Общество с ограниченной ответственностью

АСПК

Саморегулируемая организация ассоциации «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» г. Москва СРО-П-179-12122012

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

АСПК-066-11-2022-ООС

Том 8

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

Общество с ограниченной ответственностью

АСПК

Саморегулируемая организация ассоциации «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» г. Москва СРО-П-179-12122012

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

АСПК-066-11-2022-ООС

Том 8

Генеральный директор К.В. Лиер

Главный архитектор проекта С.А. Лиер

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
АСПК-066-11-2022-ООС-С	**1. Содержание тома**	2	3
АСПК-066-11-2022-СП	**2. Состав проектной документации**	5	1
АСПК-066-11-2022-ООС.ТЧ	**3. Текстовая часть.**	6	85
	3.1. Общие данные	6	
	3.2. Краткая климатическая характеристика района строительства	10	
	а) Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду , в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке	12	
	3.3. Оценка воздействия на атмосферный воздух	16	
	3.3.1. Характеристика состояния атмосферы на территории объекта строительства	16	
	3.3.2. Характеристика стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации объекта	16	
	3.3.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период строительства объекта	18	
	3.3.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации объекта	20	
	3.3.5. Оценка воздействия объекта капитального строительства на атмосферный воздух	20	
	3.3.6 Оценка воздействия физических факторов воздействия	22	
	3.3.7 Обоснование размеров санитарно-защитных зон (СЗЗ)	22	
	3.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	23	
	3.4.1. Краткая характеристика земель расположения объекта	23	
	3.4.2. Оценка воздействия объекта строительства на геологическую среду	24	
	3.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	25	
	3.5.1. Краткая характеристика гидрогеологических условий	25	
	3.5.2. Оценка воздействия объекта строительства на состояние поверхностных и подземных вод. Водопотребление и водоотведение	25	
	3.5.3. Поверхностный сток	26	
	3.6. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	27	
	3.6.1. Обоснование образования отходов	27	
	3.6.2. Расчет образования отходов производства в период строительства объекта	28	
	3.6.3. Расчет образования отходов производства и потребления в период эксплуатации объекта	29	
	3.6.4 Оценка воздействия отходов, образующихся от строительства и эксплуатации жилого дома на состояние окружающей среды	30	

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	АСПК-066-11-2022-ООС-С		
ГИП		Лиер			02.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Епанешников			02.23		П	1	3
Н. контр.		Лиер			02.23		АСПК		

	б) Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства:	30	
	4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	31	
	4.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;	35	
	4.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	35	
	4.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению	35	
	4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	38	
	4.6. Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления;	40	
	4.7 Мероприятия по охране недр	46	
	4.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)	46	
	4.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	47	
	4.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции	48	
	4.11. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации, а также при авариях.	48	
	4.12. Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства	50	
	в) Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат:	51	
	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.	51	
	Плата за размещения отходов.	53	
	Список используемой литературы	54	
	ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ		
Приложение №1.	Приложение №1. Фоновые концентрации от 27.12.2022г. № 310-	56	

	01/12-16/478 выданные ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» «Тюменский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»		
Приложение №2.	Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта	57	
Приложение №3.	Расчет образования отходов производства и потребления в период строительства и эксплуатации объекта	80	
	Таблица регистрации изменений	90	
	Графическая часть.		36
	е) Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями и указанием расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.	91	
АСПК-066-11-2022-ООС.ГЧ	**г,д) Карта-схема района строительства с указанием границ земельного участка и расположения источников загрязнения атмосферы, охранных зон.**	127	
	Итого		127

2. Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
«Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская».			
1	АСПК-066-11-2022-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	АСПК-066-11-2022-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	АСПК-066-11-2022-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4	АСПК-066-11-2022-КР	Раздел 4. Конструктивные решения.	
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения		
5.1	АСПК-066-11-2022- ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	АСПК-066-11-2022- ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.3	АСПК-066-11-2022- ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.4	АСПК-066-11-2022- ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	АСПК-066-11-2022- ИОС5	Подраздел 5.Сети связи	
5.6		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не требуется
6		Раздел 6. Технологические решения	Не требуется
7	АСПК-066-11-2022-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	АСПК-066-11-2022-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	АСПК-066-11-2022-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	АСПК-066-11-2022-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	АСПК-066-11-2022-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12		Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	Не требуется
13		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	Не требуется

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	АСПК-066-11-2022-СП		
ГИП		Лиер			02.23	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Н. контр.		Лиер			02.23		АСПК		

3. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

3.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Раздел 8 проектной документации на строительство капитального объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская», разработан на основании:

- задания на проектирование;
- градостроительного плана земельного участка.

