляются в контролирующие организации при согласовании статистической отчетности и квартальных платежей за негативное воздействие на окружающую среду.

7. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

7.1 Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

Воздействия на растительный мир в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить незначительный характер. Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

Район строительства имеет антропогенную нагрузку, а высокая степень освоенности территории определяет бедность видового разнообразия животного и растительного мира. На участке изысканий видов животных и растений, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Кемеровской области, не обнаружено.

7.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для снижения негативного воздействия на состояние флоры и фауны рассматриваемой территории по окончании строительных работ объекта предусмотрено восстановить благоустройство прилегающей территории путем посева многолетних трав, деревьев и кустарников.

Работы по рекультивации нарушенных земель будут проходить в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает проведение планировки, формирование откосов, нанесение плодородного слоя почвы, возведение ограждений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и (или) проведения биологических мероприятий.

Биологические мероприятия включают комплекс агротехнических мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы. К таким мероприятиям относится озеленение территории нарушенной площади земель путем посева многолетних трав, деревьев и кустарников.

Учитывая расположение объекта в городской черте, существенного негативного воздействия на объекты растительного и животного мира и среды обитания при строительстве и эксплуатации здания объекта не оказывается.

7.3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира

Проведение экологического мониторинга растительного и животного мира на территории проектируемого объекта в период эксплуатации проводится не будет.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

Воздействия на недра в период эксплуатации проектируемого объекта не будет, ввиду чего мероприятия связанные с его охраной не проводятся.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

9.1 Характеристика возможных аварийных ситуаций

В случае возникновения аварийных ситуаций, к которым можно отнести проливы нефтепродуктов от транспорта и замусоривание территории при нарушении правил накопления отходов, наиболее уязвимым компонентом природной среды является почва, на которую попадает основное количество загрязняющих веществ.

Учитывая небольшое количество техники и незначительные объемы накопления отходов, негативное воздействие при аварийных ситуациях будет иметь локальный характер, незначительный масштаб и оценивается как легкоустраняемое.

9.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках

В соответствии с требованиями федерального закона «Об охране окружающей среды», природопользователи обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления; обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также иных наилучших существующих технологий. В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, природопользователи обязаны организовать производственный экологический контроль.

Сведения об организации производственного экологического контроля природопользователь обязан представлять в федеральные органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный экологический контроль в порядке, установленном законодательством.

Наряду с общими требованиями к порядку организации производственного контроля природопользователями, определенными федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих

веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами, устанавливаются федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха», Водным Кодексом РФ и федеральным законом «Об отходах производства и потребления».

Экологический контроль заключается в мониторинге качества атмосферного воздуха и мониторинге обращения с отходами.

10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

10.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду (атмосферу) определен в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

– Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 и № 39 от 24.01.2020 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

– Письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн	Норматив платы, рублей за тонну	ИТОГО плата по предприятию, рублей
1	2	3	4
На период строительства			
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0375	39.528	1.48
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00664	5911.38	39.25
0301 Азота диоксид	0.5444757	149.904	81.62
0304 Азот (II) оксид	0.08843304	100.98	8.93
0328 Углерод	0.08323239	39.528	3.29
0330 Сера диоксид	0.05744198	49.032	2.82
0337 Углерода оксид	0.4641131	1.728	0.8
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0.003836	1182.276	4.54
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.1518	32.292	4.9
2732 Керосин	0.13236296	7.236	0.96
2752 Уайт-спирит	0.0733	7.236	0.53

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн	Норматив платы, рублей за тонну	ИТОГО плата по предприятию, рублей
1	2	3	4
В С Е Г О:			149.12
На период эксплуатации			
0301 Азота диоксид	0.0022171	0.33	0.33
0304 Азот (II) оксид	0.0003603	0.04	0.04
0328 Углерод	0.00001753	0.01	0.01
0330 Сера диоксид	0.00111185	0.05	0.05
0337 Углерода оксид	0.4467808	0.77	0.77
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0364	0.13	0.13
2732 Керосин	0.0002785	0.01	0.01
В С Е Г О:			1.34

10.2 Плата за размещение отходов

Расчет размера платы за размещение отходов определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)». Плата за размещение отходов, начисляется исходя из объема образования отходов с учетом его класса опасности, базового норматива платы за размещение отходов с учетом его класса опасности. Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту передачи отходов в соответствии с заключенными договорами. Отходы ТКО передаются на размещение региональному оператору, который и осуществляет плату за размещение отходов на полигоне, ввиду чего она не учтена в данной проектной документации.

В таблице 10.2 представлен перечень отходов, передаваемых на размещение на полигон.

Таблица 10.2 – Перечень отходов передаваемых на размещение

Наименование отхода	код по ФККО	Кол-во, т
строительство		
отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	0,098

Наименование отхода	код по ФККО	Кол-во, т
отходы битумно-полимерной изоляции трубопроводов	8 26 141 31 71 4	0,114
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,002
лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	0,15
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	1,0
лом строительного кирпича незагрязненный	3 43 210 01 20 5	0,053
обрезь и брак гипсокартонных листов	3 46 310 11 20 5	0,003
ИТОГО:		1,420

Отходов подлежащих передачи на размещение на полигон в период эксплуатации не образуются, все отходы подлежащие к размещению на полигоне относятся к твердым коммунальным и передаются региональному оператору.

Расчет платы за размещение отходов на период строительства объекта предоставлен в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Расчет платы за размещение отходов на период строительства

Перечень загрязняющих веществ	Размещено, тонн			Норматив платы за отходы, руб	Размер платы за отходы, руб	Дополнительный коэффициент	Размер платы за лимит, руб	размер платы за сверхлимит, руб.	ИТОГО по предприятию, руб	
	Всего	в том числе:								
		Объем образования отходов, т	лимит, ВСВ							сверх.лимит
отходы 4кл. опасности	0,212	0,212	---	---	663,2	140,60	1,08	---	---	151,85
отходы 5кл. опасности (прочие)	1,208	1,208	---	---	17,3	20,90	1,08	---	---	22,57
ВСЕГО:	1,420									174,42

10.3 Плата за сброс загрязняющих веществ

Расчет платы за экономический ущерб от негативного влияния сбросов загрязняющих веществ в водные объекты по годам эксплуатации не производился в связи с отсутствием сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

10.4 Сводная таблица компенсационных выплат за ведение природоохранных мероприятий

Расчет платы за экономический ущерб от негативного влияния сбросов загрязняющих веществ в водные объекты по годам эксплуатации не производился в связи с отсутствием сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

Таблица 10.4 – Основные эколого-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя
<i>На период строительства</i>		
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	руб/год	149,12
Плата за размещение отходов	руб/год	174,42
Мониторинг почвы и атмосферного воздуха	руб/год	3589,3
ИТОГО:	руб/год	3912,84
<i>На период эксплуатации</i>		
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	руб/год	1,34
ИТОГО:	руб/год	1,34

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

Международное законодательство

1. Конвенция ООН «О биоразнообразии» (1992).
2. Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Рио-Де-Жанейро, 1992 г.
3. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата от 11.12.1997 года (ФЗ РФ «О ратификации киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата» от 22.10.2004 года № 128-ФЗ).

Федеральное законодательство

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
5. Закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
6. Закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
8. Закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
9. Закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2001 года №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».
11. Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
12. Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
13. ГОСТ 17.0.0.01–76*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

14. Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29–16 на 29-м пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).
15. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
16. ГОСТ 27593–88. Почвы. Термины и определения.
17. ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.
18. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
19. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
20. ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.
21. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
22. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
23. Положение о порядке передачи рекультивированных земель землепользователям предприятиями, организациями и учреждениями, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова. - М.: Колос. 1978 г.
24. Указания по разработке рабочих проектов и производству работ по выполнению и засыпке оврагов при землеустройстве. - М.: Колос. 1982 г.
25. Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. - М.: Госгортехнадзор СССР, 1985 г.
26. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
27. Методологические основы оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы. В.Н. Башкин, А.С. Курбатова, Д.С. Савин. Москва, 2004.
28. Методические указания по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации. А.С. Курбатова, В.Н. Башкин, А.Д. Мягкова и др. Москва 2003.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

29. Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

30. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».

31. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 г. № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

32. ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

33. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

34. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

35. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003 (с изм. 25.04.2014 г).

36. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17.05.2001 г.).

37. ОНД 1–84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

38. Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, НИИ Атмосфера, СПб., 2002 г.

39. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г. (актуализация от 08.07.2021).

40. РД 52.04.52–85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

41. СанПиН 2.1.3684–21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

42. СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

43. Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 3 июня 2006 г.

44. Федеральный закон РФ «О введении в действие Водного кодекса РФ» от 03.06.2006 г. № 73-ФЗ.

45. Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» 20.12.2004 г. № 166-ФЗ.

46. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

47. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

48. Приказ МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями».

49. Рекомендации Р 52.24.581–97 «Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием природной среды в районах развития угледобывающей промышленности и сопутствующих производств»

50. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

51. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.

52. СП 2.1.5.1059-01 Санитарные правила. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

53. МУ 2.1.5.1183-03 «Методические указания. Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий».

54. Приказ Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Охрана растительности и животного мира

55. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ.
56. Закон «О животном мире» № 52-ФЗ от 24.04.95 г.
57. Федеральный закон № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
58. Постановление Правительство РФ от 29.04.2013 года № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».
59. Постановление Правительство РФ от 31.10.2013 года № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226_1 и 258_1 Уголовного кодекса Российской Федерации».
60. Приказ Министерство природных ресурсов РФ 06.04.2004 г. № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».
61. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.08.2011 года № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».
62. Приказ Министерство природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2011 года № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (с изм. 22.07.2013 г.).
63. Приказ МПР РФ от 25.10.2005 года № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации».
64. Приказ Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 19.12.1997 года № 569 «Об утверждении перечней (списков) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации *О)» (с изменениями на 28 апреля 2011 года).
65. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28.04.2008 года № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изм. 12.12.12).

Охрана окружающей среды при складировании отходов производства

66. Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

67. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

68. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».

69. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г. №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

70. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I–IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

71. Приказ МПР РФ от 2.11.2018 г № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

72. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов».

Охрана недр

73. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395–1 (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

74. РД 05-334-99 «Нормы безопасности на электроустановки угольных разрезов и требования по их безопасной эксплуатации».

75. «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

Приложение 1. Письмо ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» о климатических и фоновых характеристиках атмосферного воздуха в районе строительства

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; <http://meteo-kuzbass.ru>
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Директору
ООО «Геотехника»
Сахарову В.Н.

10.09.2018 № 08-10/255-2595
На № 0/4 от 04.09.2018

О фоновых концентрациях

На Ваш запрос сообщаем фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Кемерово:

	Центральный район	Заводской район	Ленинский район
взвешенные вещества	0,21 мг/м ³	0,11 мг/м ³	0,07 мг/м ³
диоксид серы	0,014 мг/м ³	0,016 мг/м ³	0,013 мг/м ³
диоксид азота	0,14 мг/м ³	0,14 мг/м ³	0,11 мг/м ³
оксид углерода	2,2 мг/м ³	2,2 мг/м ³	1,6 мг/м ³

Фоновые концентрации действительны до 2023 г. включительно.

И.о. начальника Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



А.Н.Ильин

Дубинина Зоя Александровна, отдел информации,
начальник отдела
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; http://meteo-kuzbass.ru
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Директору
ООО «Геотехника»
Сахарову В.Н.

17.09.2018 № 08-10/272-2680
На № 074 от 10.09.2018

На Ваш запрос сообщаем климатические характеристики по метеостанции г.Кемерово:

- средняя минимальная температура наиболее холодного месяца – - 22,5°С;
- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – + 25,5°С;
- абсолютный минимум температуры воздуха - - 49,6°С;
- абсолютный максимум температуры воздуха - + 37,1°С;
- среднемесячная и годовая температура воздуха, град.С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17,7	-15,8	-8,3	1,8	10,5	16,5	18,9	15,9	9,5	1,9	-7,8	-15,0	0,9

- повторяемость направления ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	3	2	10	36	14	15	8	20

- среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,8	2,7	2,7	3,1	3,2	2,5	1,9	2,0	2,2	2,9	3,2	2,8	2,7

- среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,5	1,5	1,3	2,5	3,6	1,6	0,9	0,6	1,2	1,4	1,9	1,4	19,2

- скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 8 м/с;

- среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	77	75	67	58	67	73	76	75	77	80	79	74

- средняя месячная упругость водяного пара (мб):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,6	1,7	2,8	4,8	7,3	12,4	15,5	13,4	8,9	5,6	3,2	1,9	6,6

- среднее максимальное суточное количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5	4	4	7	11	19	20	18	11	9	9	6	29

- среднемесячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
27	20	19	25	42	67	69	64	39	41	39	35	489

- среднее число дней с туманом(дни):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,51	1,53	1,30	0,51	0,45	0,89	2,70	5,04	3,98	1,24	0,89	1,50	21,47

- средняя продолжительность гроз (часы):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,72	2,75	10,54	16,02	7,89	1,93	-	-	-	38,34

- среднее число дней с метелью (дни)::

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,17	2,64	1,83	0,60	0,02	-	-	-	-	0,43	2,33	2,57	13,47

- средние даты: появления снежного покрова - 15 октября, образования устойчивого снежного покрова - 2 ноября; разрушения устойчивого снежного покрова - 14 апреля, схода снежного покрова - 27 апреля;
- средняя высота снежного покрова наибольшая за зиму- 90 см.
- среднее число дней с дождем - 89;
- число дней со снежным покровом - 163
- коэффициент стратификации атмосферы $A = 200$.

И. о начальника Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



А.Н. Ильин

Дубинина Зоя Александровна,
отдел информации
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru

Приложение 2. Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух» версии 3.0

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(Росгидромет)

РУКОВОДИТЕЛЬ

Нововаганьковский пер., д. 12
Москва, ГСП-3, 125993
МОСКВА РОСГИМЕТ
Тел.: 8 (499) 252-14-86, факс: 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору
ООО НПП «Логос-Плюс»

П.А. Безрукову

30 НОЯ 2020 № 140-09213/200

На № _____

Заключение экспертизы программы для ЭВМ

Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0
для выполнения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе
(Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0)

выдано Обществу с ограниченной ответственностью НПП «Логос-Плюс»

Дата выдачи 30 ноября 2020 года

1. Общие сведения**1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ**

Общество с ограниченной ответственностью НПП «Логос-Плюс» (ООО НПП «Логос-Плюс»)

Место нахождения: 630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, д. 58, офис 508.

Государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица: ОГРН 1202540245052

1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым осуществляется связь с заказчиком экспертизы: lp@lpp.ru, +7 (996)071-01-58

1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «ЭРА» № 2003612444

1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>), а также специалисты Управления мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Росгидромета.

2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

2.1. Назначение программы для ЭВМ

Согласно результатам экспертизы, программный комплекс «ЭРА» версия 3.0 предназначен для выполнения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в двухметровом слое над поверхностью Земли на расстоянии не более 100 км от источника выброса загрязняющих веществ при:

- определении нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- разработке перечня мероприятий по охране окружающей среды в составе разделов проектной документации;
- обосновании ориентировочных размеров санитарно-защитных зон;
- разработке и обосновании организационно-технических мероприятий, оказывающих влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, при оценке их результатов;
- оценке воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на качество атмосферного воздуха;
- оценке краткосрочных и долгосрочных уровней загрязнения атмосферного воздуха и соответствующих концентраций загрязняющих атмосферу веществ, создаваемых всеми источниками выброса.

2.2. Область применения программы для ЭВМ

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность использования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273:

- раздел 5 «Метод расчёта максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» – за исключением п.5.15;
- раздел 6 «Метод расчёта рассеивания выбросов ЗВ из аэрационного фонаря в атмосферном воздухе» – полностью;

раздел 7 «Учёт влияния рельефа местности при расчёте рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе» – полностью;

- раздел 8 «Метод расчёта максимальных разовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных линейных и площадных источников выбросов» – за исключением пункта 8.4;

- раздел 10 «Метод расчёта долгопериодных средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе» – за исключением пунктов 10.1.4.1 и 10.4;

- раздел 11 «Метод учёта фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчётах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчётным путём» – за исключением второй части пункта 11.4;

- раздел 12 «Методы расчётов рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» – за исключением пунктов 12.8 и 12.12.

2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ

Согласно результатам тестирования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ

- Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;

- копия выданного Роспатентом свидетельства об официальной регистрации программы для ЭВМ Программный комплекс «ЭРА» № 2003612444;

- результаты тестирования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, проводившегося ранее ООО НПП «Логос-Плюс»;

- системные требования для установки и использования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0;

- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом «ЭРА» версия 3.0;

- инструкция по установке Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0;

- сведения об области применения Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0.


4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ

По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 формулам и алгоритмам расчетов,

содержащимся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

На другие версии Программного комплекса «ЭРА» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 на 29 л. в 1 экз.



И.А. Шумаков

Приложение 3. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 001, Сварочный агрегат АДД-305

Список литературы:

1. "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)" СПб, НИИ Атмосфера, 1997

Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах, $TN = 20$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Контактная электросварка стали: точечная на машинах МПТ-75,-100, МТПП-75

Время работы одной сварочной установки, час/сутки, $_S_ = 5$

Число дней работы участка в году, $DR = 150$

Время работы одной сварочной установки, час/год, $_T_ = DR \cdot _S_ = 150 \cdot 5 = 750$

Число сварочных установок на участке, $KM = 1$

Число сварочных установок, работающих одновременно, $KMMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/ч на 1 машину (табл. 5.1-5.3), $GIS = 5$

в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/ч на 1 машину (табл. 5.1-5.3), $GIS = 5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = GIS \cdot KM \cdot _T_ / 10^6 = 5 \cdot 1 \cdot 750 / 10^6 = 0.00375$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = GIS \cdot KMMAX / 3600 \cdot TN / 20 = 5 \cdot 1 / 3600 \cdot 20 / 20 = 0.00139$

ИТОГО по участку сварки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00139	0.00375

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный

Источник выделения N 002, Бульдозер Д-492Н

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], $KNO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Бульдозеры мощностью до 79 кВт

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 8.06$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $S_{MAX} = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 1000$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 48.8$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 48.8 = 393.3$

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = KNO_2 \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1 \cdot 393.3 \cdot 1000 / 10^6 = 0.3146$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO_2 \cdot SMAX \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot 393.3 / 3600 = 0.0874$

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = KNO \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1 \cdot 393.3 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0511$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot SMAX \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot 393.3 / 3600 = 0.0142$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 5.73 = 46.2$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 46.2 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0462$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 46.2 / 3600 = 0.0128$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 1.59 = 12.82$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 12.82 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0128$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 12.82 / 3600 = 0.0036$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 30 = 241.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 241.8 \cdot 1000 / 10^6 = 0.242$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 241.8 / 3600 = 0.0672$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 0.17 = 1.37$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.37 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0014$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.37 / 3600 = 0.0004$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Бульдозеры мощностью до 79 кВт	8.06	1	1	1000

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0874	0.3146
0304	Азота оксид	0.0142	0.0511
0328	Углерод	0.0128	0.0462
0330	Серы диоксид	0.0036	0.0128

0337	Углерода оксид	0.0672	0.242
2732	Керосин	0.0004	0.0014

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный

Источник выделения N 003, Экскаватор ЭО-3322 ёмк. 0,5 м³

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], **KNO = 0.13**

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 0,5 м³

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), **Q = 6.9**

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., **S = 1**

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., **S_{MAX} = 1**

Среднее время работы одной единицы, час/год, **T = 1500**

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 48.8**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 6.9 · 48.8 = 336.7**

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **$\underline{M}_- = KNO_2 \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1 \cdot 336.7 \cdot 1500 / 10^6 = 0.404$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G}_- = KNO_2 \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot 336.7 / 3600 = 0.0748$**

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **$\underline{M}_- = KNO \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1 \cdot 336.7 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0657$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G}_- = KNO \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot 336.7 / 3600 = 0.0122$**

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 5.73**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 6.9 · 5.73 = 39.5**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **$\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 39.5 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0593$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G}_- = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 39.5 / 3600 = 0.011$**

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 1.59**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 6.9 · 1.59 = 10.97**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **$\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 10.97 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0165$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G}_- = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 10.97 / 3600 = 0.003$**

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 30**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 6.9 · 30 = 207**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **$\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 207 \cdot 1500 / 10^6 = 0.3105$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G}_- = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 207 / 3600 = 0.0575$**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 0.17**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 6.9 \cdot 0.17 = 1.173$
 Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.173 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0018$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.173 / 3600 = 0.0003$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 0,5 м ³	6.9	1	1	1500

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0748	0.404
0304	Азота оксид	0.0122	0.0657
0328	Углерод	0.011	0.0593
0330	Серы диоксид	0.003	0.0165
0337	Углерода оксид	0.0575	0.3105
2732	Керосин	0.0003	0.0018

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный
Источник выделения N 004, Экскаватор ЭО-4121, 1 м³

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], $KNO_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], $KNO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 1,0 м³

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 10.4$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 1500$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 48.8$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 48.8 = 507.5$

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = KNO_2 \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1 \cdot 507.5 \cdot 1500 / 10^6 = 0.609$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO_2 \cdot SMAX \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot 507.5 / 3600 = 0.1128$

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = KNO \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1 \cdot 507.5 \cdot 1500 / 10^6 = 0.099$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot SMAX \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot 507.5 / 3600 = 0.01833$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 5.73 = 59.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 59.6 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0894$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 59.6 / 3600 = 0.01656$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 1.59 = 16.54$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 16.54 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0248$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 16.54 / 3600 = 0.00459$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 30 = 312$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 312 \cdot 1500 / 10^6 = 0.468$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 312 / 3600 = 0.0867$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 0.17 = 1.768$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.768 \cdot 1500 / 10^6 = 0.00265$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.768 / 3600 = 0.00049$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 1,0 м ³	10.4	1	1	1500

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.1128	0.609
0304	Азота оксид	0.01833	0.099
0328	Углерод	0.01656	0.0894
0330	Серы диоксид	0.00459	0.0248
0337	Углерода оксид	0.0867	0.468
2732	Керосин	0.00049	0.00265

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный

Источник выделения N 005, Каток вибрационный двухвальцовый МС-47

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], $KNO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Катки дорожные самоходные, вибрационные, 2.2 т

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 4.26$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $S_{MAX} = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 550$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 48.8$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.26 \cdot 48.8 = 207.9$

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1 \cdot 207.9 \cdot 550 / 10^6 = 0.0915$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot SMAX \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot 207.9 / 3600 = 0.0462$

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = KNO \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1 \cdot 207.9 \cdot 550 / 10^6 = 0.0149$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = KNO \cdot SMAX \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot 207.9 / 3600 = 0.0075$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.26 \cdot 5.73 = 24.4$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 24.4 \cdot 550 / 10^6 = 0.0134$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 24.4 / 3600 = 0.0068$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.26 \cdot 1.59 = 6.77$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 6.77 \cdot 550 / 10^6 = 0.0037$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 6.77 / 3600 = 0.0019$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.26 \cdot 30 = 127.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 127.8 \cdot 550 / 10^6 = 0.0703$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 127.8 / 3600 = 0.0355$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 4.26 \cdot 0.17 = 0.724$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.724 \cdot 550 / 10^6 = 0.0004$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.724 / 3600 = 0.0002$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Катки дорожные самоходные, вибрационные, 2.2 т	4.26	1	1	550

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0462	0.0915
0304	Азота оксид	0.0075	0.0149
0328	Углерод	0.0068	0.0134

0330	Серы диоксид	0.0019	0.0037
0337	Углерода оксид	0.0355	0.0703
2732	Керосин	0.0002	0.0004

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный
Источник выделения N 006, Автобетононасос PUTSMIESTER

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], $KNO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Трамбовки на базе трактора Т-130

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 18.7$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $S_{MAX} = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 1750$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 48.8$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 18.7 \cdot 48.8 = 912.6$

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1 \cdot 912.6 \cdot 1750 / 10^6 = 1.278$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot 912.6 / 3600 = 0.203$

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = KNO \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1 \cdot 912.6 \cdot 1750 / 10^6 = 0.2076$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = KNO \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot 912.6 / 3600 = 0.033$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 18.7 \cdot 5.73 = 107.2$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 107.2 \cdot 1750 / 10^6 = 0.1876$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 107.2 / 3600 = 0.0298$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 18.7 \cdot 1.59 = 29.73$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 29.73 \cdot 1750 / 10^6 = 0.052$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 29.73 / 3600 = 0.0083$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 18.7 \cdot 30 = 561$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}_- = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 561 \cdot 1750 / 10^6 = 0.982$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 561 / 3600 = 0.1558$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 18.7 \cdot 0.17 = 3.18$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\text{вал}} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 3.18 \cdot 1750 / 10^6 = 0.0056$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 3.18 / 3600 = 0.0009$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Трамбовки на базе трактора Т-130	18.7	1	1	1750

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.203	1.278
0304	Азота оксид	0.033	0.2076
0328	Углерод	0.0298	0.1876
0330	Серы диоксид	0.0083	0.052
0337	Углерода оксид	0.1558	0.982
2732	Керосин	0.0009	0.0056

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный

Источник выделения N 007, Автобетоносмеситель АБС 5АП

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , см	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
70	1	1.0	1	0.3	0.3				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид	6	7.38	1	2.9	6.66	0.041	0.00379	
2732	Керосин	6	0.99	1	0.45	1.08	0.00559	0.000524	
0301	Азота диоксид	6	2	1	1	4	0.00946	0.000918	
0304	Азота оксид	6	2	1	1	4	0.001538	0.0001492	
0328	Углерод	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000843	0.0000812	
0330	Серы диоксид	6	0.122	1	0.1	0.603	0.000846	0.0000907	

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
145	1	1.0	1	0.3	0.3				
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		4	3	1	2.9	6.1	0.01394	0.00311
2732	Керосин		4	0.4	1	0.45	1	0.00196	0.0004495
0301	Азота диоксид		4	1	1	1	4	0.00414	0.000974
0304	Азота оксид		4	1	1	1	4	0.000672	0.0001583
0328	Углерод		4	0.04	1	0.04	0.3	0.0002417	0.0000609
0330	Серы диоксид		4	0.113	1	0.1	0.54	0.000595	0.0001415

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -24.6$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)</i>									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
150	1	1.0	1	0.3	0.3				
<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		30	8.2	1	2.9	7.4	0.2093	0.0384
2732	Керосин		30	1.1	1	0.45	1.2	0.02817	0.00519
0301	Азота диоксид		30	2	1	1	4	0.0414	0.00773
0304	Азота оксид		30	2	1	1	4	0.00673	0.001256
0328	Углерод		30	0.16	1	0.04	0.4	0.00413	0.000768
0330	Серы диоксид		30	0.136	1	0.1	0.67	0.00365	0.000702

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.0414	0.009622
0304	Азота оксид	0.00673	0.0015635
0328	Углерод	0.00413	0.0009101
0330	Серы диоксид	0.00365	0.0009342
0337	Углерода оксид	0.2093	0.0453
2732	Керосин	0.02817	0.0061635

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный**Источник выделения N 008, Автомобильный кран КС-55717А**Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], $KNO_2 = 0.8$ Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], $KNO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Краны на пневматическом ходу при работе на монтаже оборудования, г/п до 16 т

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 5.6$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $S_{MAX} = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 1800$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 48.8$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 48.8 = 273.3$

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = KNO_2 \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1 \cdot 273.3 \cdot 1800 / 10^6 = 0.3936$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO_2 \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot 273.3 / 3600 = 0.0607$

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = KNO \cdot S \cdot M \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1 \cdot 273.3 \cdot 1800 / 10^6 = 0.064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot S_{MAX} \cdot M / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot 273.3 / 3600 = 0.0099$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 5.73 = 32.1$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 32.1 \cdot 1800 / 10^6 = 0.0578$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 32.1 / 3600 = 0.0089$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 1.59 = 8.9$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 8.9 \cdot 1800 / 10^6 = 0.016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 8.9 / 3600 = 0.0025$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 30 = 168$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 168 \cdot 1800 / 10^6 = 0.3024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 168 / 3600 = 0.0467$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 0.17 = 0.952$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.952 \cdot 1800 / 10^6 = 0.0017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.952 / 3600 = 0.0003$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Краны на пневматическом ходу при работе на монтаже оборудования, г/п до 16 т	5.6	1	1	1800

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота диоксид	0.0607	0.3936
0304	Азота оксид	0.0099	0.064
0328	Углерод	0.0089	0.0578
0330	Серы диоксид	0.0025	0.016
0337	Углерода оксид	0.0467	0.3024
2732	Керосин	0.0003	0.0017

Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный

Источник выделения N 009, Свобойный агрегат УСА Краз-250к

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], ***KNO* = 0.13**

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Трамбовки на базе трактора Т-130

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), ***Q* = 18.7**

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., ***S* = 1**

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., ***S_{MAX}* = 1**

Среднее время работы одной единицы, час/год, ***T* = 2000**

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), ***GG* = 48.8**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., ***M* = *Q* · *GG* = 18.7 · 48.8 = 912.6**

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), ***M_г* = *KNO₂* · *S* · *M* · *T* / 10⁶ = 0.8 · 1 · 912.6 · 2000 / 10⁶ = 1.46**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G_г* = *KNO₂* · *S_{MAX}* · *M* / 3600 = 0.8 · 1 · 912.6 / 3600 = 0.203**

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), ***M_г* = *KNO* · *S* · *M* · *T* / 10⁶ = 0.13 · 1 · 912.6 · 2000 / 10⁶ = 0.2373**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G_г* = *KNO* · *S_{MAX}* · *M* / 3600 = 0.13 · 1 · 912.6 / 3600 = 0.033**

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), ***GG* = 5.73**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., ***M* = *Q* · *GG* = 18.7 · 5.73 = 107.2**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), ***M_г* = *S* · *M* · *T* / 10⁶ = 1 · 107.2 · 2000 / 10⁶ = 0.2144**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G_г* = *S_{MAX}* · *M* / 3600 = 1 · 107.2 / 3600 = 0.0298**

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), ***GG* = 1.59**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., ***M* = *Q* · *GG* = 18.7 · 1.59 = 29.73**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), ***M_г* = *S* · *M* · *T* / 10⁶ = 1 · 29.73 · 2000 / 10⁶ = 0.0595**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G_г* = *S_{MAX}* · *M* / 3600 = 1 · 29.73 / 3600 = 0.0083**

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), ***GG* = 30**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., ***M* = *Q* · *GG* = 18.7 · 30 = 561**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 561 \cdot 2000 / 10^6 = 1.122$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 561 / 3600 = 0.1558$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 18.7 \cdot 0.17 = 3.18$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 3.18 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 3.18 / 3600 = 0.0009$

Сводная таблица исходных данных:

Вид ДСМ	Расход топлива, кг/час	Всего машин, шт.	Одновременно работают, шт.	Время работы, единицы, час/год
Трамбовки на базе трактора Т-130	18.7	1	1	2000

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.203	2.92
0304	Азота оксид	0.033	0.4746
0328	Углерод	0.0298	0.4288
0330	Серы диоксид	0.0083	0.119
0337	Углерода оксид	0.1558	2.244
2732	Керосин	0.0009	0.0128

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 010, Компрессорная установка КС-9

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год G_m , т: 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт: 3

Используемая природоохранная технология: Процент очистки указан самостоятельно

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с (прил.3):

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P, = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 3 = 0.000020928$$

где b_3 - удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя, г/кВт*ч;

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³ (прил.5):

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 град.С, кг/м³;

T_{oz} - температура отработавших газов, К;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с (прил.4):

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.000020928 / 0.574044944 = 0.000036457$$

2. Расчет максимально-разового и валового выбросов.