и в соответствии с Федеральным законом РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды», Федеральным законом 384-ФЗ от 30.12.09 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и другими действующими нормативными документами, регулирующими природоохранную деятельность с целью обоснования экологической безопасности принятых проектных решений и разработки природоохранных мероприятий, позволяющих снизить отрицательное воздействие на окружающую природную среду в период строительства и эксплуатации объекта.

Планировочная организация земельного участка.

Проектируемый объект расположен по адресу Ханты-Мансийский автономномный округ - Югра, Сургутском районе, г.п. Барсово, пгт. Барсово, по улице Майская.

В границах участка строительства запроектированы следующие здания, сооружения и площадки:

- 7-этажный 3-подъездный жилой дом;
- детская игровая, спортивная, хозяйственная площадки, площадка для отдыха взрослого населения;
- открытые парковки общим количеством 63 машино/место.

Проектируемые проезды и парковки предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, для тротуаров предусмотрена бетонная плитка (в местах возможного проезда пожарных машин предусмотрена усиленная конструкция дорожной одежды, конструкция группы BII), детские и спортплощадки – покрытие из резиновой плитки, велодорожки с асфальтобетонным покрытием.

Озеленение рассматриваемого участка выполнено с учетом местных климатических условий и декоративных особенностей пород. Проектом предусмотрено устройство цветников и газонов, посадка кустарников.

Водоотвод поверхностных стоков осуществляется открытым способом по спланированной поверхности, по лоткам проектируемых проездов, далее на внутриквартальный проезд расположенный восточнее участка.

Архитектурные и конструктивные решения.

Многоквартирный жилой дом секционного типа, с подвальным этажом. Состоит из 3-х секций: 2-х рядовых секций, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 19,80х14,90 м и 1-й угловой секции, с размерами в осях 20,00х14,90/21,50 м.

Высота здания от планировочной отметки земли (максимально низкая) до нижней границы последнего окна жилого этажа составляет – 18,90 м.

Высота этажей – 3,00 м;

Высота помещений подвального этажа – 2,20 м;

Высота от отм. 0,00 до верха парапета – 22,63 и 25,00 м.

На отм. -2,590 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций, и размещения технических помещений.

Кровля неэксплуатируемая, плоская с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м: состоящий из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 и ограждением из металлической трубы.

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Количество этажей	эт.	8*
Этажность	эт.	7
Количество квартир	шт.	90
Площадь квартир	м2	4536,39
Общая площадь здания	м2	6455,70
Площадь застройки	м2	1078,00
Объем строительный	м3	25146,30

* Количество этажей здания – 8, в том числе: – подвальный этаж.

Наружные стены:

В подвальном этаже монолитные железобетонные толщ. 200 мм.;

На 1-7 этажах силикатные блоки толщиной 180 мм (СБПу-М150/F50/1,2) по ГОСТ 379-2015 плотностью 1130 кг/м^3 на клею для силикатных блоков.

Фасады выполнены по системе штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты.

Остекление лоджий однослойное с переплетами из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка выполнена по заданию на проектирование от заказчика:

1. Жилая часть.

Полы:

-армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150;

-звуко-гидроизоляция в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, санузлах, без верхнего отделочного слоя.

Стены:

– без отделки.

Потолки:

– без отделки.

2. Помещения общего пользования – тамбуры, межквартирные коридоры, лестничные клетки:

Полы:

– армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150, керамическая плитка или керамогранит нескользящий на плиточном клею;

Стены:

– штукатурка, окраска водостойкими водоэмульсионными составами высокой степени истираемости в 2 слоя. Тамбуры – утеплитель по расчёту, профлист.

Потолки:

– окраска водостойкими водоэмульсионными составами. Тамбуры – утеплитель по расчёту, профлист.

3. Технические помещения и подполье:

Технические помещения, тепловодомерный узел, электрощитовая - потолок известковая побелка, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, пол - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001. Комната уборочного инвентаря - потолок клеевая покраска, стены плитка на высоту 2,0 м, выше окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, пол – керамическая плитка.

Конструктивные решения

Конструктивная схема проектируемого здания – полный каркас из монолитного железобетона с безбалочными плитами перекрытия толщиной 200мм. Пространственная

жесткость каркаса обеспечивается совместной работой пилонов, диафрагм жесткости и стен ядра жесткости с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 500мм.

Перекрытие толщиной 200мм безбалочное.

Пилоны и диафрагмы жесткости приняты толщиной 200мм.

Стены подвального этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Крыльца входов - монолитные железобетонные по кирпичной кладке стен.

Козырьки над входами – по металлическому каркасу.

Ограждения на лоджиях– из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012, высотой 1,2 м.

Конструкция лестниц - сборные железобетонные марши и площадки.

Перемычки - рядовые, в наружных стенах из полистиролбетона

Внутренние межквартирные стены - силикатные блоки толщиной 180 мм (СБПу-М150/F50/1,2) по ГОСТ 379-2015 плотностью 1130 кг/м3 на клею для силикатных блоков. Межквартирные стены с индексом изоляции шума не ниже 52 дБ.

Перегородки - силикатные блоки толщиной (СППо-М150/F50/1,2) по ГОСТ 379-2015 плотностью 1740 кг/м3 на кладочной универсальной смеси (клей) «ПОРЕВИТ; в санузлах из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены из силикатных блоков толщиной 180 мм утепляются минераловатными плитами – Изовер фасад толщиной 200 мм.

Утепление пола 1-го этажа - экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» – 50 мм.

Состав кровли – Стеклоизол П ТПП, теплоизоляция- экструзионный пенополистирол ГРАФИТ+ЭПС35 в 2 слоя - 200 мм уклонообразующий слой из керамзитового гравия по уклону от 40-250 мм, 2 слоя ЦСП-1 в шахматном порядке - 20мм, огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №01 - 1,0мм, нижний слой кровельного ковра Унифлекс ЭПП - 2,8 мм, верхний слой кровельного ковра Техноэласт ПЛАМЯ СТОП - 4,2мм.

Электроснабжение

Согласно техническим условиям, источником электроснабжения жилого дома является существующая ТП 10/0,4.

По степени обеспечения надежности электроприемники объекта относятся ко 2-й категории, но имеют в своем составе электроприемники, относящиеся к 1-ой категории надежности электроснабжения: приборы ОПС, СОУЭ, светильники аварийного освещения, средства противопожарной защиты.

Вводно-распределительное устройство проектируемого жилого дома (ВРУ-1) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4 кВ, выполненные кабелями АВБбШв и проложенными в траншее на глубине 0,7м.

Внутреннее электроснабжение выполняется кабелями типа ВВГнг(А)-LS

Электроосвещение общедомовых помещений осуществляется светодиодными светильниками, имеющими второй класс защиты от поражения электрическим током, согласно техническим характеристикам и назначению помещений.

Для наружного электроосвещения применяются светодиодные уличные светильники.

Водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Предусматривается подключение проектируемого здания к наружной сети водоснабжения от существующего водопровода Д219мм с устройством узла трубопроводов УТ1 в точке подключения.

Проектом предусматривается подземная прокладка сетей наружного водоснабжения совместно с сетями теплоснабжения в непроходном канале с заглублением на 1.5м Для водоснабжения предусматриваются трубы стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75 в теплоизоляции ППУ-ПЭ тип II в полиэтиленовой оболочке.

Для системы водоснабжения здания предусмотрены трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75, квартирной разводки металлополимерные типа «VALTEC».

Для стояков ХГВС и трубопроводов в подвале предусматривается изоляция типа Thermaflex Ultra M 19мм.