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта.

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта.

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимально-разового выброса M_i , г/с (1):

$$M_i = (1 / 3600) * e_{mi} * P_z$$

Расчет валового выброса W_i , т/год (2):

$$W_i = (1 / 1000) * q_{zi} * G_m$$

Согласно [2] коэффициенты трансформации окислов азота приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.80 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота диоксид	0.006866667	0.0344	0	0.006866667	0.0344
0304	Азота оксид	0.001115833	0.00559	0	0.001115833	0.00559
0328	Углерод (Сажа)	0.000583333	0.003	0	0.000583333	0.003
0330	Сера диоксид	0.000916667	0.0045	0	0.000916667	0.0045
0337	Углерод оксид	0.006	0.03	0	0.006	0.03
0703	Бенз/а/пирен	0.000000011	0.000000055	0	0.000000011	0.000000055
1325	Формальдегид	0.000125	0.0006	0	0.000125	0.0006
2732	Керосин	0.003	0.015	0	0.003	0.015

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 011, Автосамосвал КамАЗ 65115-6056-78

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < = 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км					
70	2	2.0	1	0.3	0.3					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			t_{np} , мин	m_{npis} , г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1s}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид			6	7.38	1	2.9	6.66	0.041	0.00757
2732	Керосин			6	0.99	1	0.45	1.08	0.00559	0.001048
0301	Азота диоксид			6	2	1	1	4	0.00946	0.001837
0304	Азота оксид			6	2	1	1	4	0.001538	0.0002985
0328	Углерод			6	0.144	1	0.04	0.36	0.000843	0.0001624
0330	Серы диоксид			6	0.122	1	0.1	0.603	0.000846	0.0001814

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км					
145	2	2.0	1	0.3	0.3					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид			4	3	1	2.9	6.1	0.01394	0.00622
2732	Керосин			4	0.4	1	0.45	1	0.00196	0.000899
0301	Азота диоксид			4	1	1	1	4	0.00414	0.00195
0304	Азота оксид			4	1	1	1	4	0.000672	0.0003167
0328	Углерод			4	0.04	1	0.04	0.3	0.0002417	0.0001218
0330	Серы диоксид			4	0.113	1	0.1	0.54	0.000595	0.000283

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -24$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км					
150	2	2.0	1	0.3	0.3					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид			30	8.2	1	2.9	7.4	0.2093	0.0769
2732	Керосин			30	1.1	1	0.45	1.2	0.02817	0.01038
0301	Азота диоксид			30	2	1	1	4	0.0414	0.01546
0304	Азота оксид			30	2	1	1	4	0.00673	0.00251
0328	Углерод			30	0.16	1	0.04	0.4	0.00413	0.001536
0330	Серы диоксид			30	0.136	1	0.1	0.67	0.00365	0.001404

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0414	0.01925
0304	Азота оксид	0.00673	0.00313
0328	Углерод	0.00413	0.00182
0330	Серы диоксид	0.00365	0.00186
0337	Углерода оксид	0.2093	0.09069
2732	Керосин	0.02817	0.01233

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -24 градусов С

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 012, Автомобиль бортовой ЗИЛ-130-76

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t \leq 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
70	2	2.0	1	0.3	0.3				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1s}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		6	7.38	1	2.9	8.37	0.0414	0.00772
2732	Керосин		6	0.99	1	0.45	1.17	0.00562	0.001056
0301	Азота диоксид		6	2	1	1	4.5	0.00957	0.001872
0304	Азота оксид		6	2	1	1	4.5	0.001555	0.000304
0328	Углерод		6	0.144	1	0.04	0.45	0.000867	0.00017
0330	Серы диоксид		6	0.122	1	0.1	0.873	0.000913	0.000204

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
145	2	2.0	1	0.3	0.3				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1s}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		4	3	1	2.9	7.5	0.0143	0.00647
2732	Керосин		4	0.4	1	0.45	1.1	0.001983	0.000916
0301	Азота диоксид		4	1	1	1	4.5	0.00423	0.00202
0304	Азота оксид		4	1	1	1	4.5	0.000688	0.000328
0328	Углерод		4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002667	0.0001392
0330	Серы диоксид		4	0.113	1	0.1	0.78	0.000655	0.000325

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -24$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
150	2	2.0	1	0.3	0.3				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1s}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		30	8.2	1	2.9	9.3	0.21	0.0772
2732	Керосин		30	1.1	1	0.45	1.3	0.0282	0.0104
0301	Азота диоксид		30	2	1	1	4.5	0.0416	0.01554
0304	Азота оксид		30	2	1	1	4.5	0.00676	0.002525
0328	Углерод		30	0.16	1	0.04	0.5	0.00416	0.001554
0330	Серы диоксид		30	0.136	1	0.1	0.97	0.003725	0.001458

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0416	0.03886

0304	Азота оксид	0.00676	0.0063
0328	Углерод	0.00416	0.00372
0330	Серы диоксид	0.00373	0.00398
0337	Углерода оксид	0.2098	0.18278
2732	Керосин	0.0282	0.02476

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -24 градусов С

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 013, Асфальтоукладчик-АСФ-К-4-03

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [2], **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [2], **KNO = 0.13**

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Укладчики асфальтобетона

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), **Q = 3.92**

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., **S = 1**

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., **S_{MAX} = 1**

Среднее время работы одной единицы, час/год, **T = 80**

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 48.8**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 3.92 · 48.8 = 191.3**

С учетом трансформации оксидов азота:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **M_{NO2} = KNO₂ · S · M · T / 10⁶ = 0.8 · 1 · 191.3 · 80 / 10⁶ = 0.01224**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_{NO2} = KNO₂ · S_{MAX} · M / 3600 = 0.8 · 1 · 191.3 / 3600 = 0.0425**

Примесь: 0304 Азота оксид

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **M_{NO} = KNO · S · M · T / 10⁶ = 0.13 · 1 · 191.3 · 80 / 10⁶ = 0.00199**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_{NO} = KNO · S_{MAX} · M / 3600 = 0.13 · 1 · 191.3 / 3600 = 0.00691**

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 5.73**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 3.92 · 5.73 = 22.46**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **M_C = S · M · T / 10⁶ = 1 · 22.46 · 80 / 10⁶ = 0.0018**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_C = S_{MAX} · M / 3600 = 1 · 22.46 / 3600 = 0.00624**

Примесь: 0330 Серы диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 1.59**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 3.92 · 1.59 = 6.23**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **M_{SO2} = S · M · T / 10⁶ = 1 · 6.23 · 80 / 10⁶ = 0.0005**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_{SO2} = S_{MAX} · M / 3600 = 1 · 6.23 / 3600 = 0.00173**

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), **GG = 30**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., **M = Q · GG = 3.92 · 30 = 117.6**

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), **M_{CO} = S · M · T / 10⁶ = 1 · 117.6 · 80 / 10⁶ = 0.00941**

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 117.6 / 3600 = 0.0327$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 3.92 \cdot 0.17 = 0.666$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{total} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.666 \cdot 80 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.666 / 3600 = 0.00019$

Сводная таблица исходных данных:

<i>Вид ДСМ</i>	<i>Расход топлива, кг/час</i>	<i>Всего машин, шт.</i>	<i>Одновременно работают, шт.</i>	<i>Время работы, единицы, час/год</i>
Укладчики асфальтобетона	3.92	1	1	80

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.0425	0.01224
0304	Азота оксид	0.00691	0.00199
0328	Углерод	0.00624	0.0018
0330	Серы диоксид	0.00173	0.0005
0337	Углерода оксид	0.0327	0.00941
2732	Керосин	0.00019	0.00005

Приложение 4. Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

*Источник загрязнения N 6001, режим ИЗАВ: 1, неорганизованный
Источник выделения N 001, парковка на 21 м/м*

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{1ik}) и возврате (M_{2ik}) рассчитывается по формулам (2.1), (2.2) из [1]: (расчетная схема 1)

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (1)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (2)$$

где m_{npik} - удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.

m_{Lik} - пробеговой выброс вещества автомобилем, г/км

m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t_{np} - время прогрева двигателя, мин

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате. $t_{xx2} = t_{xx1} = 1$ мин.

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (2.7) из [1]:

$$M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ м / год} \quad (3)$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, выходящих со стоянки в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном)

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

Максимально разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{ik} = \text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik}) \cdot N'_k / Tr / 60, \text{ г / с} \quad (4)$$

где $\text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik})$ - максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г

Tr - период времени в минутах, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда (въезда) автомобилей на стоянку

N'_k - наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течении периода времени Tr

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течении периода времени Tr выезжают (въезжают) автомобили разных

групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < = 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 0$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94) (Бензин А-76, АИ-92)

D_p , см	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
104	11	8.0	2	0.275	0.275				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		4	7.92	1	3.5	14.85	0.0655	0.039
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)		4	0.594	1	0.35	2.25	0.00558	0.00359
0301	Азота диоксид		4	0.04	1	0.03	0.24	0.0003416	0.0002344
0304	Азота оксид		4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000555	0.0000381
0330	Серы диоксид		4	0.013	1	0.011	0.071	0.000135	0.0000928

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p , см	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
104	10	8.0	2	0.275	0.275				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		4	0.477	1	0.2	1.98	0.00442	0.002824
2732	Керосин		4	0.153	1	0.1	0.45	0.001393	0.000882
0301	Азота диоксид		4	0.2	1	0.12	1.9	0.001924	0.00139
0304	Азота оксид		4	0.2	1	0.12	1.9	0.0003127	0.0002257
0328	Углерод		4	0.009	1	0.005	0.135	0.0001302	0.0001
0330	Серы диоксид		4	0.052	1	0.048	0.282	0.000557	0.000382

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < = 5$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.06992	0.041824
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	0.00558	0.00359
2732	Керосин	0.001393	0.000882
0301	Азота диоксид	0.0022656	0.0016244
0328	Углерод	0.0001302	0.0001
0330	Серы диоксид	0.000692	0.0004748

0304	Азота оксид	0.0003682	0.0002638
------	-------------	-----------	-----------

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94) (Бензин А-76, АИ-92)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
40	11	8.0	2	0.275	0.275				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		3	4.5	1	3.5	13.2	0.0344	0.00888
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)		3	0.44	1	0.35	1.7	0.00356	0.000946
0301	Азота диоксид		3	0.03	1	0.03	0.24	0.000248	0.0000722
0304	Азота оксид		3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000403	0.0000117
0330	Серы диоксид		3	0.012	1	0.011	0.063	0.0001072	0.0000296

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
40	10	8.0	2	0.275	0.275				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1}$, г/мин	$m_{Lис}$, г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		3	0.35	1	0.2	1.8	0.00291	0.000781
2732	Керосин		3	0.14	1	0.1	0.4	0.00105	0.000269
0301	Азота диоксид		3	0.13	1	0.12	1.9	0.001376	0.000429
0304	Азота оксид		3	0.13	1	0.12	1.9	0.0002236	0.0000697
0328	Углерод		3	0.005	1	0.005	0.1	0.0000792	0.0000256
0330	Серы диоксид		3	0.048	1	0.048	0.25	0.000435	0.000121

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.03731	0.009661
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	0.00356	0.000946
2732	Керосин	0.00105	0.000269
0301	Азота диоксид	0.001624	0.0005012
0328	Углерод	0.0000792	0.0000256
0330	Серы диоксид	0.0005422	0.00015063
0304	Азота оксид	0.0002639	0.00008143

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94) (Бензин А-76, АИ-92)

D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
78	11	8.0	2	0.275	0.275				

Код ЗВ	Наименование ЗВ	t_{np} мин	m_{npis} г/мин	t_{xx1} мин	m_{xxis} г/мин	m_{Lis} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	10	8.8	1	3.5	16.5	0.16	0.0649
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	10	0.66	1	0.35	2.5	0.01273	0.00542
0301	Азота диоксид	10	0.04	1	0.03	0.24	0.000662	0.0002955
0304	Азота оксид	10	0.04	1	0.03	0.24	0.0001075	0.000048
0330	Серы диоксид	10	0.014	1	0.011	0.079	0.000288	0.0001282

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (Дизельное топливо)

D_p см	N_k шт	$N_{кв}$ шт.	$N'_{кв}$ шт.	L_1 км	L_2 км
78	10	8.0	2	0.275	0.275

Код ЗВ	Наименование ЗВ	t_{np} мин	m_{npis} г/мин	t_{xx1} мин	m_{xxis} г/мин	m_{Lis} г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	10	0.53	1	0.2	2.2	0.01017	0.00431
2732	Керосин	10	0.17	1	0.1	0.5	0.00323	0.001358
0301	Азота диоксид	10	0.2	1	0.12	1.9	0.00352	0.00164
0304	Азота оксид	10	0.2	1	0.12	1.9	0.000572	0.0002665
0328	Углерод	10	0.01	1	0.005	0.15	0.000244	0.0001202
0330	Серы диоксид	10	0.058	1	0.048	0.313	0.00119	0.000529

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t=-10$,град.С)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид	0.17017	0.06921
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	0.01273	0.00542
2732	Керосин	0.00323	0.001358
0301	Азота диоксид	0.004182	0.0019355
0328	Углерод	0.000244	0.0001202
0330	Серы диоксид	0.001478	0.0006572
0304	Азота оксид	0.0006795	0.0003145

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0042	0.004
0304	Азота оксид	0.0007	0.0007
0328	Углерод	0.0002	0.0002
0330	Серы диоксид	0.0015	0.0012
0337	Углерода оксид	0.1702	0.1207
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	0.0127	0.0099
2732	Керосин	0.0032	0.0026

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный
Источник выделения N 001, Внутренний проезд спецтехники

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < = 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
104	1	1.0	1	0.275	0.275				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1s}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		6	1.8	1	0.84	5.31	0.01092	0.0016
2732	Керосин		6	0.639	1	0.42	0.72	0.00371	0.000527
0301	Азота диоксид		6	0.77	1	0.46	3.4	0.00402	0.000617
0304	Азота оксид		6	0.77	1	0.46	3.4	0.000653	0.0001002
0328	Углерод		6	0.034	1	0.019	0.27	0.000249	0.0000408
0330	Серы диоксид		6	0.108	1	0.1	0.531	0.000745	0.0001186

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)									
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км				
40	1	1.0	1	0.275	0.275				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		$t_{пр}$, мин	$m_{прис}$, г/мин	$t_{хх1}$, мин	$m_{хх1s}$, г/мин	m_{Lis} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид		4	1.34	1	0.84	4.9	0.00629	0.0003895
2732	Керосин		4	0.59	1	0.42	0.7	0.002475	0.0001433
0301	Азота диоксид		4	0.51	1	0.46	3.4	0.00229	0.0001546
0304	Азота оксид		4	0.51	1	0.46	3.4	0.000372	0.0000251
0328	Углерод		4	0.019	1	0.019	0.2	0.000125	0.000009
0330	Серы диоксид		4	0.1	1	0.1	0.475	0.000525	0.0000344

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) (Дизельное топливо)						
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{кв}$, шт.	L_1 , км	L_2 , км	
78	1	1.0	1	0.275	0.275	

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>t_{пр} мин</i>	<i>m_{прis} г/мин</i>	<i>t_{хх1} мин</i>	<i>m_{ххis} г/мин</i>	<i>m_{Lis} г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	Углерода оксид	12	2	1	0.84	5.9	0.02205	0.002256
2732	Керосин	12	0.71	1	0.42	0.8	0.00763	0.000764
0301	Азота диоксид	12	0.77	1	0.46	3.4	0.0071	0.000751
0304	Азота оксид	12	0.77	1	0.46	3.4	0.001153	0.000122
0328	Углерод	12	0.038	1	0.019	0.3	0.000465	0.0000514
0330	Серы диоксид	12	0.12	1	0.1	0.59	0.001418	0.0001532

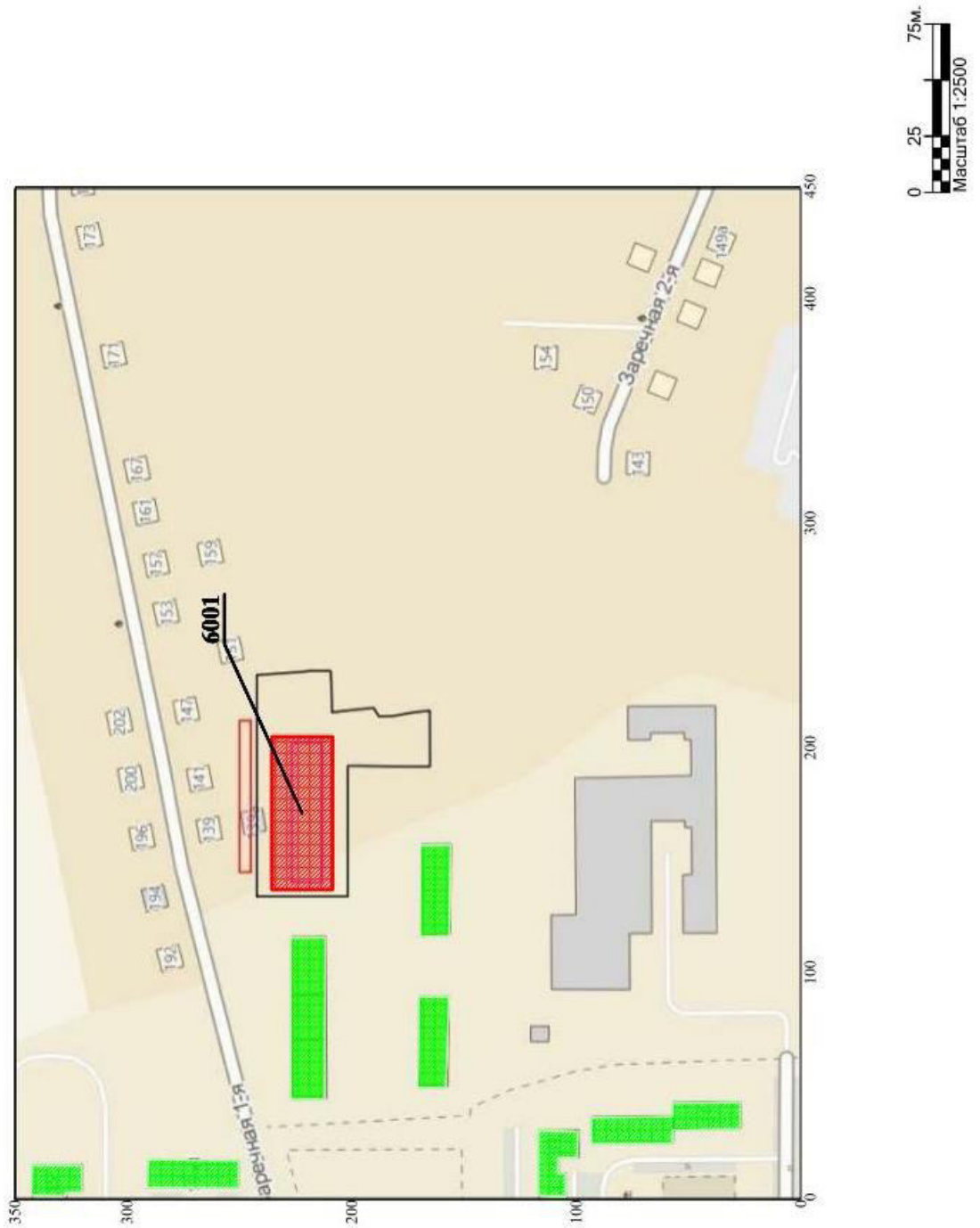
ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид	0.0071	0.0016
0304	Азота оксид	0.0012	0.0002
0328	Углерод	0.0005	0.0001
0330	Серы диоксид	0.0014	0.0003
0337	Углерода оксид	0.0221	0.0043
2732	Керосин	0.0076	0.0014

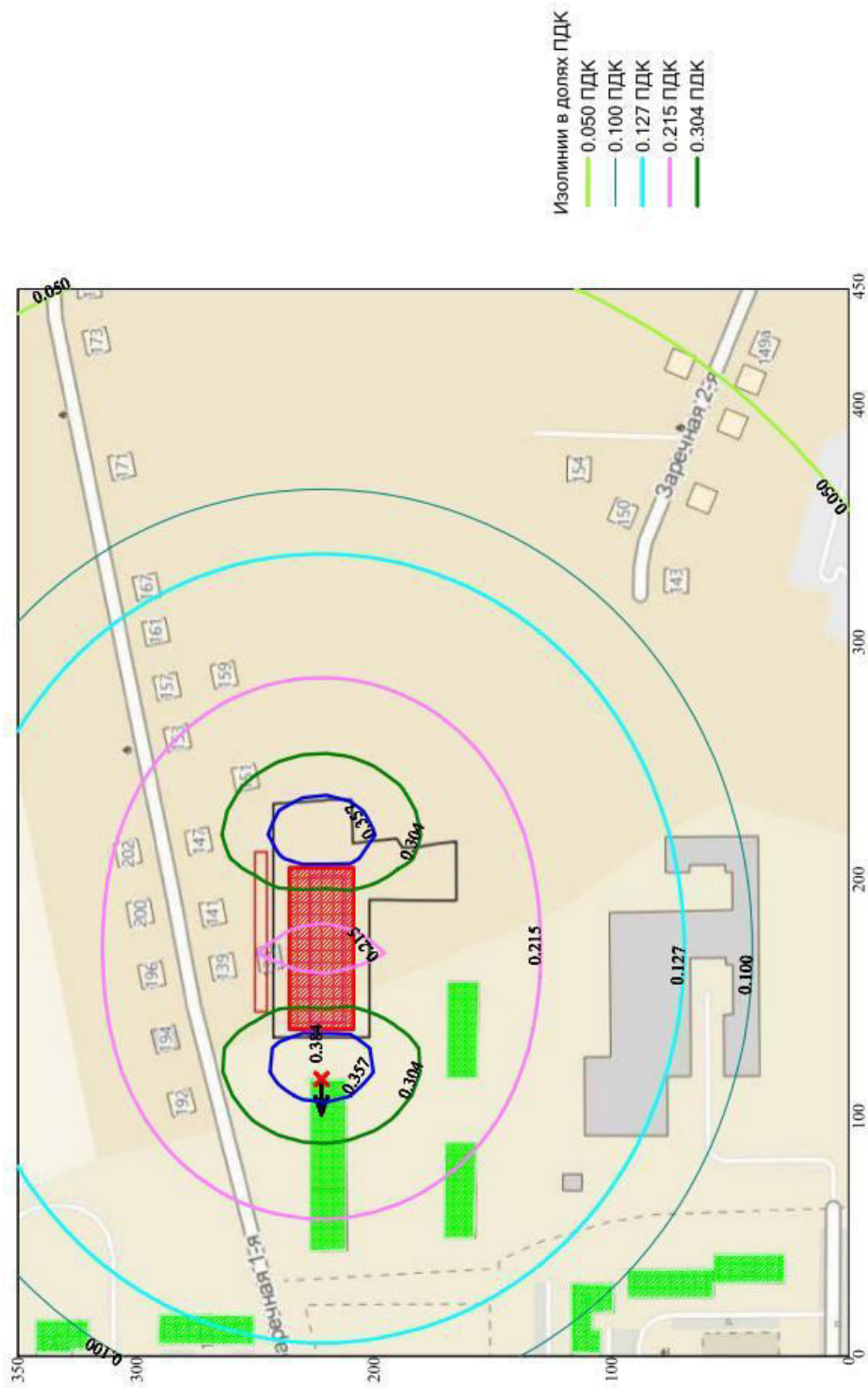
Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Приложение 5. Изолинии полей приземных концентраций в период строительства

Город : 101 Кемерово
Объект : 0069 Центральный район, 7б , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0