Приготовление горячей воды предусматривается в теплообменниках в ИТП по закрытой схеме теплоснабжения.

Для системы ГВС (Т3) предусматривается устройство циркуляции (Т4).

Канализация

Проектируемое здание оборудуется системой бытовой канализации жилой части здания (К1).

В соответствии с техническими условиями на подключение предусматри-вается подключение объекта к сетям наружной бытовой канализации К1 Д300мм в существующий колодец в точке подключения.

Для системы канализации К1 предусматривается применение трубопроводов двухслойных, гофрированных по ГОСТ Р 54475-2011, согласно ТУ 2248-011-54432486-2013 Изм. №1 из полипропилена (ПП) с классом жесткости SN16 DN/OD160. Прокладываемые подземно с уклоном 0.008 в сторону точки подключения.

Сети внутренней канализации монтируются из труб полипропиленовых Ф50мм, Ф100мм канализационных типа SINIKON по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. И труб из НПХВ по ГОСТ 32413-2013 (в подвале).

Для удаления дождевых и талых вод с крыши здания предусматривается устройство двух водосточных воронок на кровле каждой секции здания присоединенных к одному стояку системы водоотведения К2 с отводом открытым выпуском в дорожный лоток в соответствии с п. 22.2.6 СП30.13330.2020.

Отопление

Источником теплоснабжения является котельная №1.

Точка подключения: Проектируемый узел трубопроводов УТ1 на распределительных сетях теплоснабжения 2Ду219 мм.

Параметры в наружной сети ТС: Т1/Т2=95/70°С, Р1/Р2=4.5/2.5 кгс/см², во внутренней системе: Т1/Т2=90/70°С.

Для проектируемого здания предусматривается устройство водяной системы отопления по независимой схеме с устройством индивидуального теплового пункта в подвале здания, оборудованного двумя теплообменниками отопления.

В соответствии 11.9 СП 124.13330.2012 для теплоснабжения предусматриваются трубы по ГОСТ8732-78 ⌀108х4.0 в изоляции скорлупами из ППУ в полиэтиленовой оболочке.

Для проектируемого здания предусматривается система отопления двухтрубная, стояковая с нижней разводкой по подвалу и лучевой квартирной разводкой.

Предусматривается устройство стояков отопления из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91.

Для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа VALTEC V1620, прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов предусматриваются стальные радиаторы биметаллические типа RIFAR B500.

В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром), устанавливаемые на 2.2м от пола.

В помещении электрощитовой предусматривается установка электрического конвектора отопления типа ЭВУБ, оборудованного автоматическим регулятором мощности для поддержания заданной температуры.

В подвале разводящие трубопроводы предусматриваются из стали по ГОСТ 10704-91, в изоляции минераловатной типа цилиндры ROCKWOOL S30мм, группа горючести НГ, для стояков предусматривается изоляция типа Thermaflex Ultra M, группа горючести Г1.

Вентиляция

Вентиляция общеобменная

Для жилой части здания в соответствии п 9.7 СП 54.13330.2016 удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь, 60м³/ч, из помещений санузлов 50 м³/ч и из ванных комнат 25 м³/ч естественной вентиляцией с установкой вентиляционных решеток типа АМР.

В соответствии с п 9.6 СП 54.13330.2016 приток воздуха предусматривается через регулируемы оконные створки. В соответствии 7.4.2 СП 60.13330.2020 предусматривается подача не менее 30 м³/ч на каждого жителя.

Строительство жилого комплекса ведется поточно-параллельным методом с привлечением подрядных строительных организаций. Продолжительность строительства составляет 16 месяца (336 дней). Количество работников задействованных в наиболее многочисленную смену составляет 64 человека.

На период эксплуатации предположительное расчетное значение количество жильцов составляет 151 человека.

Целевое назначение данной работы:

-анализ состояния природной среды в районе проектируемого здания;

- выявление воздействий от строительства и эксплуатации проектируемого объекта на все компоненты окружающей среды (воздух, подземные и поверхностные воды, земельные ресурсы);

- разработка мероприятий по охране окружающей среды;

- эколого-экономическая оценка ущерба окружающей среде от проектируемых объектов.