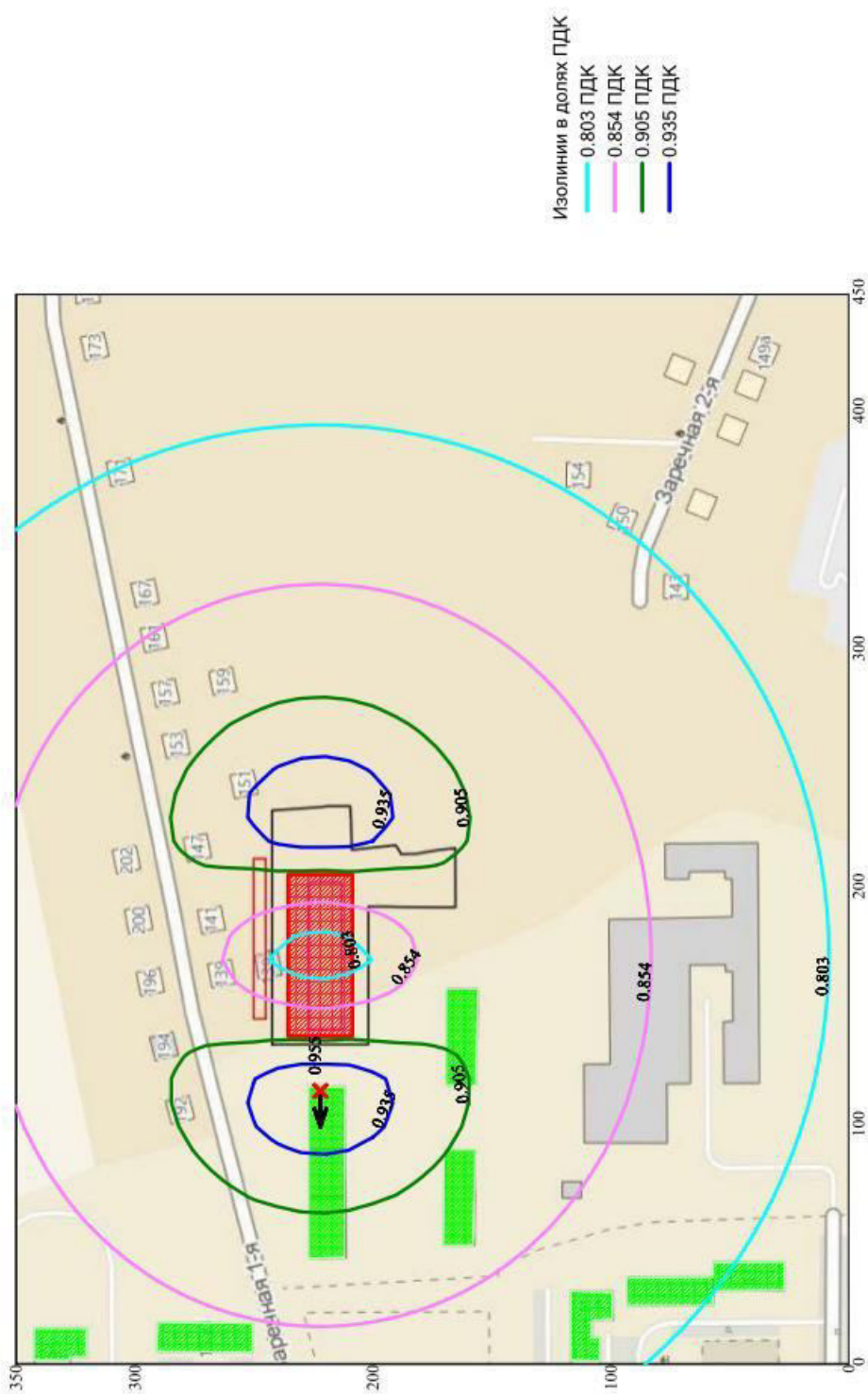


Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/



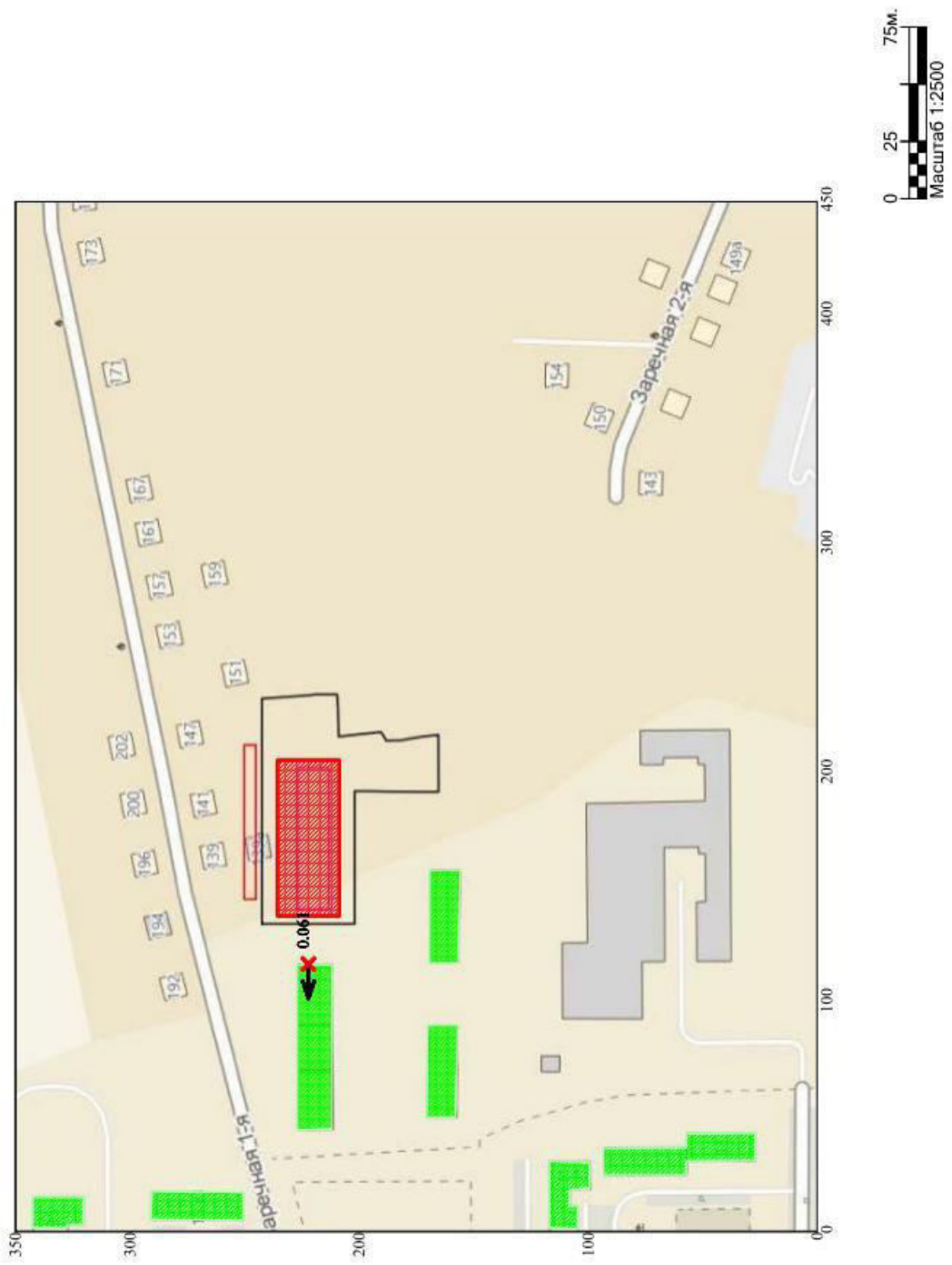
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.3919392 ПДК достигается в точке x= 220 y= 220
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на неблагоприятное положение

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0301 Азота диоксид

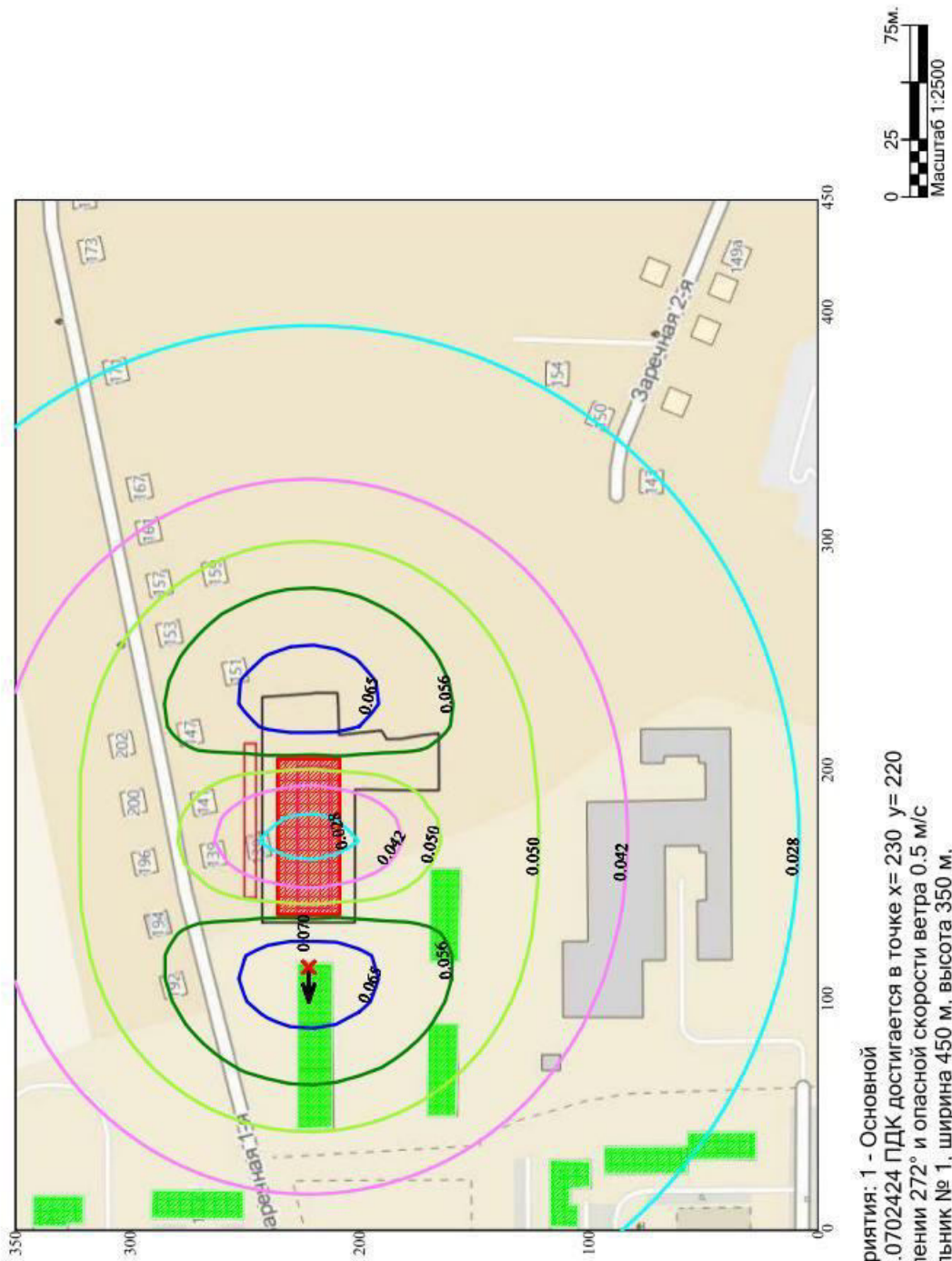


Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.9553261 ПДК достигается в точке x= 230 y= 220
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшее положение

Город : 101 Кемерово
Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
0304 Азот (II) оксид

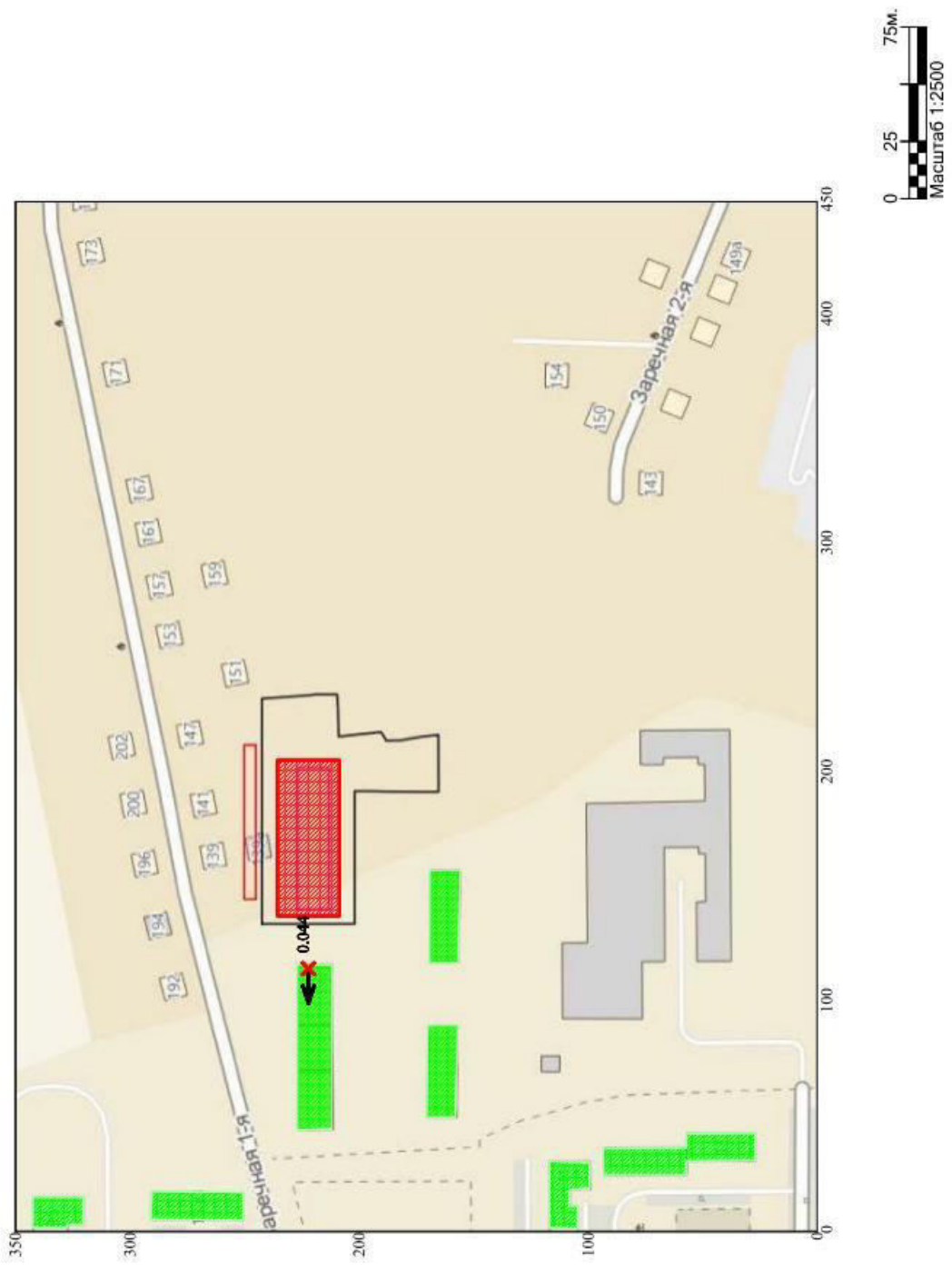


Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0328 Углерод

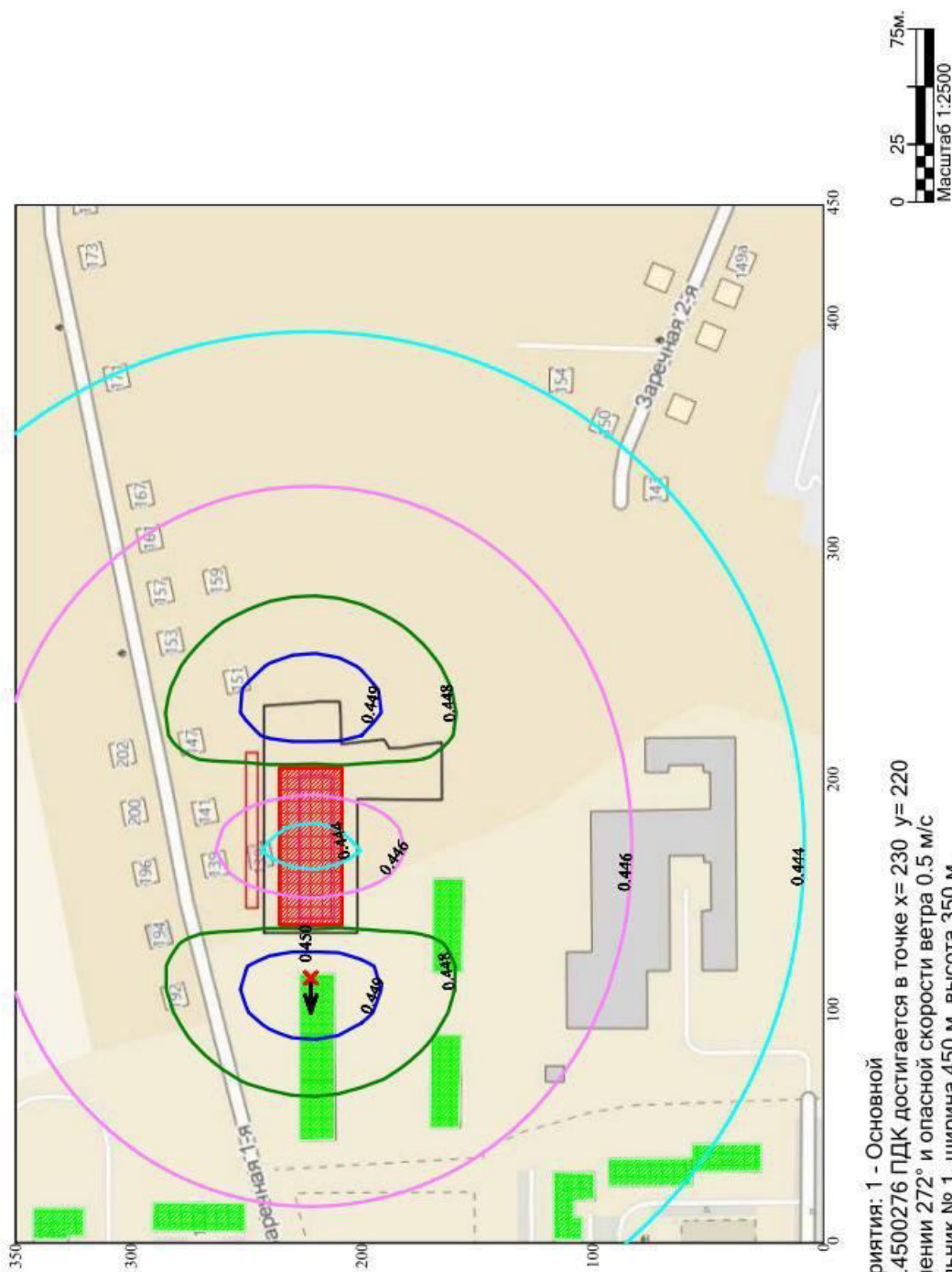


Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0702424 ПДК достигается в точке $x = 230$ $y = 220$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46×36
 Расчет на ближайшее положение

Город : 101 Кемерово
Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
0330 Сера диоксид

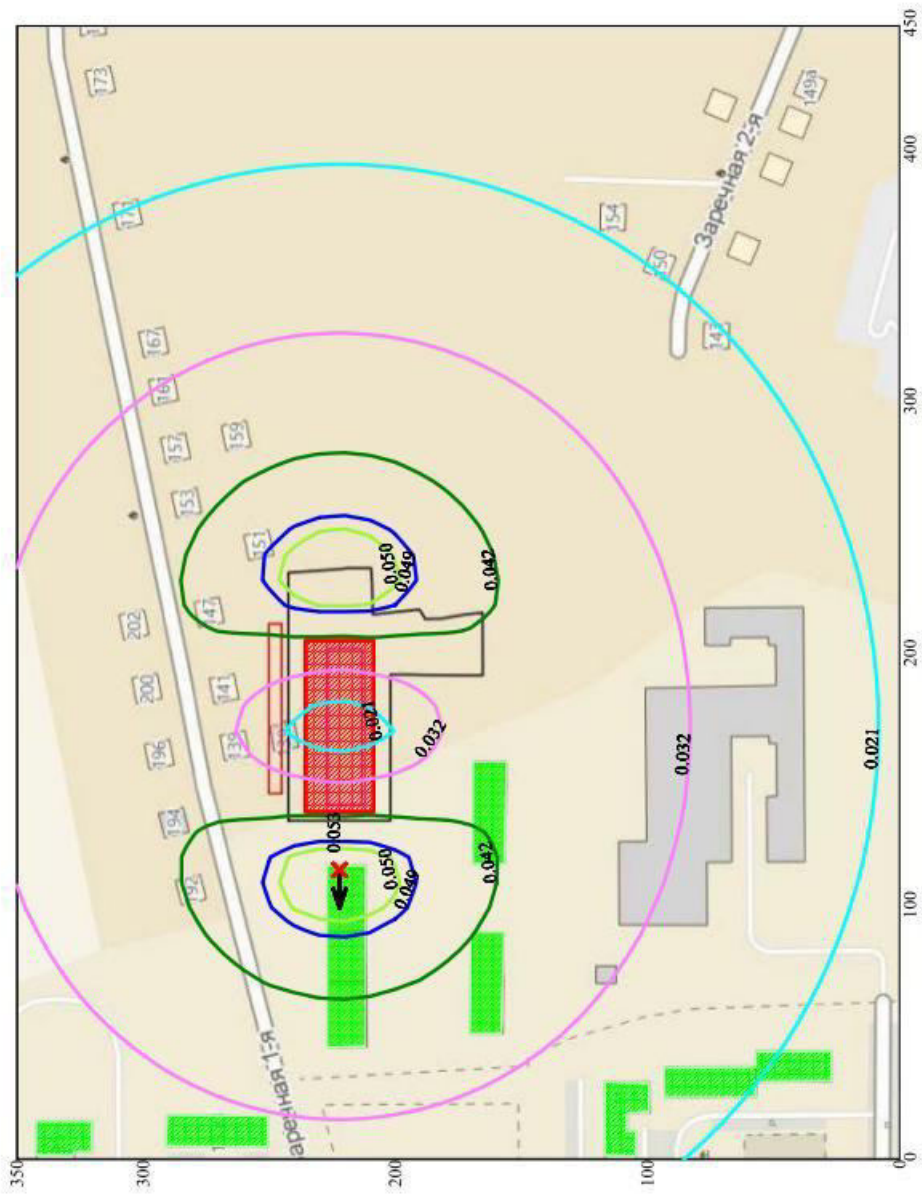


Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0337 Углерода оксид



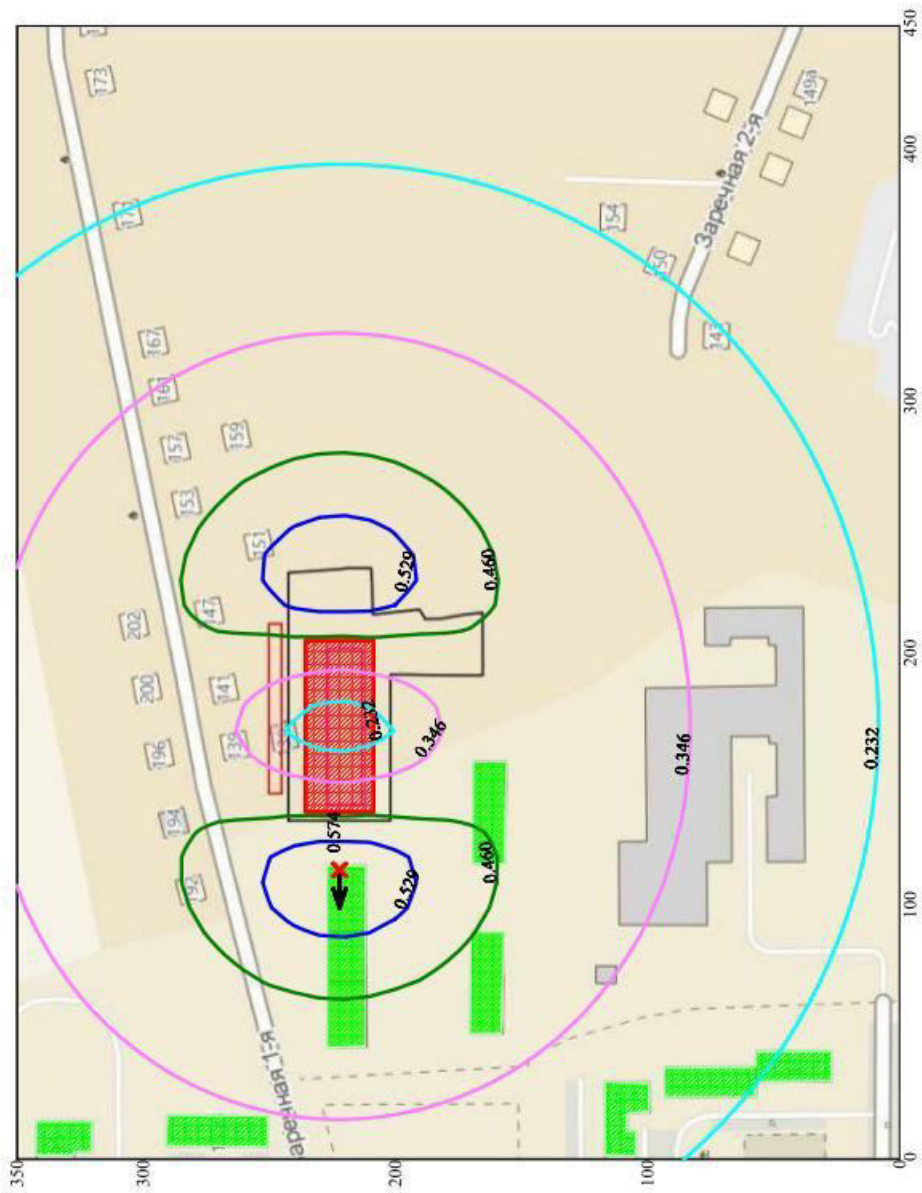
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.4500276 ПДК достигается в точке x= 230 y= 220
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшую полосу

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)



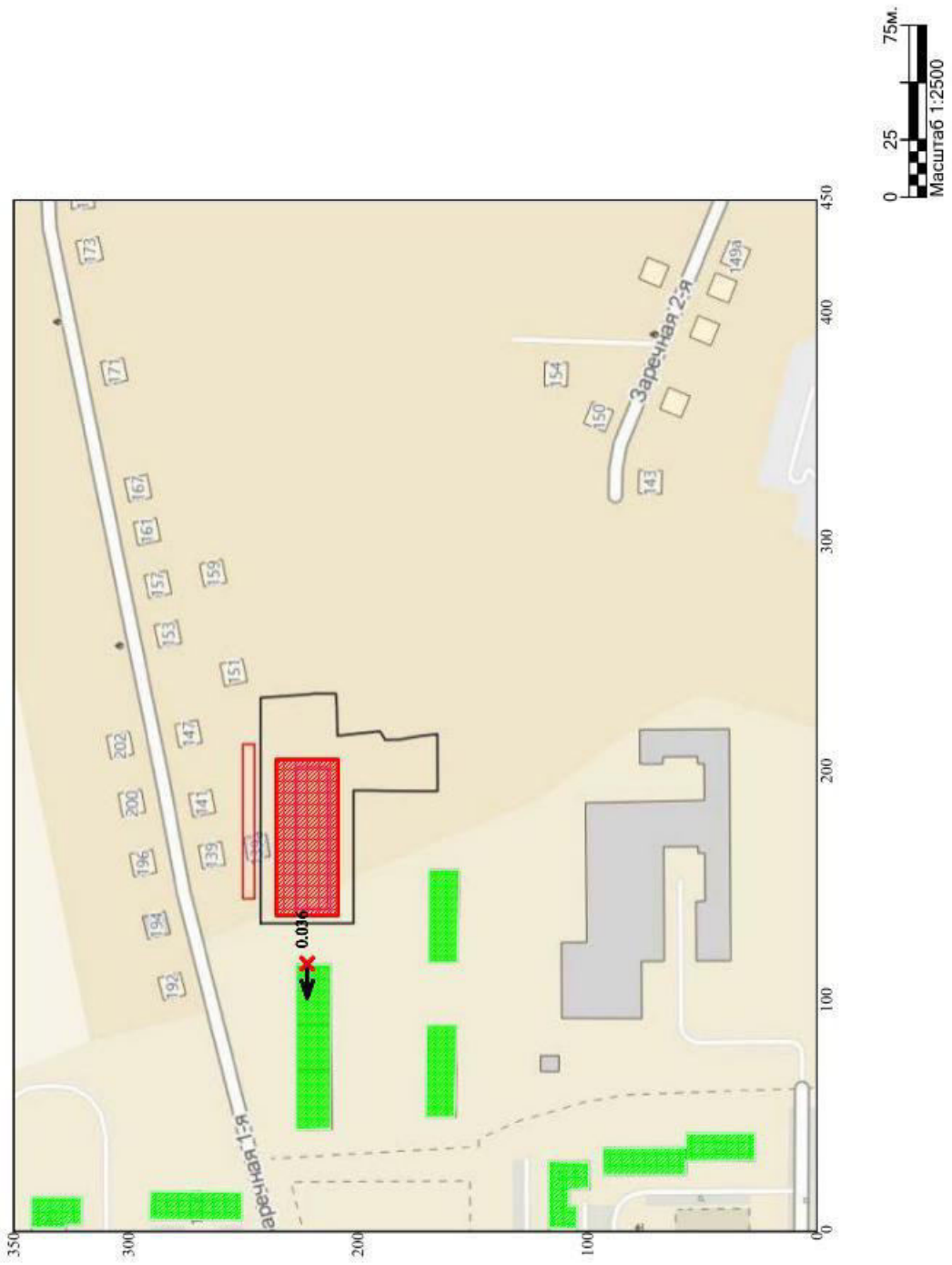
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0527769 ПДК достигается в точке x= 230 y= 220
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшее положение

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)

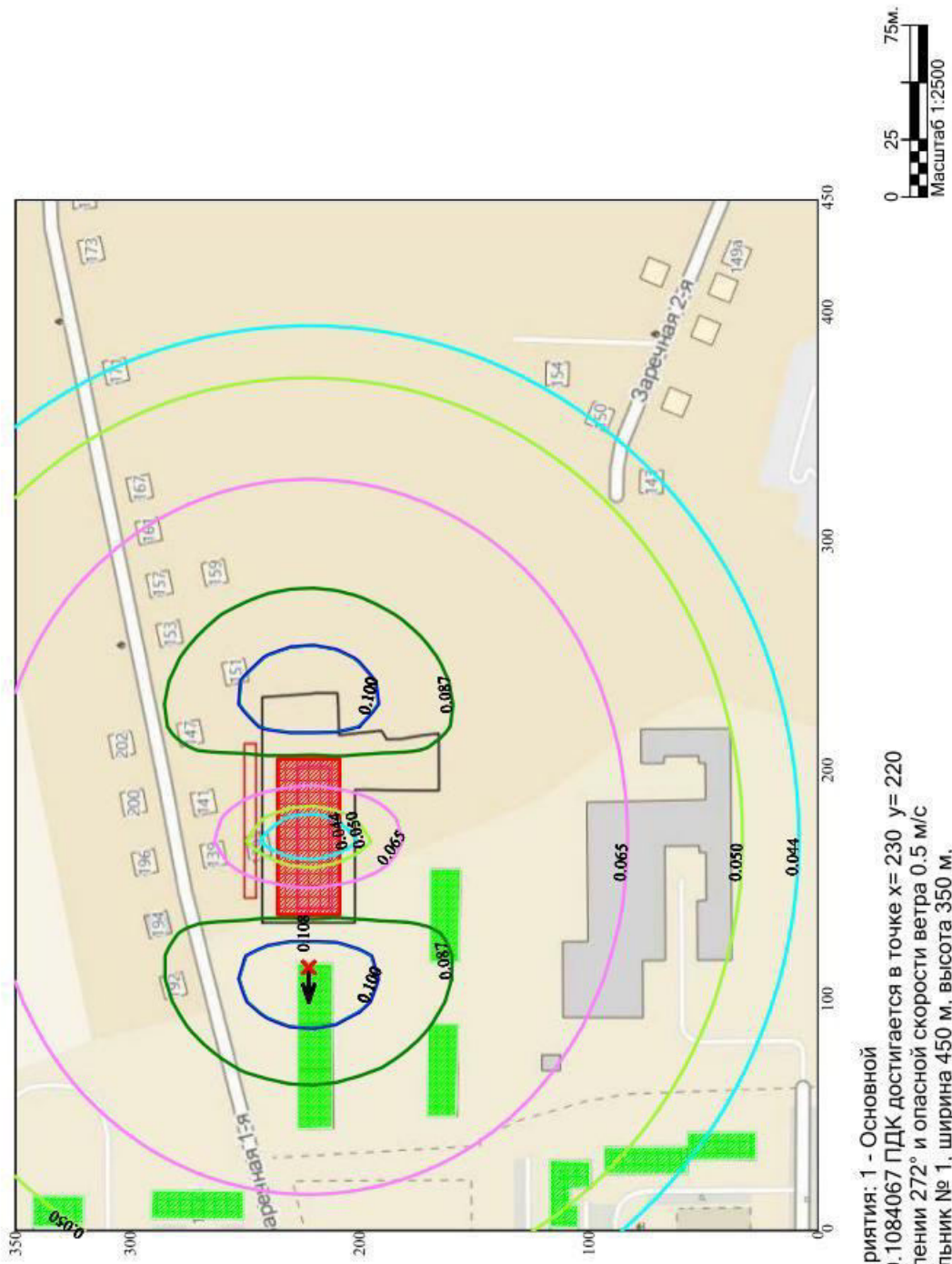


Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.574365 ПДК достигается в точке $x=230$ $y=220$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшую полосу