Раздел «План мероприятий по охране окружающей среды» состоит из следующих подразделов:

- краткие сведения о проектируемом объекте;
- краткая характеристика района строительства;
- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- мероприятия по охране земельных ресурсов;
- мероприятия по охране окружающей среды при складировании отходов.

3.2. КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА.

В административном отношении площадка изысканий расположена в Сургутском районе, сельском поселении Солнечный, п. Солнечный. Рассматриваемая территория располагается в центральной части Западно-Сибирской равнины и целиком относится к зоне распространения четвертичных озерно-аллювиальных и частично озерных уровней. В геоморфологическом отношении площадка относится к III-й надпойменной террасе р.Обь.

По геоботаническому районированию местность относится к подзоне средней тайги лесной зоны Западно-Сибирской низменности. Проектируемый объект находится на застроенной территории, поэтому растительность отсутствует.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Климат района резко континентальный с суровой продолжительной зимой, сильными ветрами, метелями, устойчивыми снежным покровом и довольно жарким, но коротким летом. Переходные сезоны короткие, с резким колебанием температуры. Район строительства располагается в зоне тайги и повышенного увлажнения.

Строительно-климатический район – ІД (СП 131.13330.2020).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92–минус 43°С (СП 131.13330.2020).

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92–минус 47°С (СП 131.13330.2020).

Расчетное значение веса снегового покрова на горизонтальную поверхность земли для IV района составляет 240 кг/м^2 (СП 20.13330.2016).

Нормативное ветровое давление для Іго района составляет 23 кг/м^2 (СП 20.13330.2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (с учетом всех месяцев с

отрицательными среднемесячными температурами) для:

- песка средней крупности, крупного или гравелистого 2,9м;
- глины или суглинка 2,3м;
- супеси или песка пылеватого 2,7м.

Климат района резко континентальный с суровой продолжительной зимой, с сильными ветрами, метелями, устойчивыми снежным покровом и довольно жарким, но коротким летом. Переходные сезоны короткие, с резким колебанием температуры. Преобладающее направление ветра зимой- юго- западное, летом- северное.

Климатические факторы, определяющие рассеивающую способность атмосферы над территорией, оцениваются по совокупности как Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА). Согласно карты зон ПЗА приведенной в «Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере». Под ред. Безуглой Э.Ю. и Берлянда М.Е. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1983, 321с; Рассматриваемый район, относится ко II зоне, характеризуемой умеренными значениями ПЗА, т. е. благоприятными условиями для рассевания примеси.

Максимальное годовое количество осадков – 509 мм, суточный максимум составляет 68 мм. Число дней с устойчивым снежным покровом – 194 дня, средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму – 80 см.

Таблица - Основные климатические характеристики района строительства

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Тип климата - Континентальный		
Абсолютный минимум температуры	Град С	Минус 55
Абсолютный максимум температуры	Град С	Плюс 35
Средняя температура наиболее холодного месяца	Град С	Минус 21,1
Средняя температура наиболее жаркого месяца	Град С	Плюс 18,1
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца	Град С	Плюс 22,9
Среднегодовая температура	Град С	Минус 1,9
Количество осадков за ноябрь - март	мм	386
Количество осадков за апрель - октябрь	мм	123
Повторяемость направлений ветра		
Север	%	4,02
Северо-восток	%	8,59
Восток	%	14,28
Юго-восток	%	17,30
Юг	%	5,92
Юго-запад	%	16,74
Запад	%	19,31
Северо-запад	%	13,84
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5%	м/с	10
Коэффициент стратификации атмосферы	б/р	200
Средняя скорость ветра в зимний период	м/с	5
Минимальная скорость ветра в летний период	м/с	4,5

Климатические характеристики района строительства приняты согласно СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99*) по данным ближайшей метеостанции расположенной в г.Сургут, ХМАО-Югра..

а) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ

Проектируемый объект находится в селитебной зоне вне границ земель особо охраняемых территорий федерального, регионального и местного значения. Участок строительства не затрагивает водоохранную, рыбоохранную зону и зону прибрежной защитной полосы ближайших поверхностных водоёмов, т.о. мероприятия по охране поверхностных вод не требуются.