Город : 101 Кемерово
Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
2732 Керосин

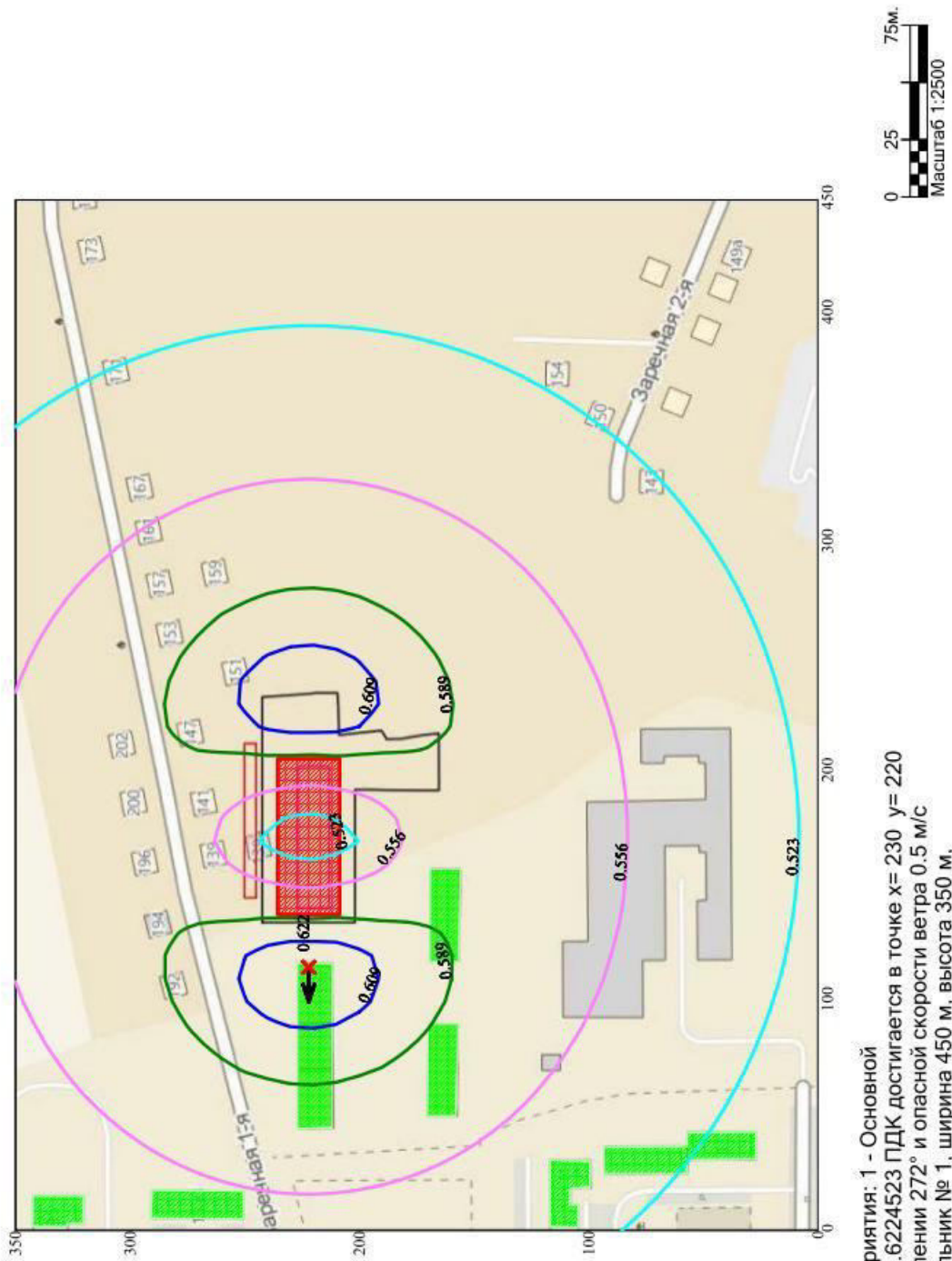


Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 2752 Уайт-спирит



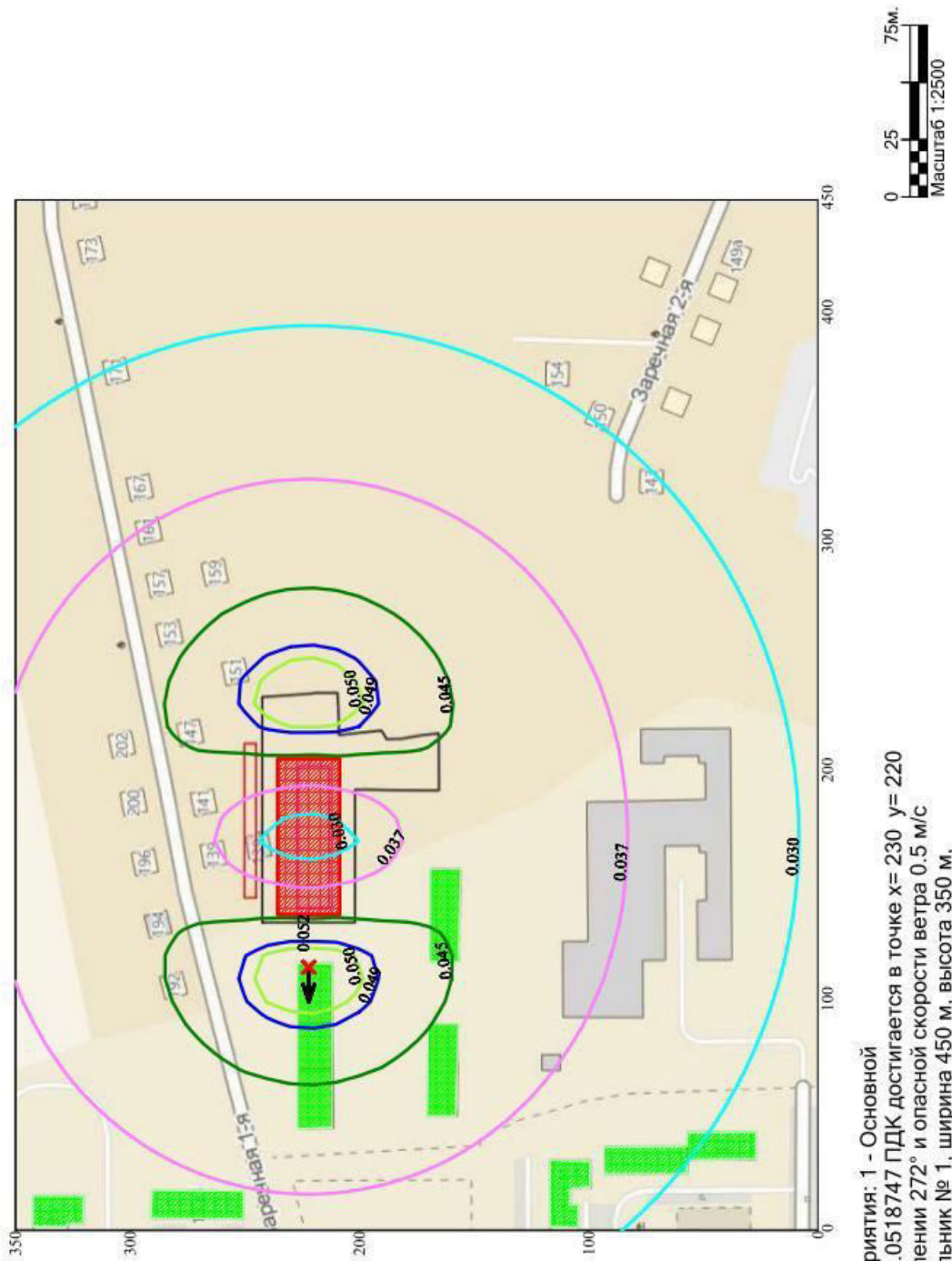
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1084067 ПДК достигается в точке x= 230 y= 220
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на неблагоприятное положение

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 6204 0301+0330



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.6224523 ПДК достигается в точке x= 230 y= 220
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшее положение

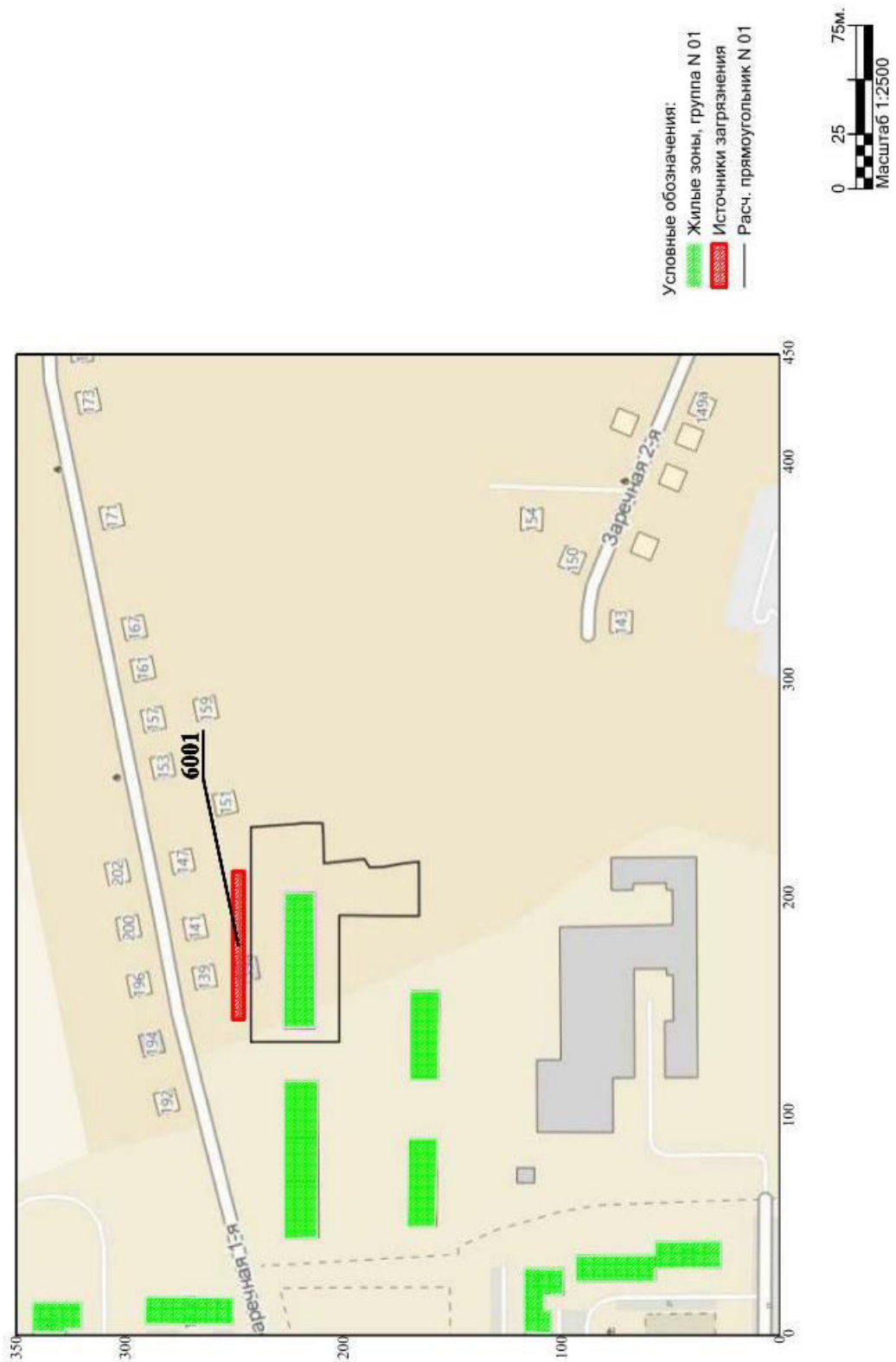
Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (строительство) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 6205 0330+0342



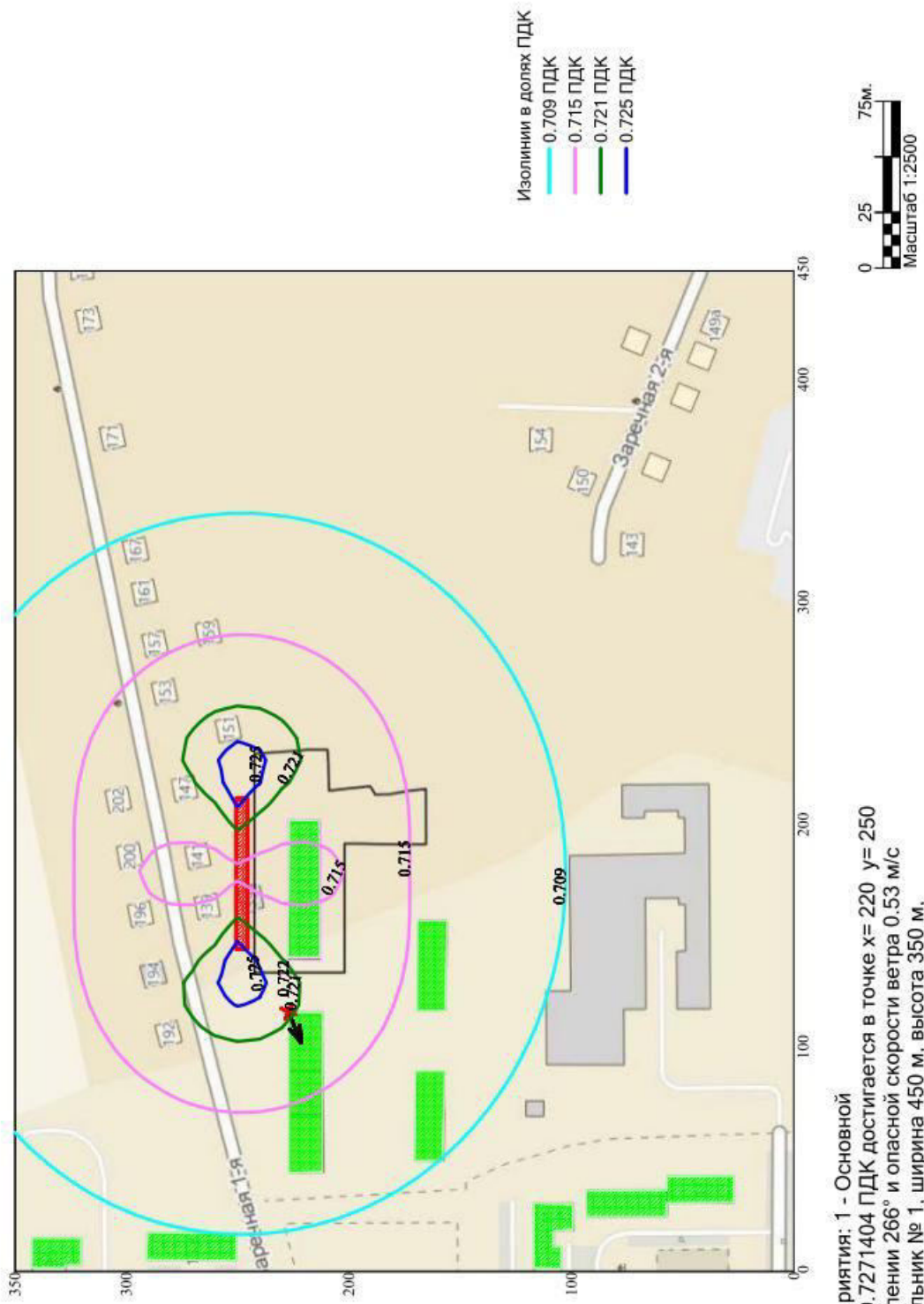
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.0518747 ПДК достигается в точке x= 230 y= 220
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшее положение

Приложение 6. Изолинии полей приземных концентраций в период эксплуатации

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 7б , дом 38а (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0

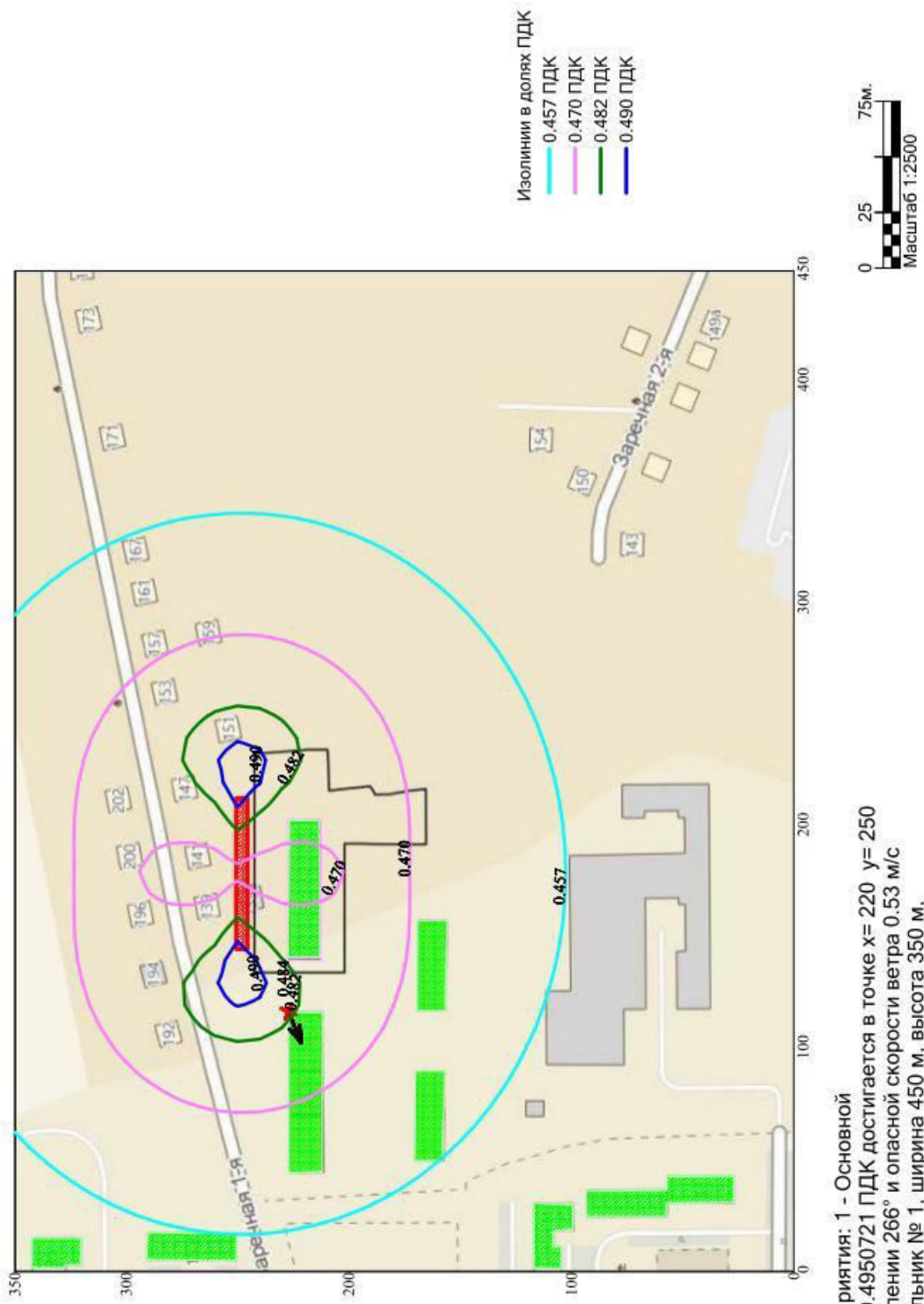


Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0301 Азота диоксид



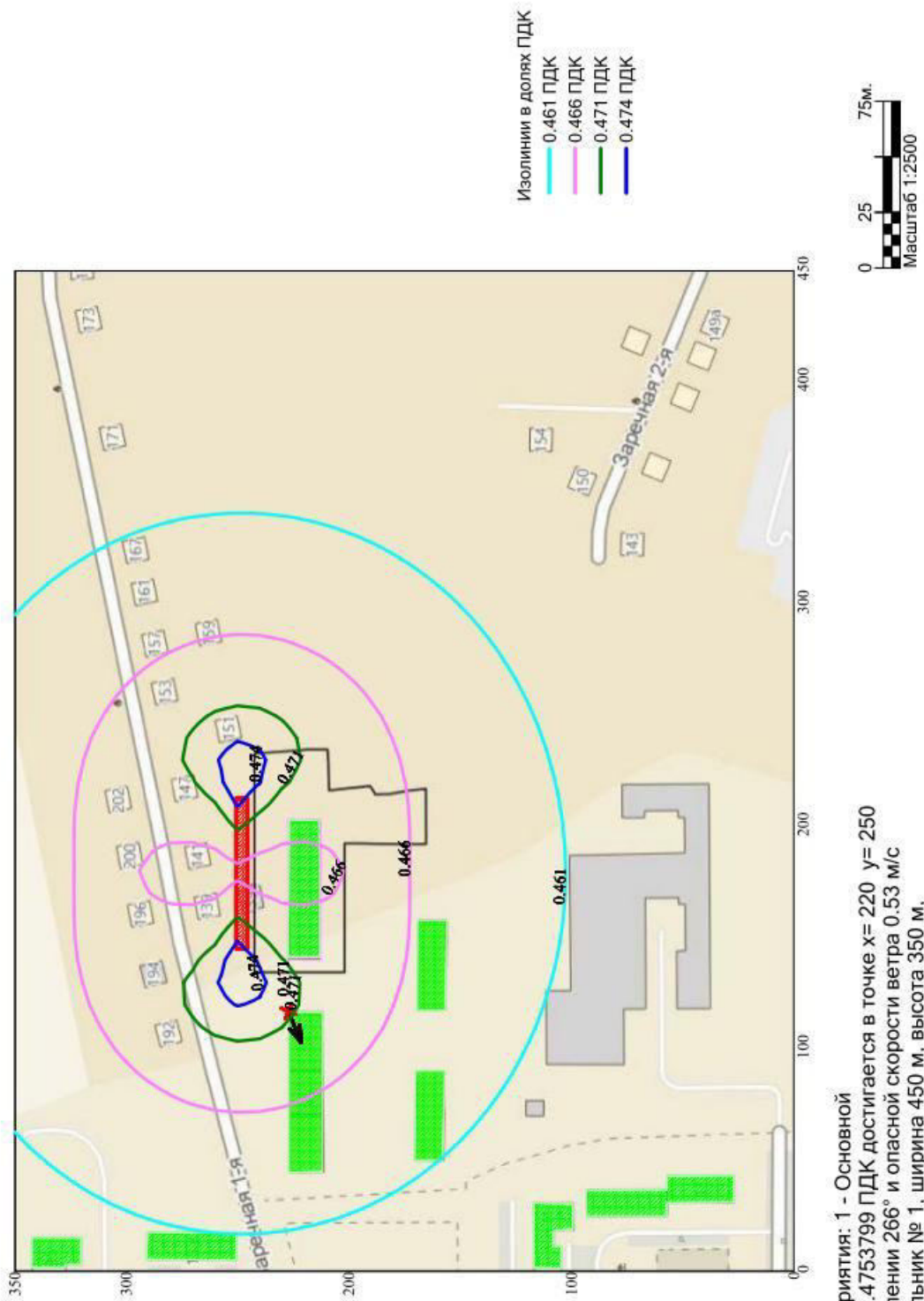
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.7271404 ПДК достигается в точке x= 220 y= 250
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на неблагоприятное положение

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 0337 Углерода оксид



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.4950721 ПДК достигается в точке x= 220 y= 250
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на неблагоприятное положение

Город : 101 Кемерово
 Объект : 0069 Центральный район, 76 , дом 38а (эксплуатация) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
 6204 0301+0330



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.4753799 ПДК достигается в точке x= 220 y= 250
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 450 м, высота 350 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 46*36
 Расчет на ближайшее положение

Приложение 7. Результаты расчетов уровней шума на период строительства

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: Фиксированные точки*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Сварочный аппарат

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
136	75	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		75	72	67	68	70	66	62	60	73	74

2. [ИШ0002] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
120	61	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		74	83	78	74	74	70	67	62	78	83

3. [ИШ0003] Экскаватор, 0,5 м3

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
109	66	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		78	70	72	68	67	66	73	65	76	82

4. [ИШ0004] Экскаватор, 1м3

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
162	76	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		78	70	72	68	67	66	73	65	76	82

5. [ИШ0005] Коток вибрационный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
-------------------------	--	-----------

Дистанция	Ф фактор	W	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Мак.
-----------	----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	------	------

X_s	Y_s	Z_s
152	61	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Автомобиль самосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
105	51	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] Автобетононасос

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
133	44	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] Автобетоносмеситель

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
162	46	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] Компрессорная станция

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
174	65	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] Кран на автомобильном ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
105	76	1,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

11. [ИШ0011] Свабойный агрегат

замера, м	направленности	прот. угол	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
10	1	4р		90	82	73	72	70	65	59	54	74	79

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		87	82	7	78	73	70	64	57	79	82

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		82	82	72	71	69	68	62	54	75	80

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		82	82	72	71	69	68	62	54	76	78

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		74	76	66	58	56	56	55	55	65	70

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прот. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		81	77	66	62	59	57	51	46	67	70

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
111	42	1,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
10	1	4р		78	76	62	63	60	59	58	49	67	71

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		$X_{РТ}$	$Y_{РТ}$	$Z_{РТ}$ (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ1	228	80	1,5	КТ1										
Норматив: 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						46	43	35	33	31	28	29	20	37	42
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0004-31дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0002-29дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0007-26дБА, ИШ0001-25дБА, ИШ0003-25дБА, ИШ0009-22дБА															
2	РТ2	11	-30	1,5	КТ2										
Норматив: 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						42	38	30	30	27	24	22	10	33	38
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0006-28дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0003-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0004-20дБА, ИШ0001-20дБА															
3	РТ3	-12	28	1,5	КТ3										
Норматив: 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						42	39	30	31	28	24	22	12	33	38
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0006-28дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0003-24дБА, ИШ0007-22дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0001-20дБА,															

ИШ0004-20дБА															
4	РТ4	109	166	1,5	КТ4										
Норматив: 14. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						44	41	33	32	30	27	26	16	36	41
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-29дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0003-26дБА, ИШ0004-26дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0001-25дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0008-23дБА															

Источник информации: Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	228	80	1,5	46	75	-
3	125 Гц	228	80	1,5	43	66	-
4	250 Гц	228	80	1,5	35	59	-
5	500 Гц	228	80	1,5	33	54	-
6	1000 Гц	228	80	1,5	31	50	-
7	2000 Гц	228	80	1,5	28	47	-
8	4000 Гц	228	80	1,5	29	45	-
9	8000 Гц	228	80	1,5	20	44	-
10	Экв. уровень	228	80	1,5	37	55	-
11	Мах. уровень	228	80	1,5	42	70	-

Приложение 8. Результаты расчетов уровней шума на период эксплуатации

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: Фиксированные точки*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Автомобиль самосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
187	62	1,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10	1	4р		87	82	7	78	73	70	64	57	79	83

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Выезд с парковки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
123	102	1,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10	1	4р		87	82	7	78	73	70	64	57	79	81

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
		$X_{РТ}$	$Y_{РТ}$	$Z_{РТ}$ (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ1	228	80	1,5	КТ1										
Норматив: 14.Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						46	41		37	32	29	23	16	38	42
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Основной вклад источниками шума: ИШ0001-37дБА, ИШ0002-29дБА

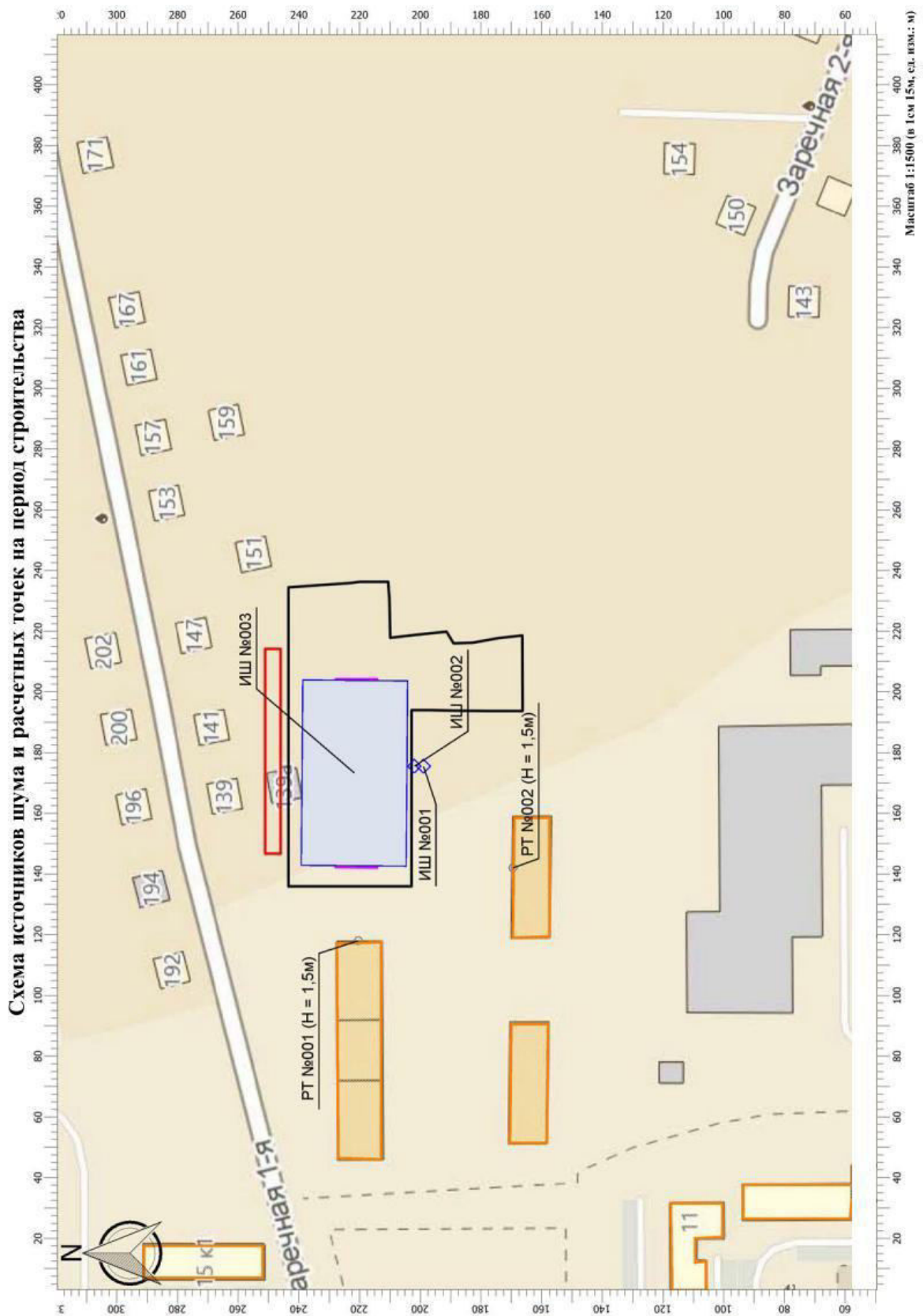
2	РТ2	11	-30	1,5	КТ2										
Норматив: 14.Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						36	31		27	21	17	9		27	31
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-25дБА, ИШ0001-23дБА															
3	РТ3	-12	28	1,5	КТ3										
Норматив: 14.Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						37	32		28	22	18	10		28	31
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-26дБА, ИШ0001-23дБА															
4	РТ4	109	166	1,5	КТ4										
Норматив: 14.Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций, с 7 до 23 ч.					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни шума:						43	38		34	29	26	19	10	35	38
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-34дБА, ИШ0001-27дБА															

Источник информации: Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-
2	63 Гц	228	80	1,5	46	75	-
3	125 Гц	228	80	1,5	41	66	-
4	250 Гц	228	80	1,5	0	59	-
5	500 Гц	228	80	1,5	37	54	-
6	1000 Гц	228	80	1,5	32	50	-
7	2000 Гц	228	80	1,5	29	47	-
8	4000 Гц	228	80	1,5	23	45	-
9	8000 Гц	228	80	1,5	16	44	-
10	Экв. уровень	228	80	1,5	38	55	-
11	Мах. уровень	228	80	1,5	42	70	-

Приложение 9. Изофоны акустического воздействия в период строительства



Отчет на период строительства

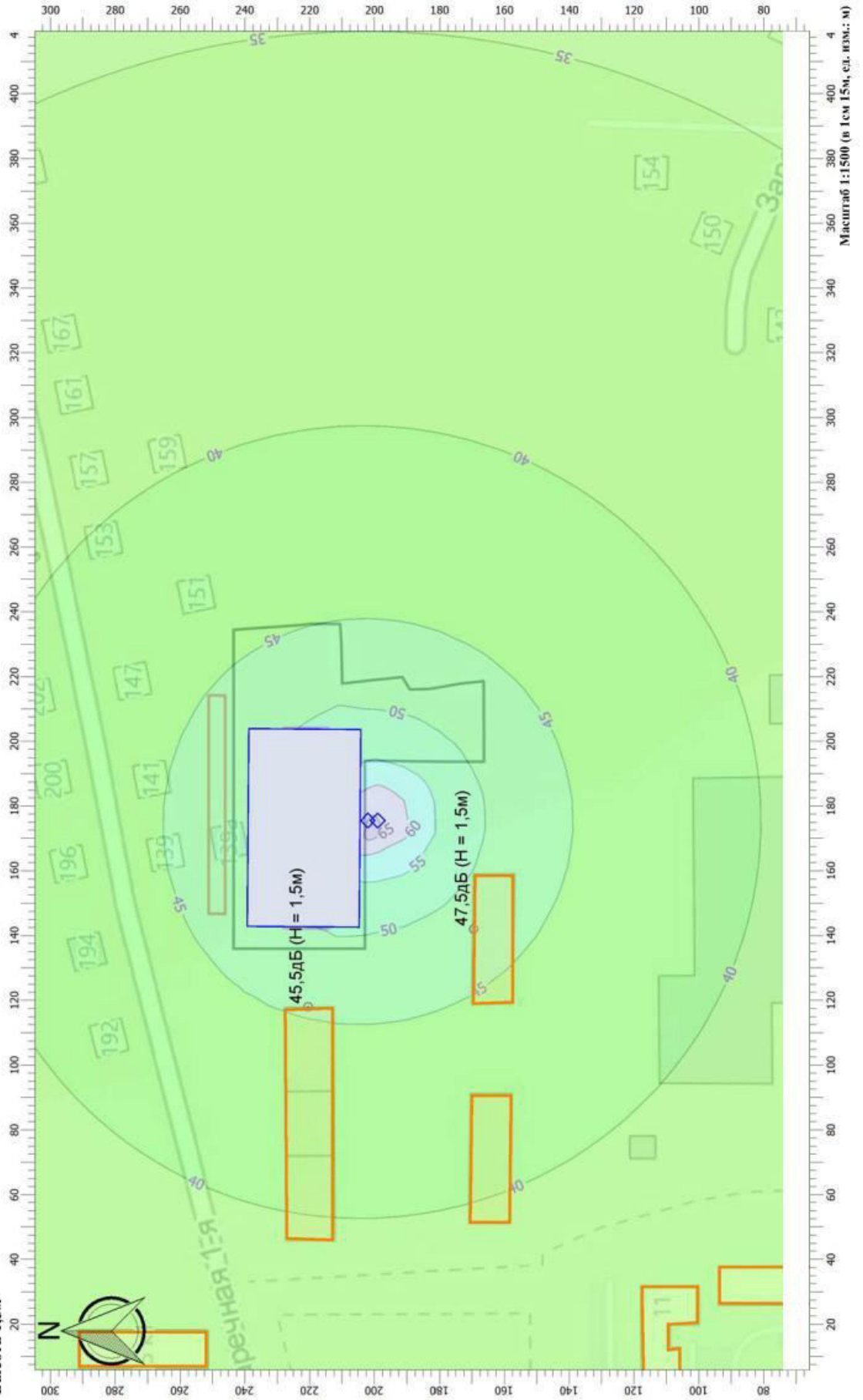
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

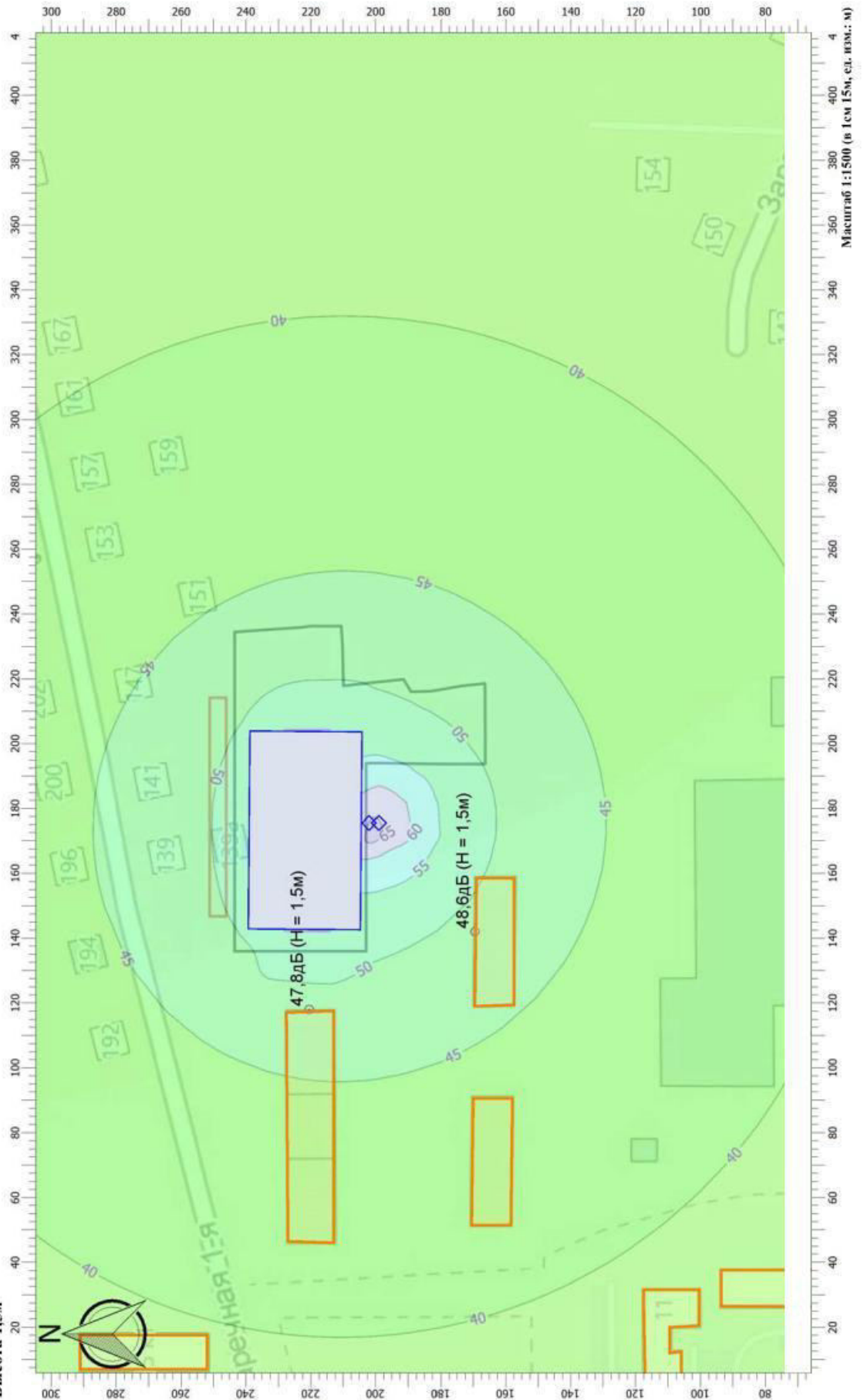
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

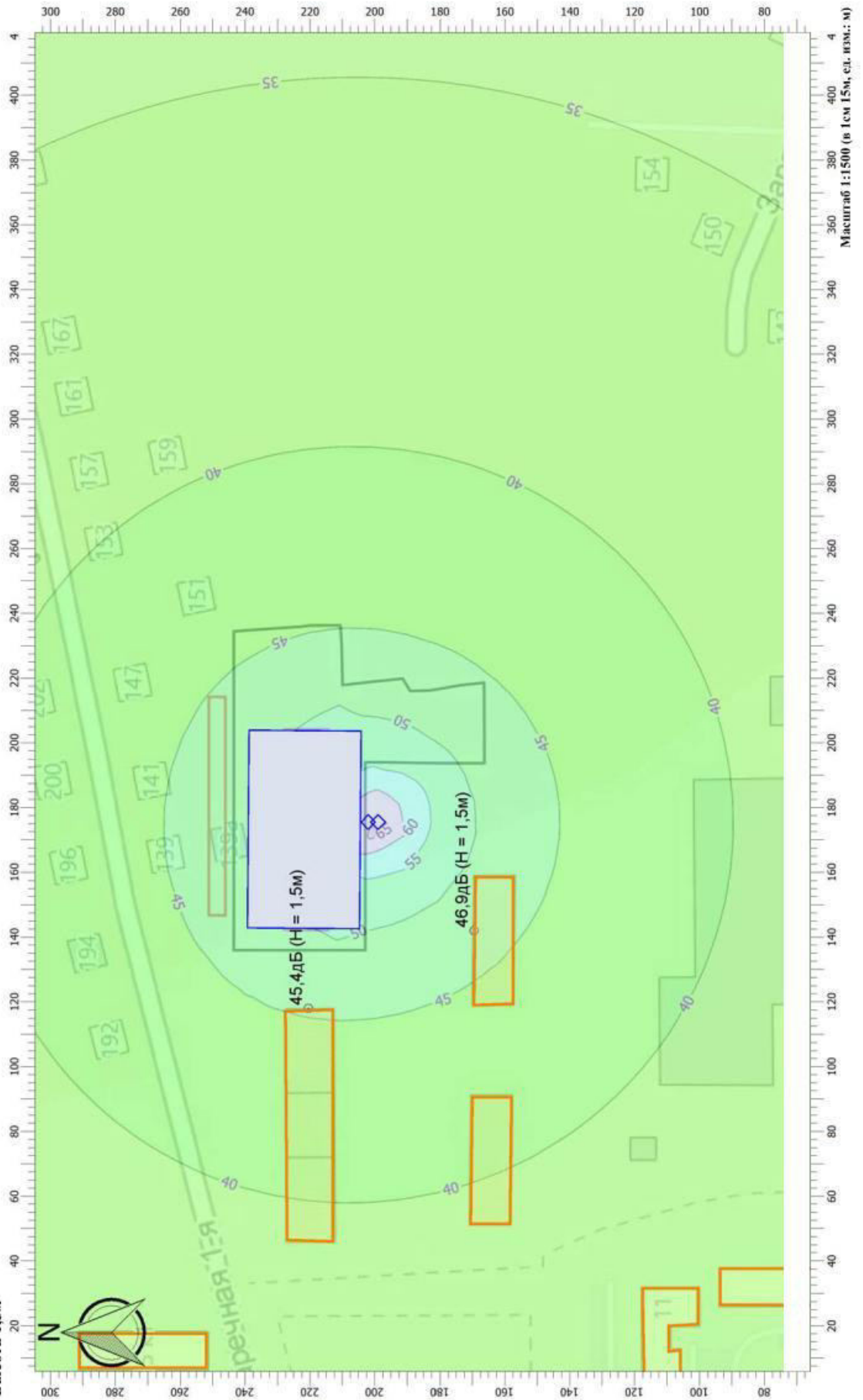
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

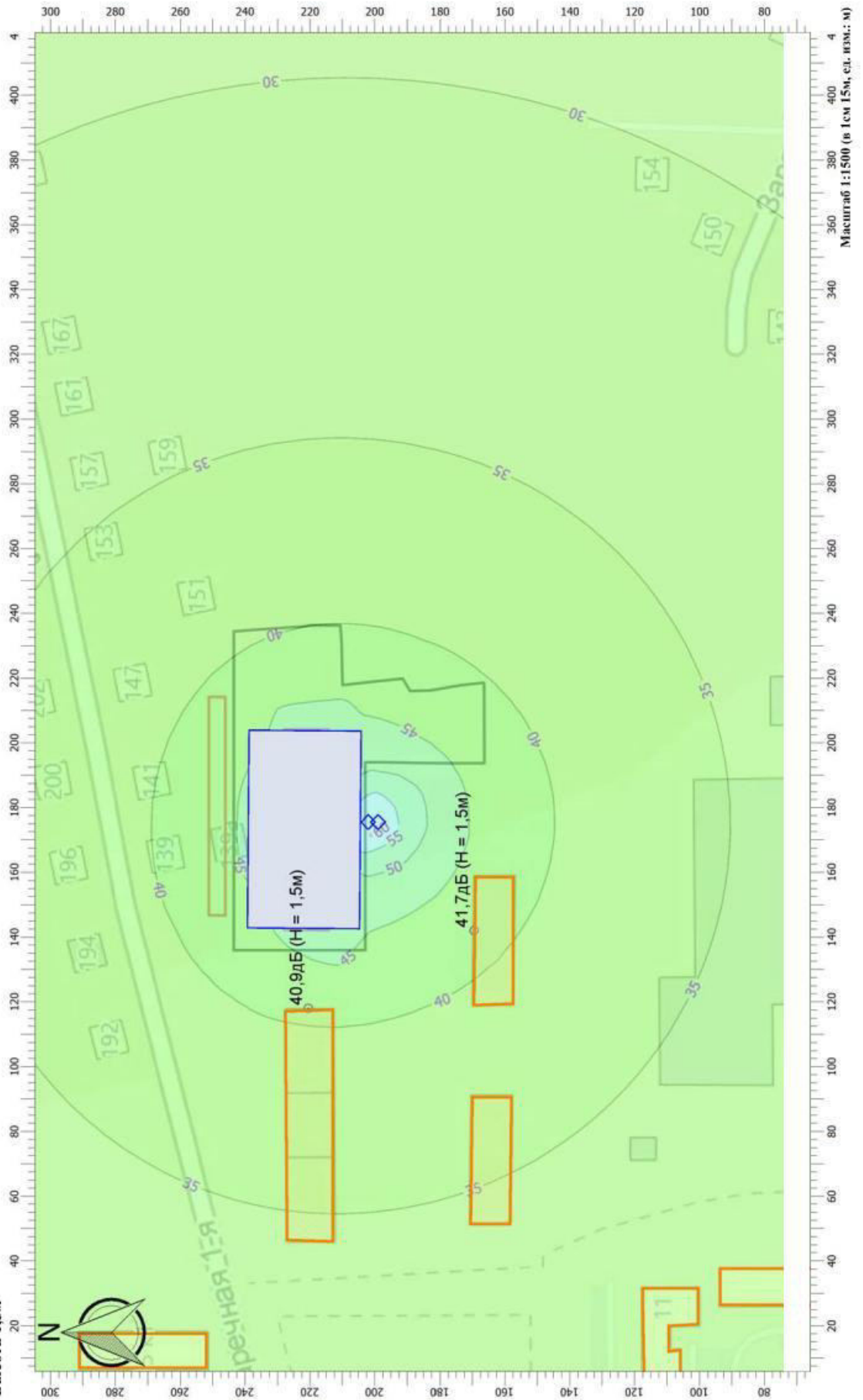
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

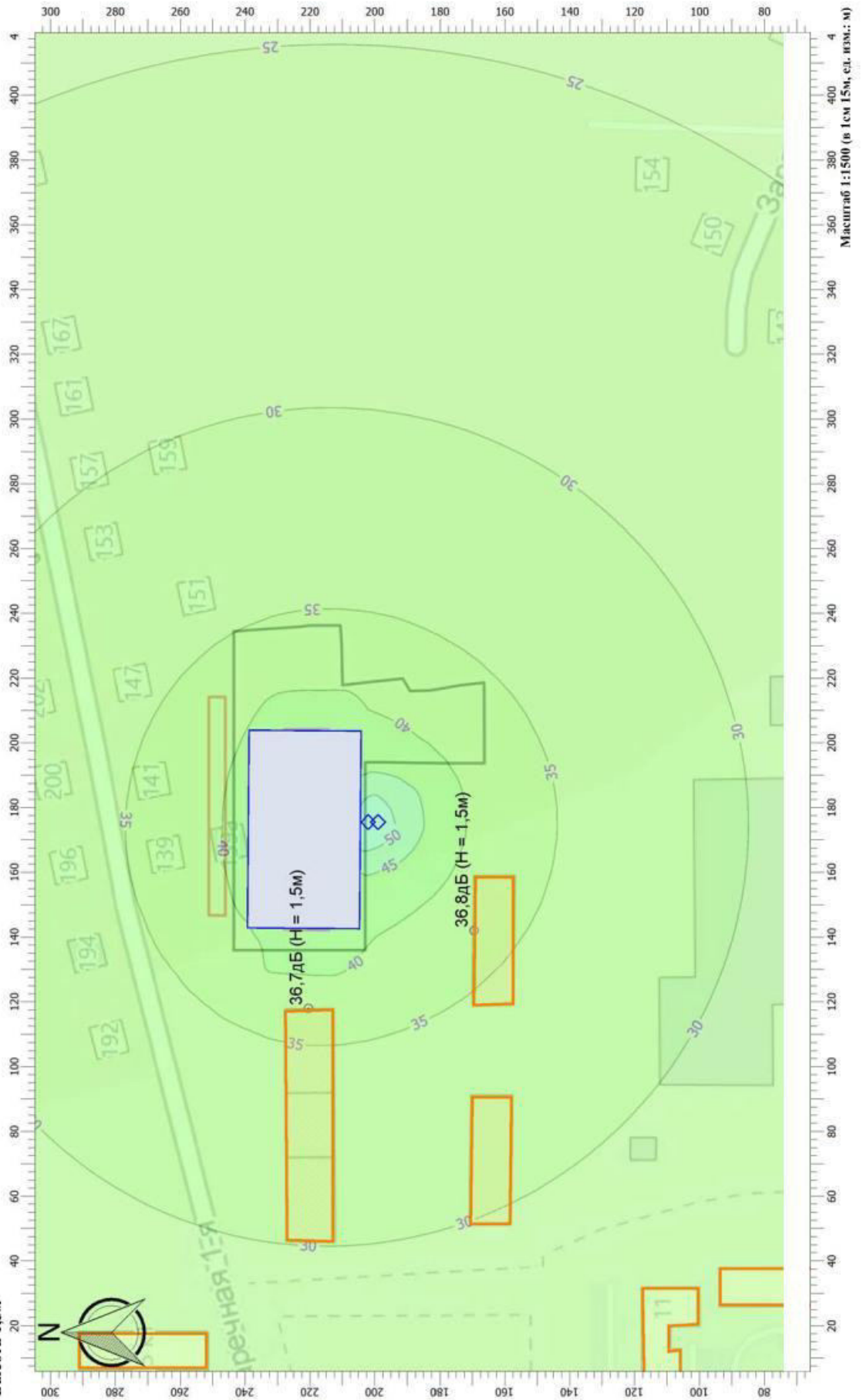
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

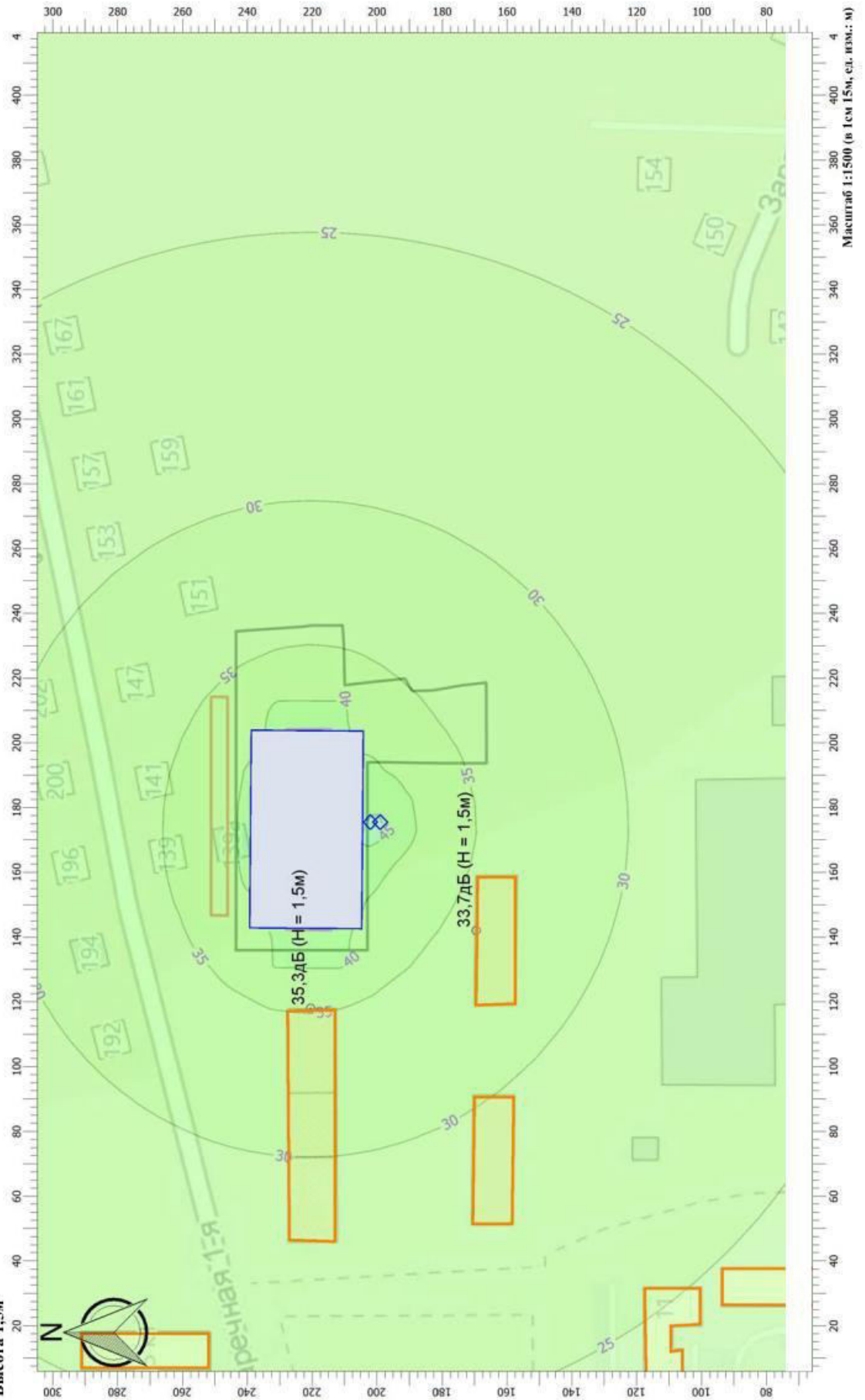
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

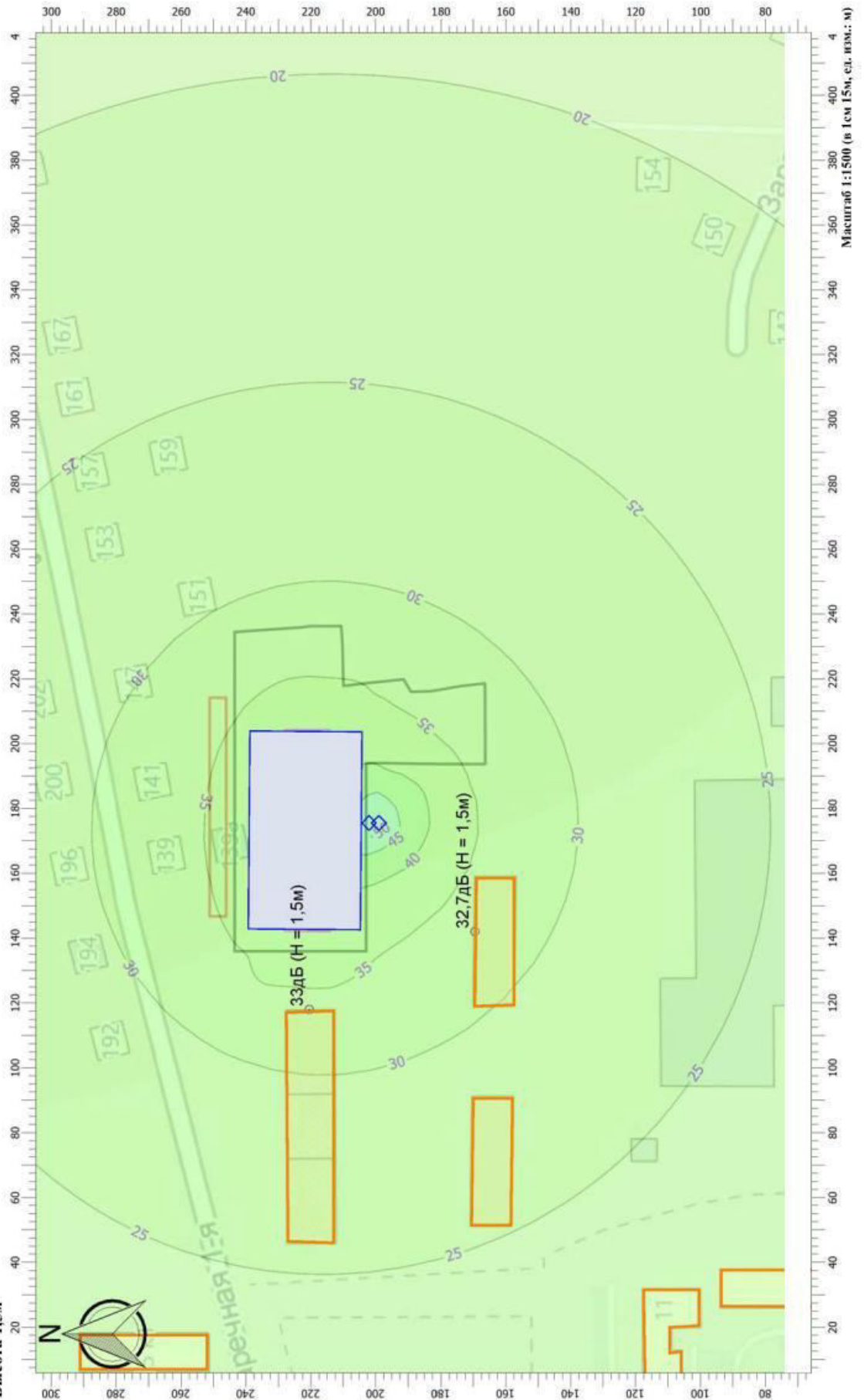
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