Согласно проекту Зон санитарной охраны п.г.т. Барсово (шифр:936-ЗСО) объект «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская» входит в границу III пояса зон санитарной охраны (далее ЗСО) ВОС - 2000 $м^3$/сут.В данном разделе приведены мероприятия по защите подземных вод на период строительства и эксплуатации.

В пределах земельного отвода и в радиусе 1км от него отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а так же их СЗЗ. На испрашиваемом земельном участке, свалки и полигоны твёрдых бытовых отходов отсутствуют.

Согласно Управлению Роспотребнадзора по Тюменской области сведения об установлении санитарно-защитной зоны в районе проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

Согласно письму №3325/22 от 07.12.2022 г. Администрации городского поселения Барсово, сообщается, что земельный участок полностью расположен в границах зон с особыми условиями использования территории: №86:03-8.46 от 11.07.2019, территория объекта культурного наследия «Достопримечательное место «Барсова гора». В Заключении Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры №22-7203 от 14.12.2022г. ***согласовано*** проведение строительных работ по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская».

Естественный почвенно-растительный покров на данной площадке в настоящий момент отсутствует. Виды растений и грибов, занесенные в Красные книги РФ и ХМАО, на техногенно-преобразованной площадке, на которой размещается объект изысканий, и в зоне влияния отсутствуют.

Территория подвержена регулярной техногенной нагрузке, следствием которой является постоянное присутствие людей и техники. Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских поселений. Коренной энтомокомплекс отсутствует. Его место занял вторичный малоценный комплекс урбанофитоценозов на городских пустырях При маршрутном обследовании участка следов пребывания Краснокнижных животных не обнаружено. Оттеснение животных за пределы площадки не требуется.

Источники загрязнения атмосферы проектируемого объекта не будут оказывать значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения. Для периода строительства проводены расчеты уровня загрязнения атмосферы. выбросы носят временный, непродолжительный и неизбежный характер воздействия. На данный период полученные расчетные данные выбросов предложены в качестве ПДВ.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Выбросы от рядом расположенных многоэтажных автостоянок и открытых автостоянок учтены в расчетах рассеивания (I и II этапа строительства) установлено, что по всем веществам и группам веществ обладающих эффектом суммаций значения концентраций ЗВ находятся в допустимых пределах и не превышают установленных гигиенических критериев качества атмосферного воздуха установленных для жилых зон.

Источником водоснабжения являются централизованные водопроводные сети. Производственного водоснабжения и организации водооборотной системы на проектируемом

объекте не требуется. Отведение хозяйственно-бытовых стоков из с/у предусматривается в поселковые сети канализации. Сточные воды от объекта являются хоз-бытовыми и по содержанию загрязнения соответствуют требованиям правил приема сточных вод в систему централизованной канализации.

Для создания рельефа, обеспечивающего сток поверхностных вод с прилегающих территорий и исключения подтопления грунтовыми водами, запроектирована отсыпка участка до проектных отметок. Система отвода дождевых водостоков и отвода талых вод с кровли осуществляется в лотки около здания с последующим отводом вод за счет вертикальной планировки застраиваемого участка в проектируемую ливневую канадизацию.

Временное хранение отходов на рассматриваемой территории не будет оказывать негативного влияния на окружающую среду. Все площадки временного складирования отходов оборудуются в соответствии с санитарными нормами. Осуществляется регулярный вывоз отходов в соответствии с заключенными договорами.

Отходы, образующиеся на объекте в основном относятся к нетоксичным (4; 5 классы опасности), к 1-ому классу опасности относятся только отработанные люминесцентные лампы, для которых отдельно предусмотрен порядок сбора и экологически безопасного размещения.

Граница СЗЗ, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями), для жилого дома не предусматривается. Разрывы от автостоянок приняты в соответствии с п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями).

Оценка уровня шумового воздействия на территорию

К физическим факторам, воздействующим на население городов и состояние их здоровья, относятся звуковые, электромагнитные и ионизирующие загрязнения окружающей среды.

Основной причиной шума на прилегающей территории являются автотранспортные средства на открытых стоянках.

Шум от транспорта относится к непостоянному шуму и зависит от количества машин двигающихся или просто работающих в пределах границ участка.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА. Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Таблица Уровни звука

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА	Максимальный уровень звука LAмакс, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям	7.00 - 23.00	55	70
	23.00 - 7.00	45	60

Расчет шумового воздействия

Расчет произведен с использованием пособия к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», которое дополняет и уточняет ряд положений, содержащихся в главе СНиП 23-03-2003 "Защита от шума" и Справочнике проектировщика "Защита от шума в градостроительстве" (М., Стройиздат, 1993). Для определения уровня шумового воздействия был проведен расчет с использованием программного комплекса Эколог-Шум (версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020)) фирмы Интеграл, сертифицирован Госстандартом РФ РОСС.RU.СП04.Н000178, также Программный комплекс протестирован НИИСФ (автор СНиП 23-03-2003).

Период строительства

Оценка уровней шума от строительной площадки, расположенной на территории жилой застройки, выполняется с использованием данных раздела «Проект организации строительства».

Для предотвращения шума в ночное время все строительные работы проводятся в дневное время суток.

На площадке строительства наиболее шумные процессы связаны с разработкой грунта, которая выполняется с помощью экскаваторов, бульдозеров и других машин и механизмов.

Шум от работающих машин и механизмов на строительной площадке, расположенной на территории жилой застройки, будет оцениваться эквивалентным уровнем звука.

Учитывая, что строительство проектируемого объекта осуществляется в условиях сложившейся жилой застройки, то при выборе машин и механизмов, используемых в процессе производства работ, выбраны те, которые обладают минимальными шумовыми характеристиками.

С учетом одновременности работы и суммарных эквивалентных уровней шума был выбран (наихудший с точки зрения шумового воздействия) режим работы предприятия: максимально возможная по технологии одновременная работа наиболее шумящего транспорта.

Так как спецтехника рассредоточена по строительной площадке, в расчете были приняты следующие источники шумового воздействия - работа экскаватора, бульдозера, бортового автомобиля, компрессора.

Все работающие машины и механизмы рассматриваются как точечные источники шума.

Источники шумовых характеристик спецтехники, принятые в расчетах, приняты в соответствии с нормативными документами, указанными ниже:

- Приложение 5 Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог, Москва, 1999 с использованием максимального значения уровня шума;
- Приложение А ГОСТ Р 50906-96 Оборудование сваебойное. Общие требования безопасности;
- Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. - М, 2004;
- Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г.

Автосамосвал (в кабине / на расст. 7 м) - 85 / 90 дБА;

Экскаватор – 90 дБА;

Автомобильный кран - 82...83 дБА;

Компрессор – 60 дБА;

Электротрамбовка - 92 / 85 дБА;

В качестве расчетных точек использовались точки на границе отведенной территории на уровне 1,5 м от поверхности земли, в более дальних областях уровень шума будет меньше в силу снижения уровня шума с увеличением расстояния.

Таблица Расчетные точки

№	Тип	Комментарий	Координаты точки		Высота (м)
			X (м)	Y (м)	
001	Жилой дом З	Расчетная точка на границе жилой зоны	1296.50	1604.50	1.50
002	Жилой дом С	Расчетная точка на границе жилой зоны	1412.00	1634.50	1.50
003	Жилой дом ЮВ	Расчетная точка на границе жилой зоны	1400.50	1538.50	1.50
004	Жилой дом СВ	Расчетная точка на границе жилой зоны	1443.00	1593.50	1.50
005	Граница участка	Расчетная точка на границе производственной зоны	1329.50	1590.00	1.50
006	Граница участка	Расчетная точка на границе производственной зоны	1377.00	1541.50	1.50

Расчет уровней шума выполнен в локальной системе координат. Нулевая точка (X=0, У=0) и направление осей координат приняты аналогично расчету рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферном слое.

Расчетная площадка: 160м х 160 м с шагом 20х20 м.

Результаты расчеты представлены в графической части (пункт е)данного раздела.

По результатам расчета максимальный уровень звукового давления в контрольных точках составил.