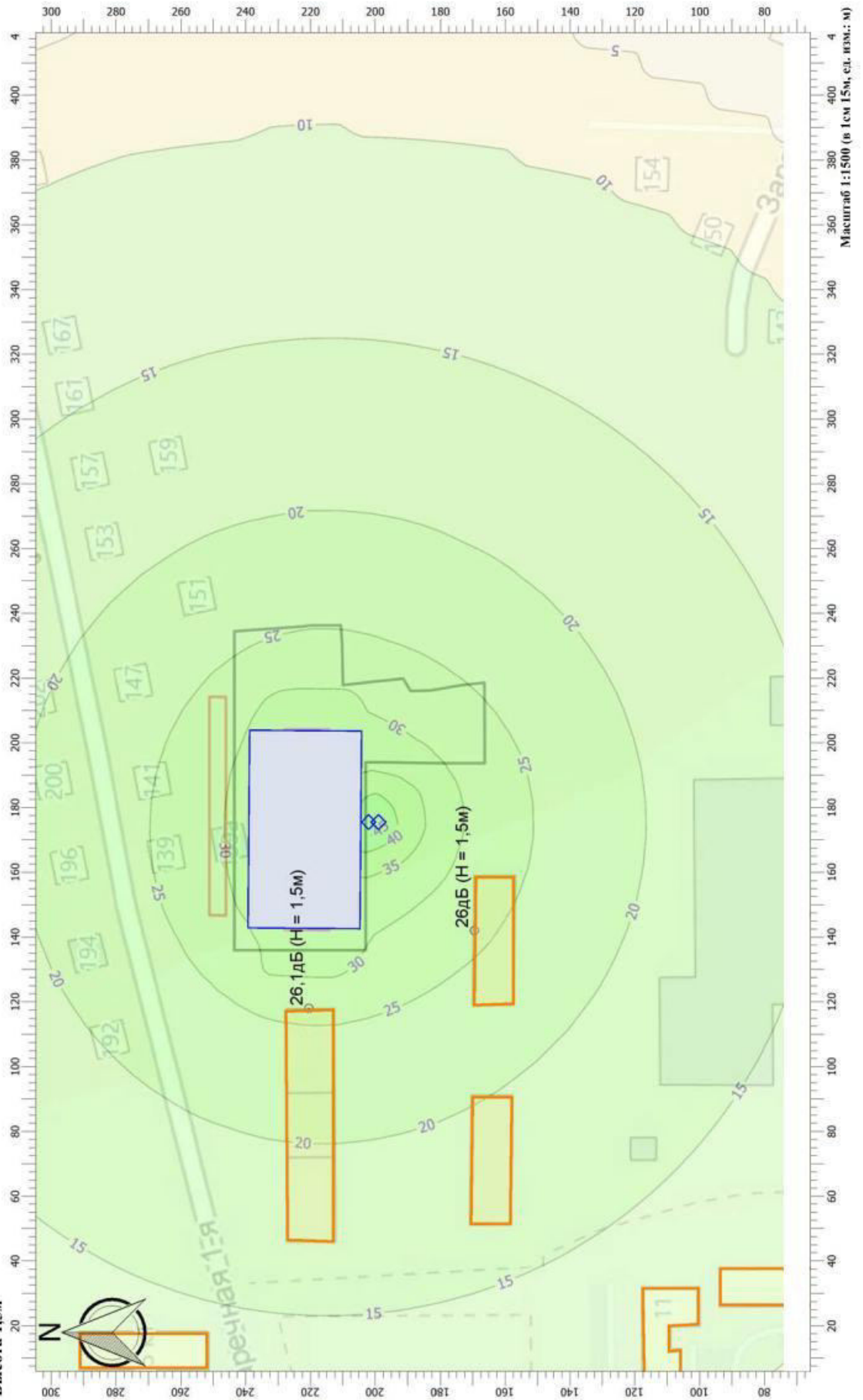
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

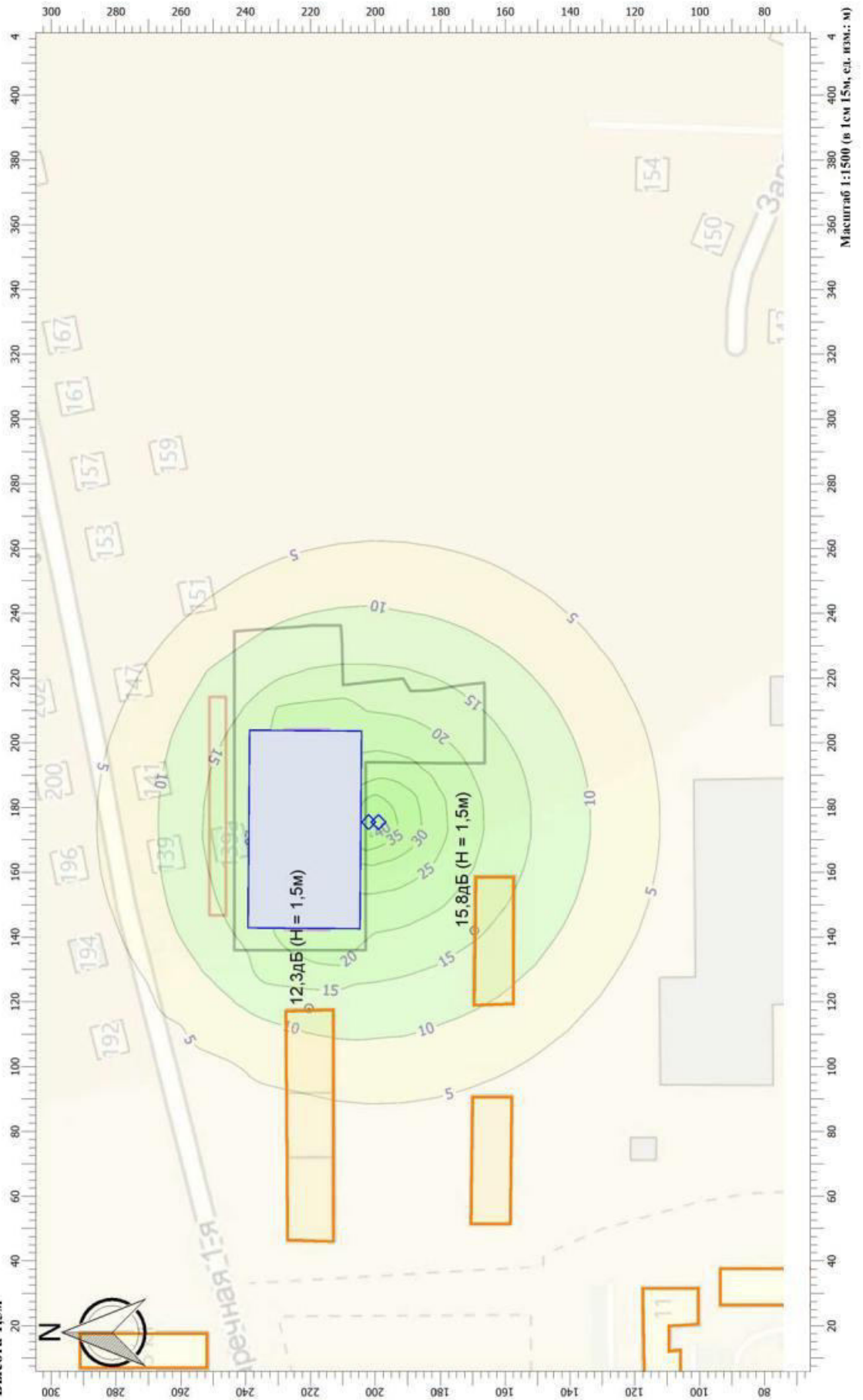
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

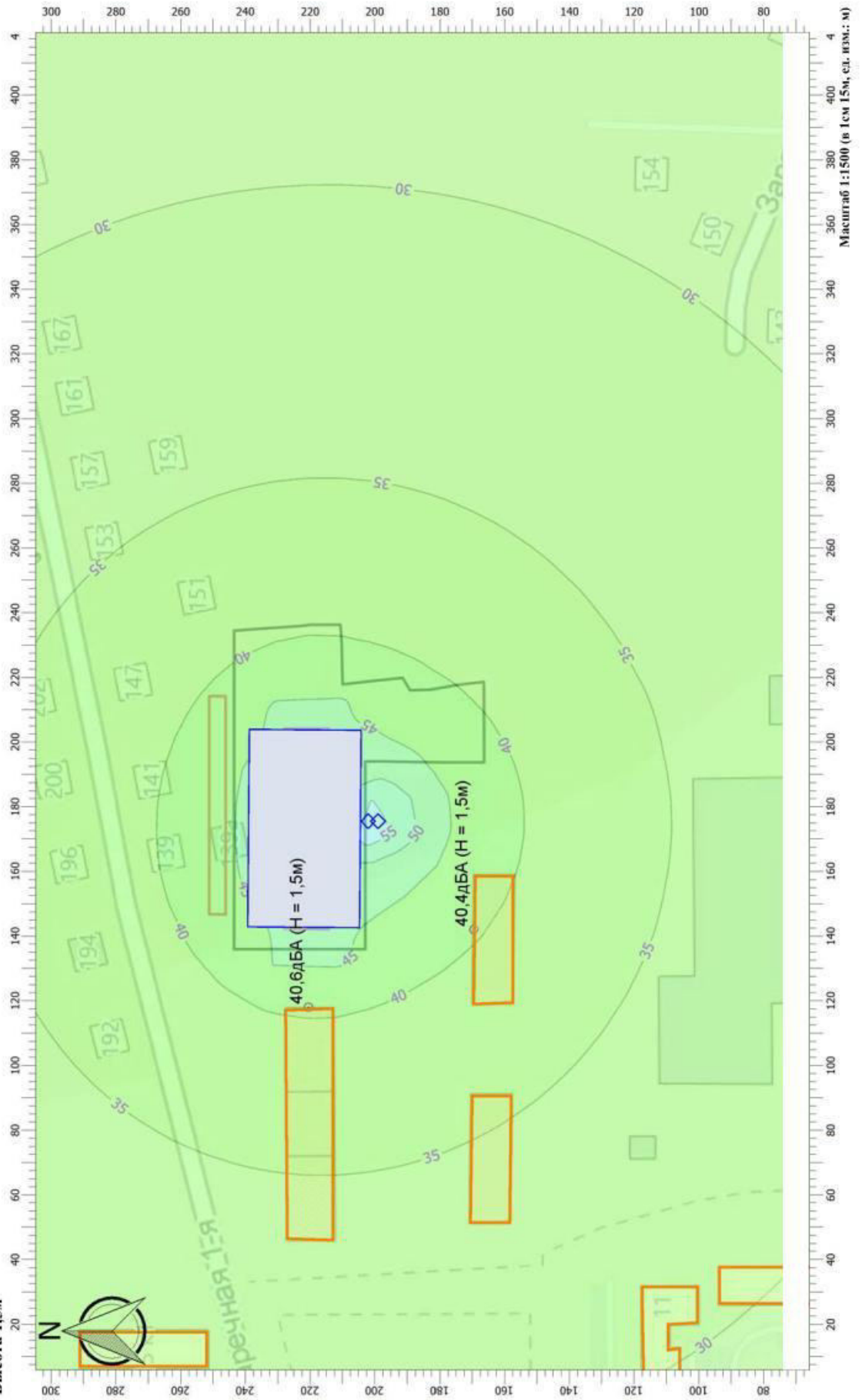
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

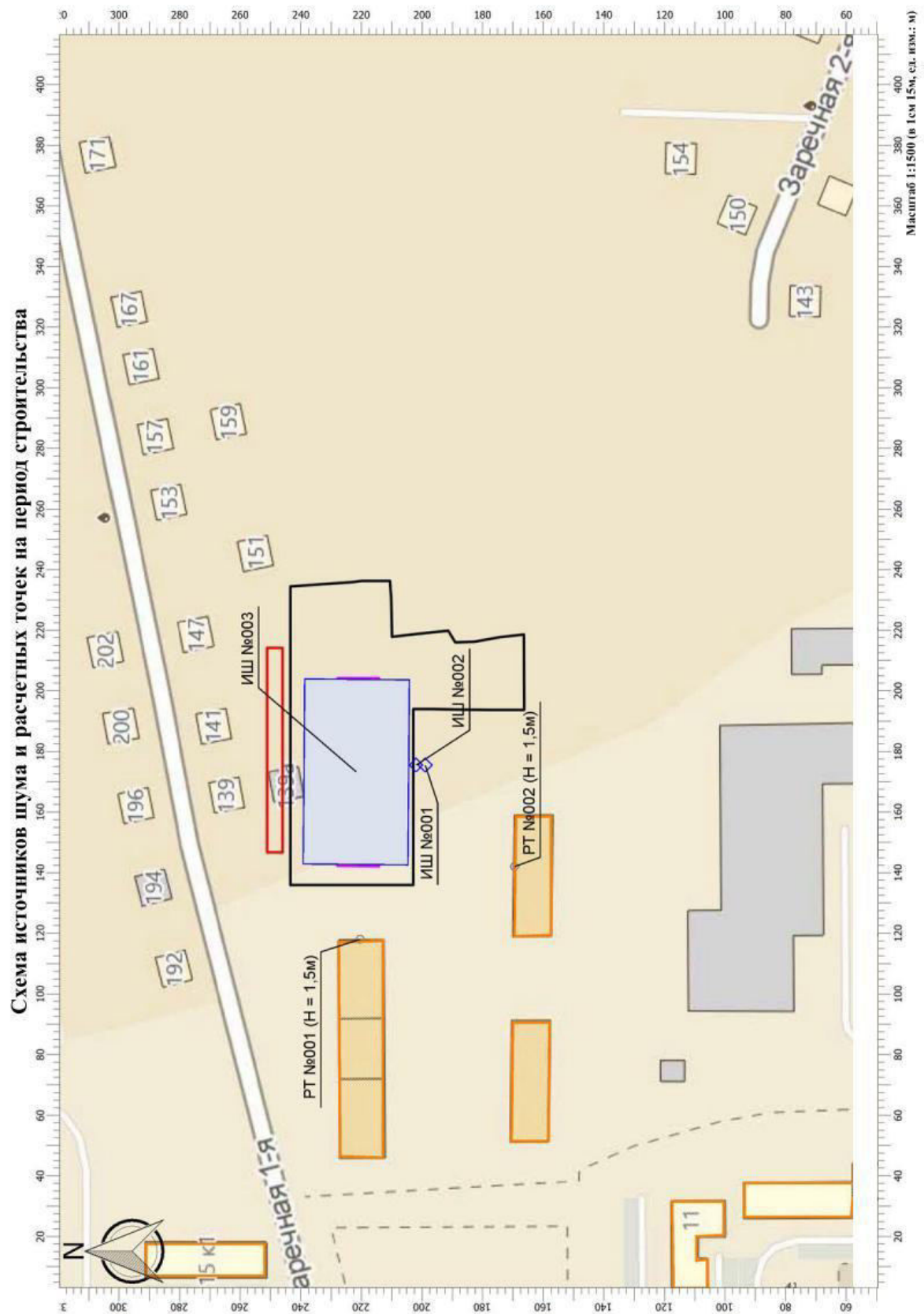
Код расчета: L_A (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Приложение 10. Изофоны акустического воздействия в период эксплуатации



Отчет на период строительства

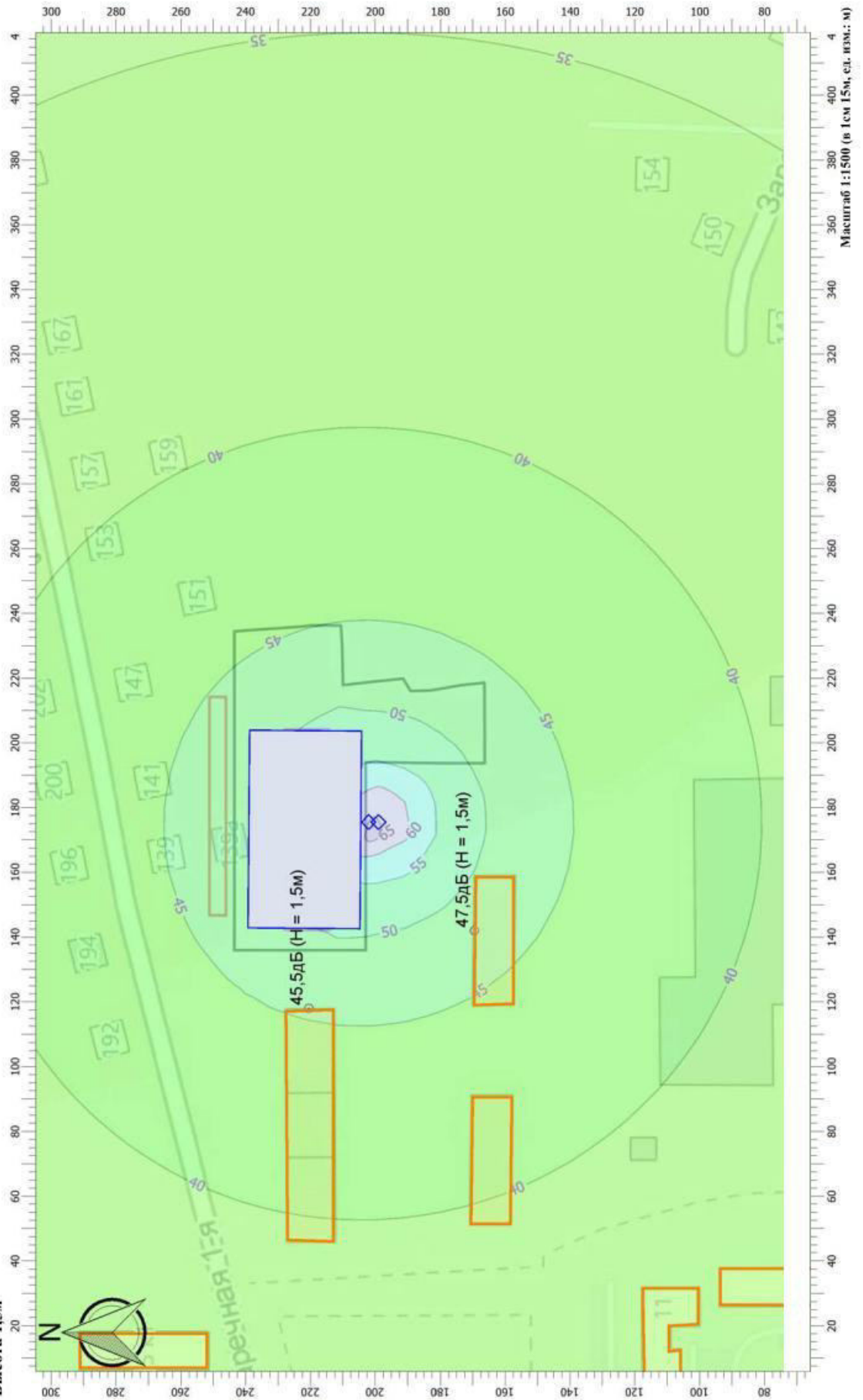
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

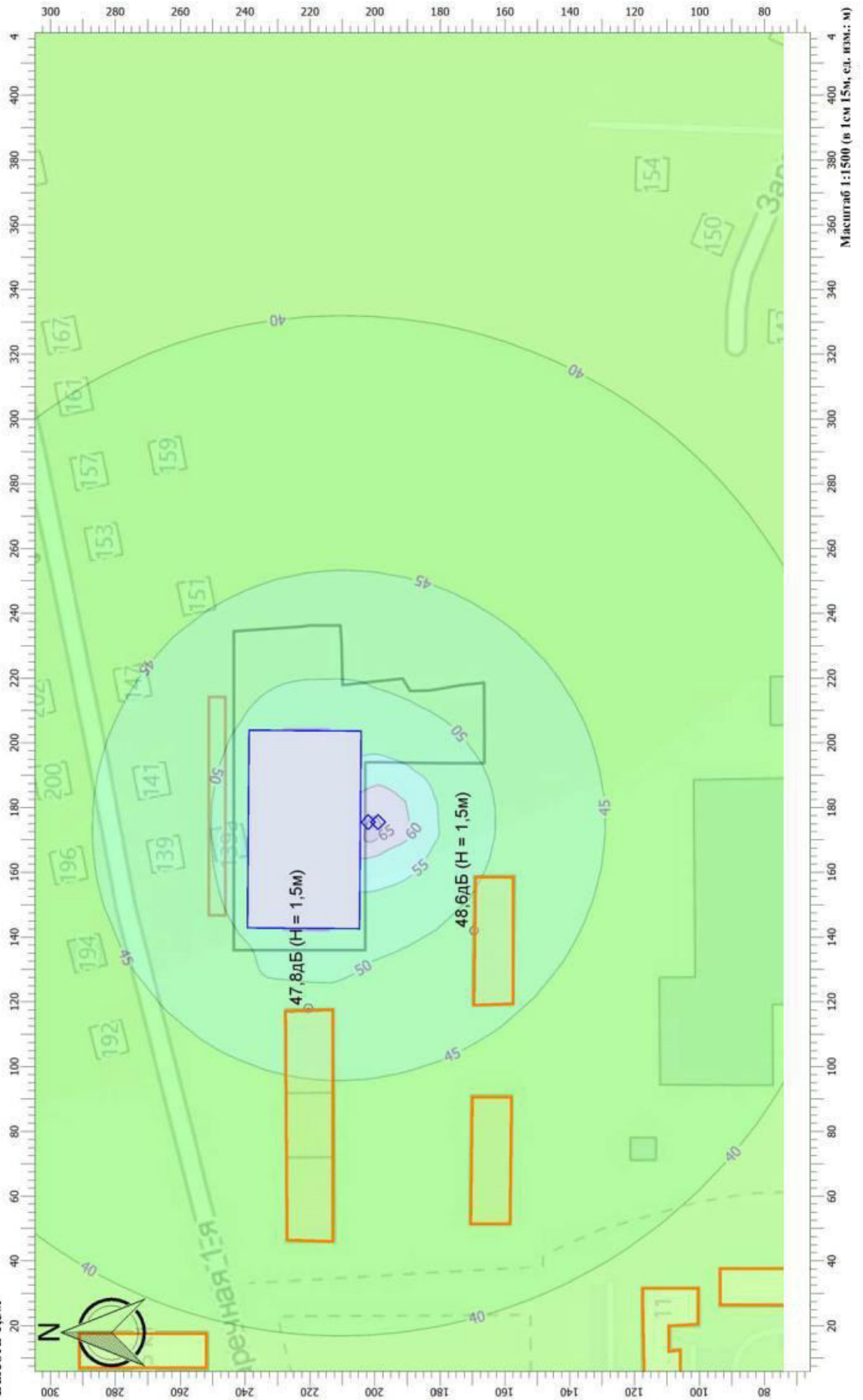
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

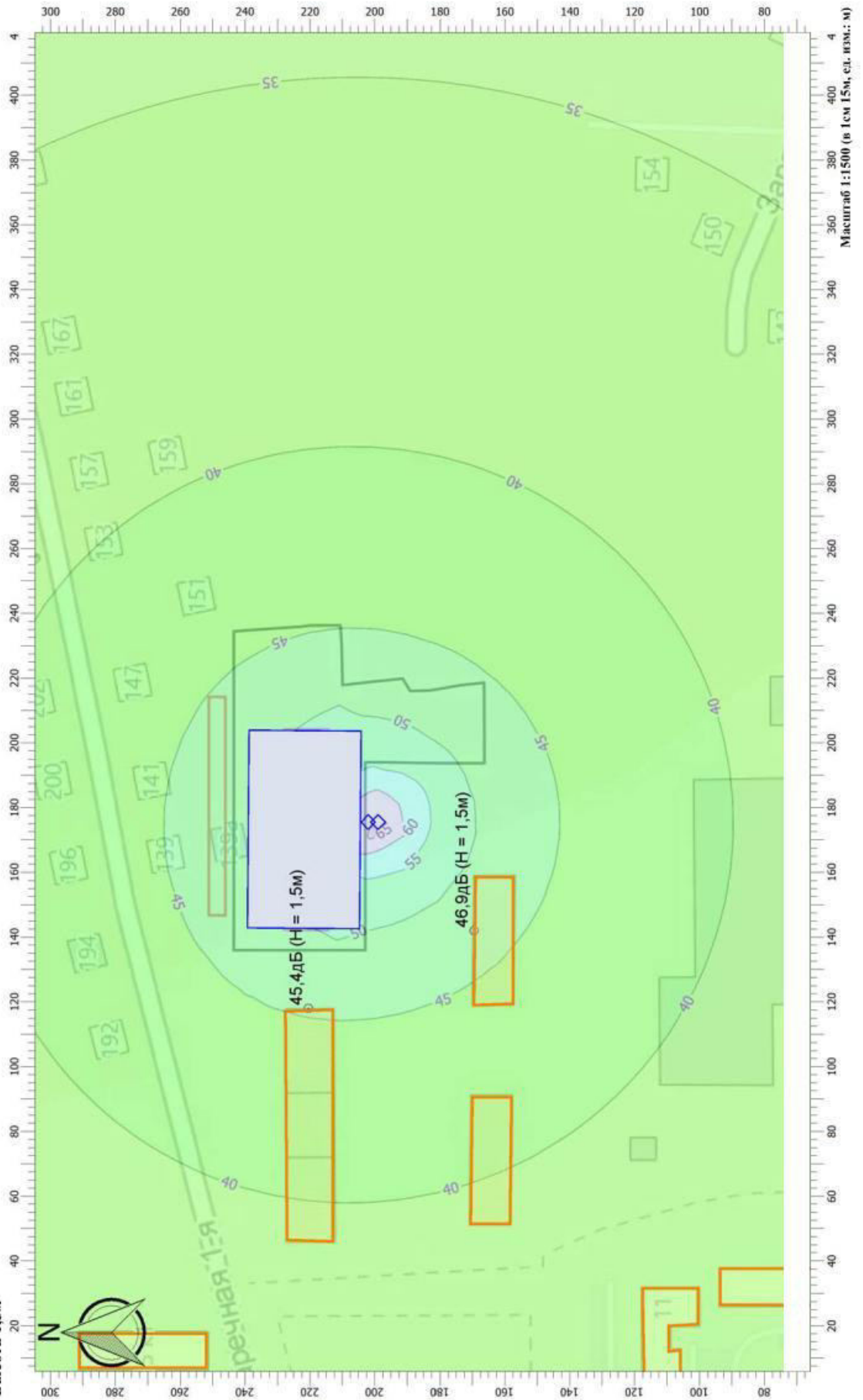
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

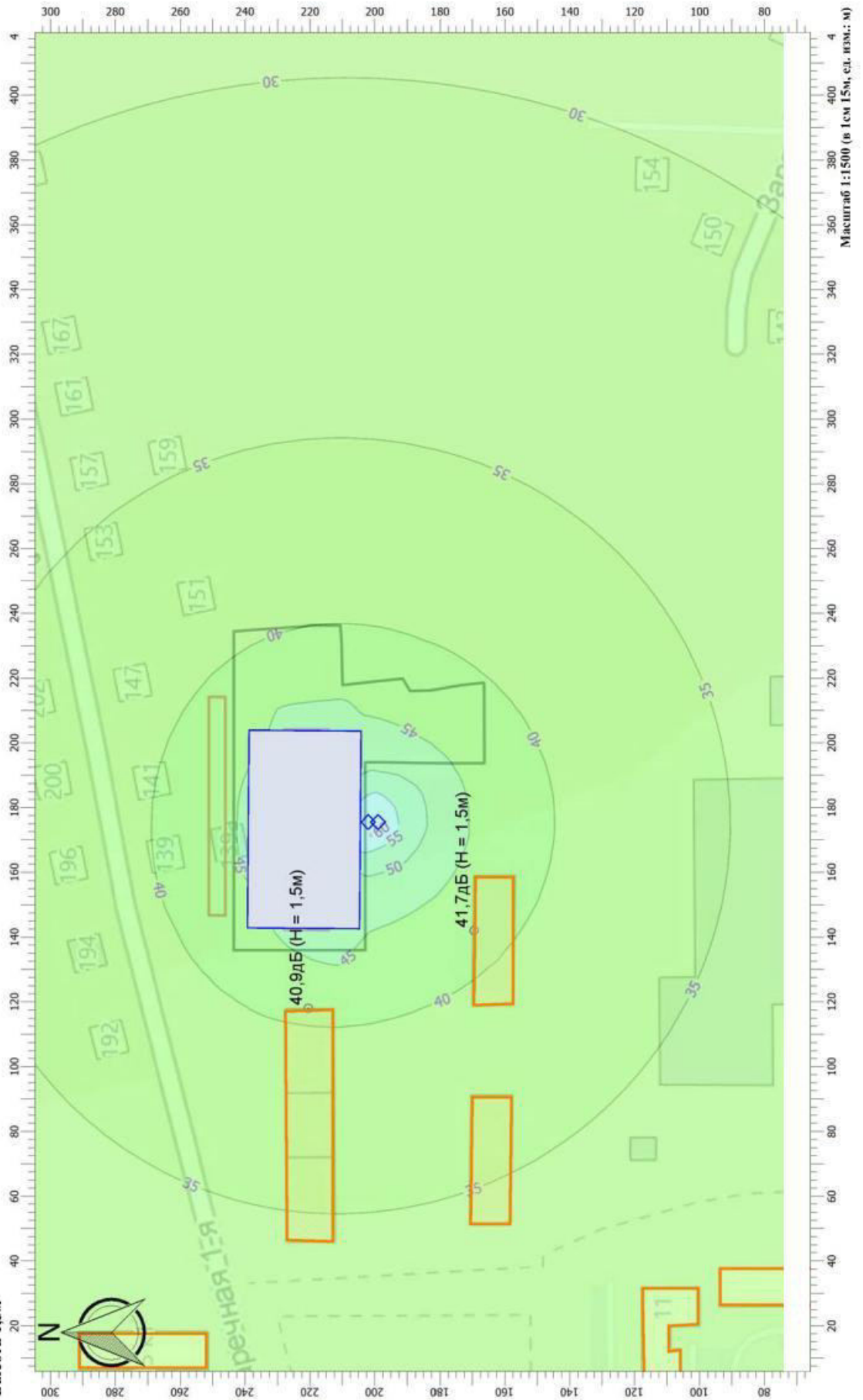
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

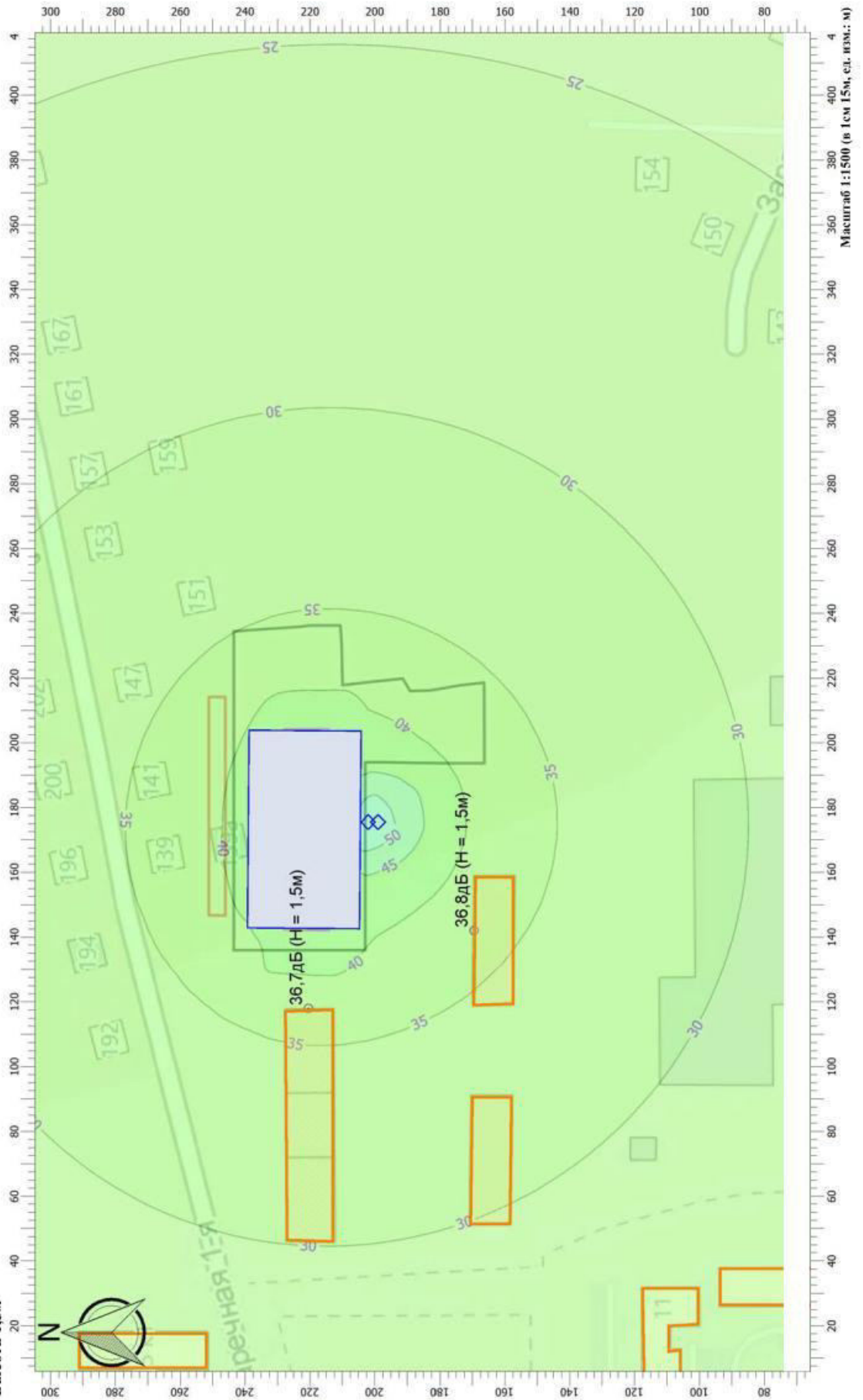
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

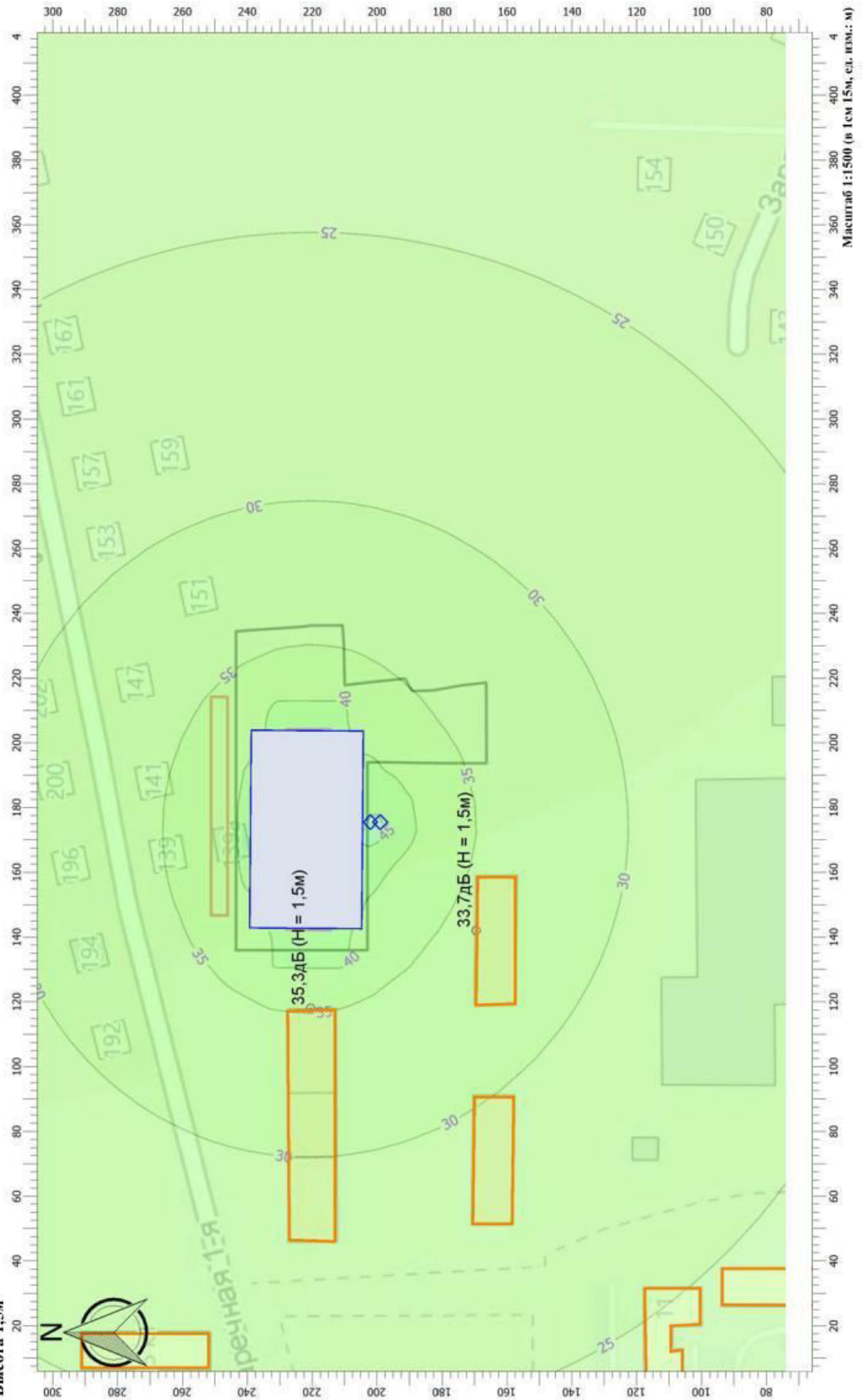
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

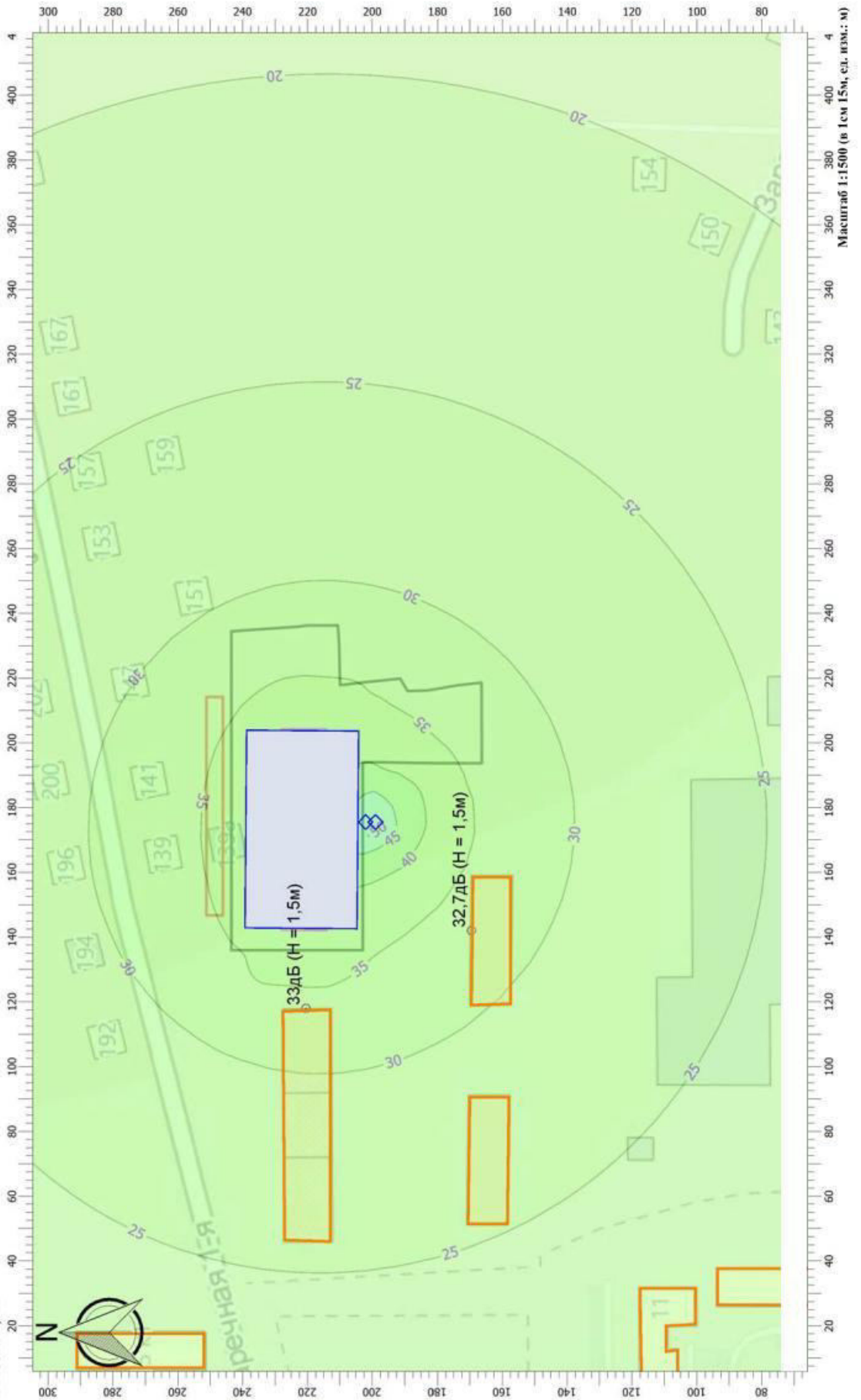
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

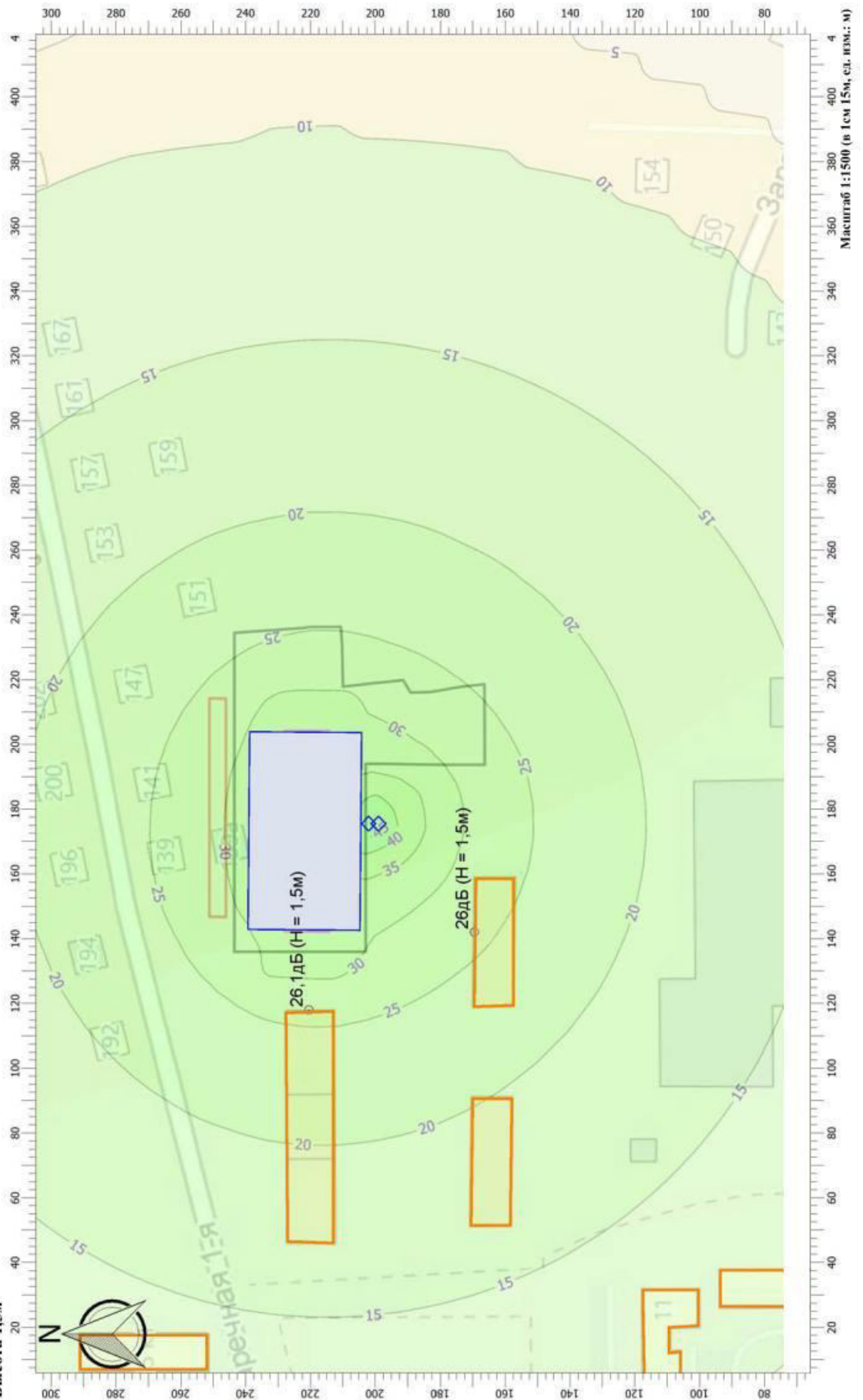
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

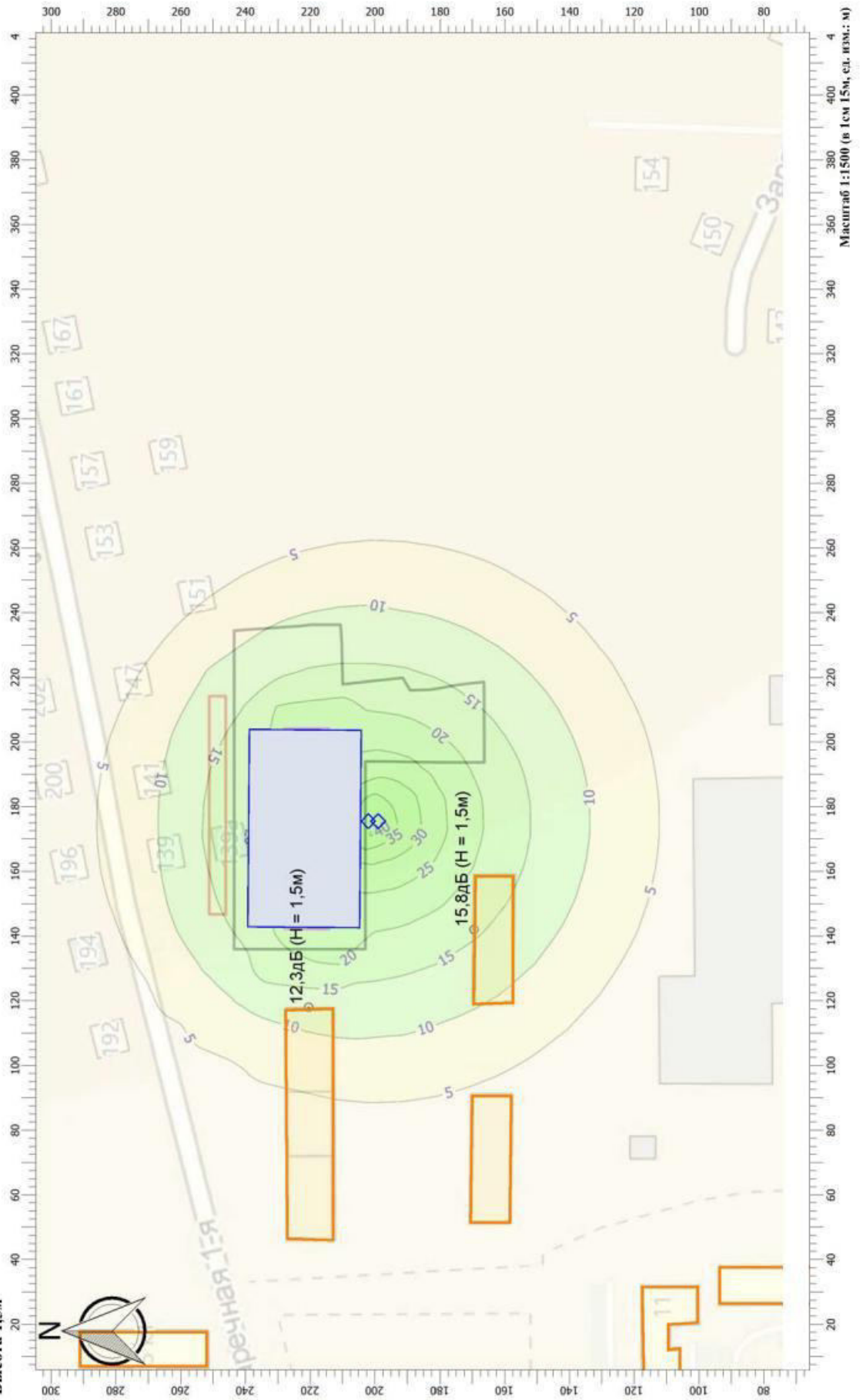
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет на период строительства

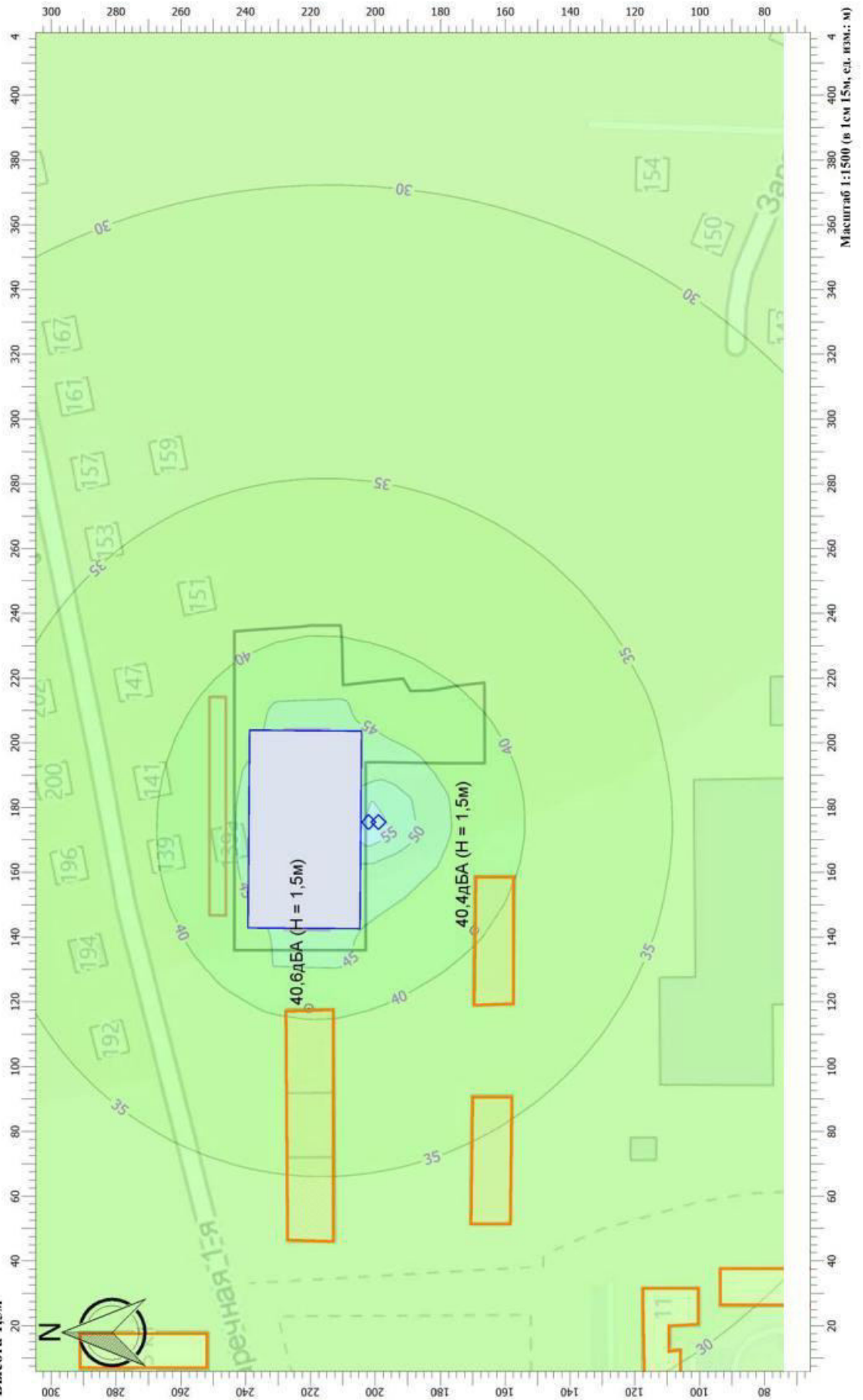
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: L_A (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Приложение 11. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов, загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень указанная в паспорте ГОМ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/год							скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м ³ /с	темпера - тура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м ³ при нормальных условиях (н.у.)		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Сварочный агрегат АДД-305	1	5/750	неорганизованный	1	6001	1	2					95	51	175	49	50				0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3	0,00139		0,00375	0,0038
		Бульдозер Д-492Н	1	/8784																		0301	Азота диоксид	1	0,96167		6,125072	6,1251
		Экскаватор ЭО-3322 ёмк. 0,5 м ³	1	/8784																		0304	Азота оксид	1	0,15635		0,9954735	0,9955
		Экскаватор ЭО-4121, 1 м ³	1	/8784																		0328	Углерод	3	0,13494		0,8937501	0,8938
		Каток вибрационный двухвальцовый МС-47	1	/8784																		0330	Серы диоксид	1	0,04588		0,2565742	0,2566
		Автобетононасос PUTSMIESTER	1	/8784																		0337	Углерода оксид	1	1,2723		4,97738	4,9774
		Автобетоносмеситель АБС 5АП	1	/8784																		0703	Бензапирен	3	0,00000001		0,00000006	0,00000005
		Автомобильный кран КС-55717А	1	/8784																		1325	Формальдегид	1	0,00013		0,0006	0,0006
		Свабойный агрегат УСА Краз-250к	2	40/1700																		2732	Керосин	1	0,09123		0,0847035	0,0847
		Компрессорная установка КС-9	1	/8784																								
		Автосамосвал КамАЗ 65115-6056-78	2	/17568																								
		Автомобиль бортовой ЗИЛ-130-76	2	/17568																								
		Асфальтоукладчик АСФ-К-4-03	1	/250																								

Приложение 12. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов, загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/год							скорость, м/с	объемный расход на 1 источнике м ³ /с	температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м ³ при нормальных условиях (н.у.)		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Парковка на 21 м/м	1	8/2016	неорганизованный	1	6001	1	2					95	51	175	49	50				0301	Азота диоксид	1	0,0042		0,003972	0,004
																						0304	Азота оксид	1	0,0007		0,000668	0,0007
																						0328	Углерод	3	0,0002		0,000226	0,0002
																						0330	Серы диоксид	1	0,0015		0,001223	0,0012
																						0337	Углерода оксид	1	0,1702		0,1207	0,1207
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	1	0,0127		0,0099	0,0099
																						2732	Керосин	1	0,0032		0,0026	0,0026
		Внутренний проезд спецтехники	1	8/2016	неорганизованный	1	6002	1	2					85	50	185	50	4				0301	Азота диоксид	1	0,0071		0,0016	0,0016
																						0304	Азота оксид	1	0,0012		0,000225	0,0002
																						0328	Углерод	3	0,0005		0,000101	0,0001
																						0330	Серы диоксид	1	0,0014		0,000334	0,0003
																						0337	Углерода оксид	1	0,0221		0,0043	0,0043
																						2732	Керосин	1	0,0076		0,0014	0,0014

Приложение 13. Лицензия ООО «Чистый город Кемерово»



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 042 00194/П от 27.08.2019 г.

На осуществление

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:

транспортирование отходов IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия переоформлена юридическому лицу:
Общество с ограниченной ответственностью
«Чистый город»
(ООО «Чистый город»)
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование) организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН): 1114205005507

Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН): 4205217442

0001209

Место нахождения:

650056, г. Кемерово, ул. Волгоградская, 26.

(указывается адрес местонахождения место жительства -для индивидуального предпринимателя)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:

Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2;

Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26.

(указывается адрес мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия переоформлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) № 718-рд от 27.08.2019 года.

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 47 (сорока семи) листах*

Исполняющий обязанности

руководителя Управления

(должность уполномоченного
лица, МП)



(подпись уполномоченного
лица)

А.Г. Вардигов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

* Лицензия может иметь приложение, являющееся её неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащее информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ, а также, федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ.

отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, малоопасные	7 31 211 61 20 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2; Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26
прочие твердые коммунальные отходы	7 31 900 00 00 0	Транспортирование отходов IV класса опасности	Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2; Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26
отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 931 11 72 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2; Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2; Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2; Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26
мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Николая Островского, д. 10 а. пом.2; Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д.26

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного
лица, МП)



А.Г. Вардиков
(Ф.И.О. уполномоченного
лица)

Приложение 14. Лицензия ООО «ЭКОПРОМ» и выписка из ГРОРО



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (42) - 9535 - СОУР от 19.08.2020 г.

На осуществление

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:

сбор отходов III класса опасности, размещение отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности.
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена юридическому лицу:
Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОПРОМ»
(ООО «ЭКОПРОМ»)
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование) организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН): 1144205016020

Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН): 4205295747

0001292

Место нахождения:

650004, Кемеровская область-Кузбасс, г. Кемерово, ул. Сибирская, д.35,
корп. А, оф.4.

(указывается адрес местонахождения место жительства -для индивидуального предпринимателя)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:

Кемеровская область, Кемеровский район, 1 км севернее п. Пригородный.

(указывается адрес мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) № 969-рд от 19.08.2020 года.

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 48 (сорока восьми) листах*

Временно исполняющий
обязанности Руководителя
Управления
(должность уполномоченного
лица, МП)



(подпись уполномоченного
лица)

Д.А. Левковская
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

* Лицензия может иметь приложения, являющиеся её неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ, а также, федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ.

Приложение к лицензии

1	2	3	4
Твердые остатки от сжигания отходов производства и потребления, в том числе подобных коммунальным, образующихся на объектах разведки, добычи нефти и газа	7 47 981 01 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы грунта при проведении земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Утилизация отходов IV класса опасности;
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	8 11 123 11 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Обработка отходов IV класса опасности
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Обработка отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы плиточного клея на основе цемента затвердевшего малоопасные	8 22 131 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы изделий из асбоцемента при ремонте инженерных коммуникаций	8 22 171 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	8 22 211 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Обработка отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы бетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%	8 22 231 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы железобетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%	8 22 331 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Обработка отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций	8 23 311 11 50 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Обработка отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Лом пазогребневых плит незагрязненный	8 24 110 02 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.
Отходы шпатлевки	8 24 900 01 29 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности; Размещение отходов IV класса опасности.

Приложение
к приказу Федеральной службы по надзору в сфере
природопользования
от 07.04.2020 г. № 376

ОБЪЕКТЫ
размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов

№ ОРО и ГРОО	Планирование ОРО	Назначение ОРО	Виды отходов и их коды по ФККО	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование, место нахождения юридического лица, ФИО индивидуального предпринимателя, место его жительства
Кемеровская область							
42-00462-Х-00376-070420	Внешний отвал № 1	Хранение отходов	Вскрышная порода при добыче угля открытым способом 2 11 111 11 20 5; Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами 8 11 100 01 49 5	Имеется	32201812	с. Евтино	ООО «Разрез Пермяковский», 652673, Кемеровская обл., Беловский район, с. Каракан
42-00463-Х-00376-070420	Внешний отвал № 2	Хранение отходов	вскрышная порода при добыче угля открытым способом 2 11 111 11 20 5; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами 8 11 100 01 49 5	Имеется	32201812	с. Евтино	ООО «Разрез Пермяковский», 652673, Кемеровская обл., Беловский район, с. Каракан
42-00464-Х-00376-070420	Очистные сооружения карьерных сточных вод	Хранение отходов	Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, дивневых вод 2 11 289 11 39 5	Имеется	32201812	с. Евтино	ООО «Разрез Пермяковский», 652673, Кемеровская обл., Беловский район, с. Каракан
42-00465-3-00376-070420	Полигон промышленных и коммунальных отходов III-V классов опасности	Захоронение отходов	Семена ярового рапса, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные 1 11 013 01 49 4 Семена озимого рапса, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные 1 11 013 02 49 4 Семена подсолнечника, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные 1 11 013 11 49 4 Осадок механической очистки сточных вод, образующихся при разведении сельскохозяйственной птицы 1 12 798 91 39 4 Смесь осадков биологической и флотационной очистки сточных вод, образующихся при разведении сельскохозяйственной птицы 1 12 798 92 39 4 Экскременты собак свежие 1 12 971 01 33 4 Отходы подстилки из древесных опилок при содержании собак 1 12 971 11 40 4 Отходы подстилки из сена при содержании собак 1 12 971 21 20 4 Отходы грунта, загрязненные гербицидом 2 класса опасности (содержание гербицида менее 3%) 1 14 191 11 49 4	Имеется	32701000001	Кемеровский район, п. Пригородный	ООО «ЭкоПром», 650000, Кемеровская обл., г. Кемерово, ул. Сибирская, д. 35, корп. А, оф. 4
			Отходы гипса при ремонтно-строительных работах 8 24 191 11 20 5 Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном 8 29 131 11 20 5 Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) 8 30 100 01 71 5 Отходы древесные от замены железнодорожных шпал 8 49 211 12 20 5 Лом футеровок печей и печного оборудования литейных и черных металлов 9 12 121 14 20 5 Лом шамотного кирпича незагрязненный 9 12 181 01 21 5 Лом огнеупорного мертеля незагрязненный 9 12 191 01 21 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов 9 19 100 01 20 5 Общирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения 9 19 302 21 60 5 Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых 9 20 310 01 52 5 Отходы из пылесборников при очистке салонов автотранспортных средств 9 21 721 11 40 5 Отходы очистки кузова грузовых автотранспортных средств при транспортировке лома и отходов черных металлов 9 21 761 11 20 4 Свечи зажигания автомобильные отработанные 9 21 910 01 52 5 Отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке лома и отходов черных металлов практически неопасные 9 22 114 13 20 5 Сепараторы роликоподшипников для вагонных букс из стоклонаполненного полиамида отработанные, незагрязненные 9 22 541 11 52 5				
42-00466-Х-00376-070420	Внешний отвал №2а (участок near «Бунгурский 7а»)	Хранение отходов	Вскрышные породы в смеси практически неопасные 2 00 190 99 39 5	Имеется	32219000	Пос. Рассвет	ООО «Разрез «Березовский», 653212, Кемеровская обл., Прокопьевский район, пос. Калачево, ул. Мира 9, строение 16

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий 7 37 100 02 72 5
 Отходы (мусор) от уборки помещений нежилых религиозных зданий 7 39 311 01 72 5
 Отходы волос 7 39 413 11 29 5
 Отходы от уборки бань, саун 7 39 421 01 72 5
 Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные 7 41 119 12 72 5
 Отходы (остатки) сортировки отходов бумаги и картона, не пригодные для утилизации 7 41 141 11 71 5
 Пыль газоочистки при измельчении отходов бумаги для получения вторичного сырья 7 41 244 11 42 5
 Отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий 7 44 621 11 40 5
 Зола от высокотемпературного термического обезвреживания отходов в крематоре практически неопасная 7 47 991 11 40 5
 Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные 8 11 123 12 39 5
 Отходы (грузы) двоочистительных работ на водных объектах обезвреженные практически неопасные 8 11 131 11 20 5
 Отходы песка незагрязненные 8 19 100 01 49 5
 Отходы строительного щебня незагрязненные 8 19 100 03 21 5
 Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня 8 21 101 01 21 5
 Отходы резки, пиления, обработки блоков из натурального мрамора 8 21 211 11 20 5
 Отходы (остатки) сухой бетонной смеси практически неопасные 8 22 021 12 49 5
 Отходы цемента в кусковой форме 8 22 101 01 21 5
 Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий 8-12-201-01-20-5
 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 8 22 201 01 21 5
 Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 8 22 301 01 21 5
 Лом строительного кирпича незагрязненный 8 23 101 01 21 5
 Лом черепицы, керамики незагрязненный 8 23 201 01 21 5

Отходы промывки дробленого угля 3 08 110 02 32 5
 Мелочь коксовая (отсев) 3 08 140 02 49 5
 Мелочь нефтяного кокса (отсев) 3 08 252 01 49 5
 Ткань фильтровальная стекловолоконная, отработанная при очистке воздуха при производстве нитрата аммония (аммиачной селитры) 3 14 337 32 60 5
 Отходы зачистки оборудования производства изделий из стеклопластика 3 35 161 81 20 5
 Отсев глины при производстве огнеупорных изделий 3 42 051 11 29 5
 Бой шамотного кирпича 3 42 110 01 20 5
 Отходы керамзита в кусковой форме 3 42 410 01 21 5
 Бой строительного кирпича 3 43 210 01 20 5
 Пыль обожженной глины при производстве кирпича керамического 3 43 213 11 42 5
 Отходы обжига пропантов при производстве пропантов 3 44 211 11 40 5
 Отходы слепков пропантов и шамотного кирпича при расसेве пропантов в их производстве 3 44 211 12 40 5
 Брак пропантов в их производстве 3 44 211 13 20 5
 Цемент некондиционный 3 45 100 01 20 5
 Отходы бетона при зачистке оборудования производства товарного бетона 3 46 118 12 21 5
 Отсев песка в производстве сухих бетонных смесей 3 46 121 11 49 5
 Бой бетонных изделий 3 46 200 01 20 5
 Бой железобетонных изделий 3 46 200 02 20 5
 Обрезь и брак гипсокартонных листов 3 46 310 11 20 5
 Бой силикатного кирпича 3 46 231 11 21 5
 Обрезь и брак гипсокартонных листов 3 46 310 11 20 5
 Осадок асбестоцементный при отстаивании технологической воды в производстве шифер 3 46 423 11 39 5
 Осадок технологической воды от промывки оборудования аспирационной системы дробления асбеста хризотилового 3 46 427 21 39 5
 Брак заготовок абразивных кругов 3 48 100 21 61 5
 Отходы мокрой газоочистки при производстве битуминозных смесей на основе природного асфальта или битума 3 48 528 13 39 5
 Отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сплав из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов 3 48 551 12 20 5

Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный 7 29 010 12 39 5

Осадок (ил) биологической очистки смеси ливневых и промышленных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители 7 29 021 11 30 5

Отходы из жилищ крупногабаритные 7 31 110 02 21 5

Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства 7 31 200 02 72 5

Отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев 7 31 200 03 72 5

Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками 7 31 300 01 20 5

Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками 7 31 300 02 20 5

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный 7 33 100 02 72 5

Мусор и смет производственных помещений практически неопасный 7 33 210 02 72 5

Растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически безопасные 7 33 381 02 20 5

Растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры 7 33 382 02 20 5

Растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов практически неопасные 7 33 387 12 20 5

Смет с территории предприятия практически неопасный 7 33 390 02 71 5

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами 7 35 100 01 72 5

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами 7 35 100 02 72 5


Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные 7 36 100 01 30 5

Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные 7 36 100 11 72 5

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений социально-реабилитационных учреждений 7 36 411 11 72 5

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений 7 37 100 01 72 5

Приложение 15. Лицензия ООО «Экологические инновации»



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 042 00346/П от 08.02.2019 г.

На осуществление

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:

сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обработка отходов III класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности.
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия переоформлена юридическому лицу:

Общество с ограниченной ответственностью
«Экологические инновации»
ООО «Экологические инновации»
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование) организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

0001234

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН): 1074221000370

Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН): 4221021140

Место нахождения:

654033, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Некрасова, 18, корп.6
(указывается адрес местонахождения места жительства - для индивидуального предпринимателя)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:

654033, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Некрасова, 18, корп.6,
654033, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Некрасова, 18, корп.6а,
654000, Кемеровская область, г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе
Северное, 12Б, корпус 1,2.

(указывается адрес мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия переоформлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) № 139-рд от 08.02.2019 года.

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 136 (ста тридцати шести) листах*

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного
лица, МП)



(подпись уполномоченного
лица)

А.И. Бондаренко
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

* Лицензия может иметь приложения, являющиеся её неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ, а также, федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

осадок обработки хозяйственно-бытовых сточных вод известковым молоком, содержащий тяжелые металлы в количестве менее 5 %	7 22 161 11 33 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный	7 22 221 11 39 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 399 11 39 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная	7 22 421 11 39 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса	7 22 442 13 39 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки	7 22 851 11 39 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного лица, МП)

(подпись уполномоченного
лица)

А.И. Бондаренко
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

0004354

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

**ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования**

отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолокна и синтетического каучука	8 26 341 11 20 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы древесины незагрязненные	8 27 100 01 51 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1.2
отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	8 27 311 11 50 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	8 27 990 01 72 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы древесные при демонтаже временных дорожных покрытий	8 29 132 11 62 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы дублированных текстильных материалов для строительства, загрязненных цементом, бетоном, строительным раствором	8 29 151 11 62 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
пыль полиуретана при резке панелей с полиуретановым утеплителем	8 29 181 11 42 4	Сбор отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1.2
лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	8 41 111 11 51 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
шпалы железнодорожные железобетонные отработанные	8 41 211 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	8 42 101 02 21 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные	8 42 201 02 49 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного лица, МП)

(подпись уполномоченного
лица)

А.И. Бондаренко
(Ф.И.О. уполномоченного лица)


0004362

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

Наименование опасного отхода	Код опасного отхода по ФККО	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
реле импульсные ртутьсодержащие, утратившие потребительские свойства	4 71 111 01 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
элементы гальванические нормальные, содержащие сульфат кадмия, ртуть и ее соединения, утратившие потребительские свойства	4 71 121 11 53 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы элементов и батарей ртутно-цинковых	4 71 121 12 53 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
бой стеклянный ртутных ламп и термометров с остатками ртути	4 71 311 11 49 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы вентиляей ртутных	4 71 910 00 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
детали приборов лабораторных, содержащие ртуть, утратившие потребительские свойства	4 71 931 11 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
барометр ртутный, утративший потребительские свойства	4 71 941 11 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы вентиляей, термометров, ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных в смеси, утративших потребительские свойства	4 71 991 11 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы конденсаторов с трихлордифенилом	4 72 110 01 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы конденсаторов с пентахлордифенилом	4 72 110 02 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы трансформаторов с пентахлордифенилом	4 72 120 01 52 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы масел трансформаторных, содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы	4 72 160 01 31 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы масел трансформаторных, содержащих полихлорированные дифенилы и трихлорбензол	4 72 160 11 10 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы прочих масел, содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы	4 72 160 99 31 1	Транспортирование отходов I класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного лица, МП)


(подпись уполномоченного
лица)

А.И. Бондаренко
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

0004237

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
отходы от уборки приоборудной зоны автомобильных дорог	7 31 205 11 72 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
отходы с решеток станции снеготаяния	731 211 01 72 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
осадки очистки оборудования для снеготаяния с преимущественным содержанием диоксида кремния	7 31 211 11 39 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк, Заводской район, шоссе Северное, 12Б, корпус 1,2
отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, малоопасные	7 31 211 61 20 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопогребения	7 32 101 01 30 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
твердые отходы дворовых помойниц неканализованных домовладений	7 32 102 11 72 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
отходы очистки септиков для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малоопасные	7 32 103 11 39 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
фекальные отходы туалетов воздушных судов	732 115 31 30 4	Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
		Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Обезвреживание отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 280 01 39 4	Сбор отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6
		Транспортирование отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного лица, МП)

(подпись уполномоченного
лица)

А.И. Бондаренко
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования**

машины копируемые для офисов, утратившие потребительские свойства	4 82 823 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
уничтожитель бумаг (шредер), утративший потребительские свойства	4 82 823 71 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
детали машин копируемых для офисов, утратившие потребительские свойства	4 82 825 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
детекторы валют, утратившие потребительские свойства (кроме ультрафиолетовых)	4 82 895 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
щетки для электрических машин и оборудования из графита, утратившие потребительские свойства	4 82 903 11 51 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
электроинструменты для сверления отверстий и закручивания крепежных изделий, утратившие потребительские свойства	4 82 911 12 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
угловая шлифовальная машина, утратившая потребительские свойства	4 82 911 13 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
инструмент пневматический, утративший потребительские свойства	4 82 919 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
вводы трансформаторов керамические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 82 925 13 51 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
выключатели автоматические, утратившие потребительские свойства	4 82 986 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
бензопила, утратившая потребительские свойства	4 84 521 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
инструмент электромонтажный, утративший потребительские свойства	4 84 553 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	4 89 221 11 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а
огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства	4 89 221 21 52 4	Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности Обезвреживание отходов IV класса опасности Обработка отходов IV класса опасности Утилизация отходов IV класса опасности	г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6 г. Новокузнецк ул. Некрасова 18 корпус 6а

Исполняющий обязанности
руководителя Управления
(должность уполномоченного лица, МП)

(подпись уполномоченного лица)

А.И. Бондаренко
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

0004349

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Приложение 16. Смета на выполнение мониторинга на период реконструкции

СМЕТА НА ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

N п/п	Наименование работ и затрат	NN частей глав, таблиц, параграфов и пунктов указаний к разд. или главам Сборника цен на проектные и изыск. работы для стр-ва	Измеритель	Объем в физическом выражении	Сметная стоимость работ, руб.	Коэффициент	Полная стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
<p>Определение базовых цен произведено на основании следующих документов: 1. Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания Москва, 1999 г.</p> <p>Применяемые коэффициенты: K1 - 52,94 - индекс изменения стоимости за 2 кв. 2021 г.</p>							
1. Полевые работы							
1.1.	Отбор проб грунтов (почв) (загрязненность по химическим показателям)	СБЦ (то же). Гл 16, п.5, т.60, § 7	1 проба	1	6,90	1	6,9
1.2.	Отбор проб воды на загрязненность по химическим показателям с поверхности	СБЦ (то же). Гл 16, п.5, т.60, § 1	1 проба	1	4,60	1	4,6
ИТОГО по полевым работам							11,5
ИТОГО по мониторингу в текущих ценах							608,8
Итого по мониторингу в текущих ценах							608,8
2. Лабораторные работы							
2.1.	Определение химического состава почво-грунтов пробоподготовка для выполнения ФХИ солей нефтепродукты - 19,7 - 2,0 ph	СБЦ (то же). Гл.18, п.4, т.70, § 14, 85, 60, 63, 66, 67, т.71 §1	1 проба	1	21,70	1	21,70
итого: 21,7							21,70

2.2.	Определение химического состава воды поверхностной взвешенные вещества - 4,6 БПК5 - 10,3 нефтепродукты - 19,7 итого: 34,6	СБЦ (то же). Гл.18, п.6, т.72	1 проба	1	34,60	1	34,60
	ИТОГО по лабораторным работам						56,30
	ИТОГО по мониторингу в текущих ценах	письмо Минстроя России от 04.05.2021 N 18410-ИФ/09				52,94	2980,5
Всего по смете							
ИТОГО по мониторингу в текущих ценах							3589,3

Приложение 17. Расчет нормативов образования отходов в период строительства

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные - 4 61 010 01 20 5

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Методика расчета нормативов образования отходов базируется на применении удельных показателей образования отходов и безвозвратных потерь. Удельные нормы образования отходов приняты по действующим СНиПам, сметным нормам и расценкам и приведены на единицу используемого материала.

Количество образующихся отходов определяется по видам выполненных работ за отчетный период по формуле:

$$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi} \quad (1),$$

где

M_{oi} – количество образовавшихся отходов i -го вида, т

P_{mi}

– расход материала одного вида, т (определяется по смете расходов)

H_{oi}

$$P_{mi} = 0,001 \times V_m \times \rho_i,$$

где:

V_m – количество используемого материала, куб.м

ρ_i

– плотность материала, т/м³ (приложение, таблица 2)

H_{oi}

– нормы отходов и потерь материалов %, принимаются по **таблице 6.1**

M_{oi} по отдельным видам работ.

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Плотность материала, т/м ³	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
Стальные трубы	1425	7,85	0,01	111,863
Арматура	8	7,85	0,01	0,628
Итого:				112,5

Остатки и огарки стальных сварочных электродов - 9 19 100 01 20 5

Норма образования отходов сварочных электродов рассчитана по Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998 г., по формуле:

$$M = G \times n \times 10^{-5}, \text{ т/год}$$

где: G - количество использованных электродов, кг;

n - норматив образования огарков от расхода электродов, %, n=15%.

Результаты расчетов приведены в таблице

Огарки электродов	Остаток электродов	Фактический расход электродов, т	Объем образования отходов, т
различные марки	0,15	1,500	0,002
Итого:			0,002

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) - 4 34 110 03

51 5

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
полиэтиленовые трубы	50	0,025	1,250
Итого:			1,250

Обрезь натуральной чистой древесины - 3 05 220 04 21 5

Количество стружек и опилок, древесных при отсутствии местных отсосов и пылеулавливающего оборудования определяется по формуле:

$$M_{ст, оп} = M_{ст} + M_{оп} = Q \times \rho \times C_{ст} / 100 + Q \times \rho \times C_{оп} / 100, \text{ т/год}$$

где: Q - количество обрабатываемой древесины, м³/год;

ρ - плотность древесины, т/м³, ρ=0,46 - 0,73 т/м³ в зависимости от вида

древесины.

Результаты расчетов приведены в таблице

Количество обрабатываемой древесины, м ³ /год	Плотность древесины, т/м ³	Норма образования кусковых отходов, %	Объем образования отходов, т
1,51	0,66	16	0,160
Итого:			0,160

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме - 8 22 201 01 21 5

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
бетонные конструкции	0,75	0,2	0,150
Итого:			0,150

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме - 8 22 301

01 21 5

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
ж/бетонные конструкции	5,0	0,2	1,000
Итого:			1,000

Лом строительного кирпича незагрязненный - 3 43 210 01 20 5

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
строительный кирпич	3,5	1,5	0,053
Итого:			0,053

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) - 4 68 112 02 51 4

Количество образующихся отходов тары определяется по Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998 г.

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: Q_i - годовой расход сырья i -го вида, кг;

M_i - вес сырья i -го вида в таре, кг;

m_i - вес пустой тары из-под сырья i -го вида, кг.

Результаты расчетов приведены в таблице

Расход сырья i -го вида, кг	Вес сырья i -го вида в таре, кг	Количество образования металлической тары из-под i -го вида сырья, шт.	Вес металлической тары из-под i -го	Объем образования отходов, т
-------------------------------	-----------------------------------	--	---------------------------------------	------------------------------

			вида сырья, кг	
330,000	50	7	4,500	0,030
Итого:				0,030

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 7 33 100 01 72 4

Норма образования бытовых отходов определяется с норм накопления твердых бытовых отходов, списочной численности работающих и средней плотности отходов [Сборник методик по расчету объемов образования отходов, г. Санкт-Петербург, 2001г.], по формуле:

$$M = N \times m \times \rho, \text{ т/год}$$

где: N – численности работающих на предприятии, чел. (92 чел.);

m - удельная норма образования твердых бытовых отходов, в соответствии с приказом № 58 от 27.04.2017г.

Продолжительность строительных работ – 17,36 месяцев (528 дней).

Результаты расчетов приведены в таблице

Списочная численность работающих, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 чел, т/год	Продолжительность строительства, мес	Объем образования отходов, т
92	0,247	17,36	32,874
Итого:			32,874

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный - 7 23 101 01 39 4

Расчет шлама от мойки транспортных средств осуществлен на основании Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий", НИИ Атмосфера, 2003 г. по формуле:

$$W = \omega \times (C_1 - C_2) 10^6 / (100 - B) \gamma, \text{ м}^3$$

где: ω - объем сточных вод от мытья автотранспорта, м^3

$$\omega = q \times n \times 10^{-3} 0,9, \text{ м}^3$$

q - нормативный расход воды на мойку одного автомобиля, составляет для легковых автомобилей 200 л, для грузовых автомобилей - 800 л, для автобусов - 350 л;

n - среднее количество моек в год.

Количество моек составляет: для грузовых автомобилей - 200 моек/год, для легковых автомобилей - 250 моек в год, для автобусов - 90 моек/год.

Потери воды при мойке машин составляют 10%.

C_1 и C_2 - концентрации веществ, соответственно до и после очистки.

Содержание взвешенных веществ для легковых автомобилей согласно нормативным данным [2] до отстойника 700 мг/л, после отстойника - 40 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно - 75 мг/л и 15 мг/л.

Для грузовых автомобилей содержание взвешенных веществ до отстойника 2000 мг/л, после отстойника - 70 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно 900 мг/л и 20 мг/л.

Для автобусов содержание взвешенных веществ до отстойника 1600 мг/л, после отстойника - 40 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно 850 мг/л и 115 мг/л.

V - влажность осадка, составляет 23,12 %;

V - объемная масса шламовой пульпы, составляет 1,1 т.

Результаты расчетов приведены в таблице

Количество единиц транспорта, шт.	Норма расхода воды, л	Среднее количество моек за период строительства	Объем сточных вод от мытья автотранспорта, м ³
грузовые			
10	800	289	2083,200

Объем сточных вод от мытья автотранспорта, м ³	Содержание взвешенных веществ до отстойника, мг/л	Содержание взвешенных веществ после отстойника, мг/л	Влажность осадка, %	Объемная масса шламовой пульпы, т	Объем образования отходов, т
грузовые					
1008,000	2000,0	70,0	0,23	1,1	2,779
Итого:					2,779

Отходы битума нефтяного - 3 08 241 01 21 4

В соответствии с локальными ведомостями по расходу строительных материалов раствором битума покрывается площадь 284,0 м² (дважды). Расход битума на 1 м² составляет – 1,5 кг/м².

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
битум	0,852	3,0	0,026
Итого:			0,026

Обрезь и брак гипсокартонных листов - 3 46 310 11 20 5

В соответствии с локальными ведомостями по расходу строительных материалов гипсокартоном покрывают площадь 143,4 м². Масса 1 м² – 1,06 кг.

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
гипсокартон	0,152	3,0	0,003
Итого:			0,003

Отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений - 829 171 11 71 4

В соответствии с локальными ведомостями по расходу строительных материалов изоляционными материалами покрывают площадь 1224,4 м². Масса 1 м² – 5,32 кг.

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
ТН Кровля Стандарт	6,514	1,5	0,098
Итого:			0,098

Отходы битумно-полимерной изоляции трубопроводов - 8 26 141 31 71 4

В соответствии с локальными ведомостями по расходу строительных материалов гидроизоляцией Техноэласт покрывают площадь 723 м². Масса 1 м² – 5,25 кг.

Расчет проведен по "Методики по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ".

Результаты расчетов приведены в таблице

Наименование материала	Расход материала, т/год	Нормы отходов и потерь материалов	Объем образования отходов, т
Гидроизоляция Техноэласт	3,796	3,0	0,114
Итого:			0,114

Приложение 18. Расчет нормативов образования отходов в период эксплуатации**Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства 4 82 415 01 52 4**

Норматив образования отработанных светодиодных ламп, подлежащих утилизации, определяем, используя «Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов». Расчет ведется по формулам:

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i, \text{ шт./год}, \quad M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-6} / k_i, \text{ т/год},$$

где: n_i - количество установленных ламп i -той марки, шт.;

t_i – фактическое количество часов работы лампы i -той марки, час;

k_i - эксплуатационный срок службы ламп i -той марки, час;

m_i – вес одной лампы, г.

Результаты расчетов приведены в таблице:

Марка установленных ламп	Количество установленных ламп i -той марки, шт.	Фактическое количество часов работы лампы i -той марки, час/год	Эксплуатационный срок службы лампы i -той марки, час.	Вес одной лампы i -той марки, г	Количество отработанных ламп i -той марки, шт./год	Годовой норматив образования отходов отработанных ламп, т/год
ДВО-12	45	1350	15000	170	4	0,001
Итого:						0,001

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) - 7 31 110 01**72 4**

Норма образования бытовых отходов определяется с норм накопления твердых бытовых отходов, списочной численности работающих и средней плотности отходов [Сборник методик по расчету объемов образования отходов, г. Санкт-Петербург, 2001г.], по формуле:

$$M = N \times m \times \rho, \text{ т/год}$$

где: N – численности работающих на предприятии, чел.;

m - удельная норма образования твердых бытовых отходов, в соответствии с приказом № 58 от 27.04.2017г.

Результаты расчетов приведены в таблице

Списочная численность жителей, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 чел, т/год	Объем образования отходов, т
------------------------------------	--	------------------------------

340	0,247	83,980
Итого:		83,980

Отходы из жилищ крупногабаритные - 7 31 110 02 21 5

Норматив образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные), образующиеся в результате жизнедеятельности населения, определяем по формуле:

$$M = N \times m, \text{ т/год}$$

где: N – количество людей, проживаемых в доме, чел.;

m – удельная норма образования отхода от жилищно-коммунального хозяйства (в среднем) – 80 кг на человека («Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.).

Результаты расчетов приведены в таблице:

Списочная численность жителей дома, чел	Удельная норма образования отходов на 1 жителя, кг/год	Годовой норматив образования бытовых отходов, т/год
340	80	27,2
Итого:		27,2

Мусор и смет уличный - 7 31 200 01 72 4

Норматив образования мусора и смета уличного определяем, используя «Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов».

Количество мусора и смета уличного, образующегося при уборке твердых покрытий, определяется по формуле:

$$M = S \times m_c \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: S – площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м²;

m_c – удельная норма образования смета 1 м² твердых покрытий.

$$m_c = 5 \text{ кг/м}^2.$$

Результаты расчетов приведены в таблице:

Площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м ²	Удельная норма образования смета на 1 м ² твердых покрытий, т/м ²	Годовой норматив образования мусора и смета уличного, т/год
594,0	0,005	2,970
Итого:		2,970

Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками - 7 31 300 01 20 5

Образуются в результате уборки газонных покрытий, рассчитывается по формуле:

$$M = S \times N \times p, \text{ т/год}$$

где: S – убираемая площадь газонов, м²;

p – плотность отхода, т/м³;

N – норматив образования отхода, т/м².

Результаты расчетов приведены в таблице:

Убираемая площадь покрытия, м ²	Плотность отходов, т/м ²	Норматив образование отхода, т/м ²	Годовой норматив образования пищевых отходов, т/год
744,7	0,148	0,006	0,661
Итого:			0,661

Приложение 19. Акустические характеристики оборудования

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз. 1 м ³ на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогрузитель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «ковелько» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перерасчетка и копирование восторжении

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовый держиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка матриалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог

Инженер




Куклин Д.А.

Кудяев А.В.



Согласовано					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

Условные обозначения

-  граница участка строительства
-  проектируемое здание
-  граница нормируемой территории
- КТ** точки контроля химического и акустического воздействия в период строительства и эксплуатации

						6834 - ООС.ГЧ			
						КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КЕМЕРОВО, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, МИКРОРАЙОН №7Б. ЖИЛОЙ ДОМ №30Б			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охрана окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Составил	Иккерт				01.22		П	1	1
Проверил	Гладышев				01.22	Ситуационный план. М1:10000			
						ООО «ПТЦ «ГОРИЗОНТ»			