№	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
	X (м)	Y (м)												
001	1296.50	1604.50	1.50	58.4	57.8	56.4	49.4	43.1	37.6	31.3	22.4	7.3	46.20	49.10
002	1412.00	1634.50	1.50	59.3	58.7	57.3	50.2	43.8	38.2	31.8	22.9	8.6	47.00	49.80
003	1400.50	1538.50	1.50	64.6	63.9	62.1	54.5	47.5	41.3	34.4	25.8	14.3	51.10	53.60
004	1443.00	1593.50	1.50	62.4	62	60.6	53.2	46.4	40.3	33.4	24.2	10.9	49.80	52.40
005	1329.50	1590.00	1.50	62.1	61.7	60.4	53.3	46.8	41	34.5	26	14.2	50.00	52.90
006	1377.00	1541.50	1.50	71.6	70.9	69.1	61.5	54.4	48	41.1	32.8	23.3	58.10	60.40

Согласно санитарным нормам СП 51.13330.2011 эквивалентный уровень звукового давления на территории непосредственно прилегающей к зданиям заведений и жилым домам должен составлять не более 55 дБА (максимальный 70 дБА).

Из проведенных расчетов (дневной режим) следует, что:

- в период проведения строительно-монтажных работ максимальные расчетные уровни звукового давления на границе рядом расположенных жилых домов, не превышают нормативное значение 55 дБА (днем);

- в ночное время строительные работы не ведутся.

Наибольший эквивалентный уровень шума в расчетных точках на границе площадки составит La.экв=58,10 дБА(т.006)., у жилых домов снижается до La.экв = 51.1дБА (т.003) и ниже.

С расстоянием уровень шума уменьшается, следовательно, в жилой застройке гигиенические нормативы по уровню шума будут соответствовать допустимым.

Расчет шумового воздействия в период эксплуатации

Период эксплуатации шум от улично-дорожной сети со стороны главного фасада

Расчет шума в период эксплуатации по МГСН 2.04-97 для дороги 200 авто/сутки (III категория СНиП 2.05.02 – 85).

Шум от оси ближайшей полосы движения транспорта на расстоянии 7,5м от дороги составит:

$LA_{экв} = 10lgQ + 13,3lgV + 4lg(1 + p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + 15$, дБА

Q – интенсивность движения, ед/час (11,5% =23 авто/час днем и 1,1%=2,2авто/час ночью от 2000авто/сут)

V – средняя скорость потока, км/час (40км/час)

p – доля грузового и общественного транспорта в потоке (10% днем (4,4авто/час) и 1% ночью (0,2авто/час))

ΔL_{A1} – коэф. тип покрытия, асфальт (0)

ΔL_{A2} – коэф. уклона (2% = 0,5)

день: LAэкв = 53,36 дБА

ночь: LAэкв = 40,59 дБА

Ожидаемый эквивалентный уровень шума в 2 м от окна

$LA_{экв.тер2} = \Delta L_{Aэкв} - \Delta L_{A3} + \Delta L_{A4}$, дБА

где: ΔL_{A3} – снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближней полосы движения до расчетной точки, (рис.1 = 3 дБА)

ΔL_{A4} – поправка учитывающая влияние отраженного звука hp.т. / B

где hp.т. = высота расчетной точки (принята на высоте 10м уровень середины окна 3го этажа) 10/30 = 0,33 по табл. 5 МГСН данное значение эквивалентно снижению уровня шума на 2,0дБа

B – ширина улицы между домами – (30м)

день: LAэкв.тер2 = 53,36 – 3 + 2,3 = 52,66 дБА > 40дБА

ночь: LAэкв.тер2 = 40,59 – 3 + 2,3 = 39,89 дБА > 30дБА

Вывод: Анализ расчета уровня шума от проезжей части ул. Проезд Обской в период эксплуатации в 2х метрах от ближайшего жилого дома с учетом расстояния до объекта и отраженного шума от зданий не превысит допустимый уровень шума установленного табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 для территории непосредственно прилегающей к жилым домам. Мероприятия по защите от шума в период эксплуатаци не требуются.

3.3. Оценка воздействия на атмосферный воздух

3.3.1.Характеристика состояния атмосферы на территории объекта строительства

Основным фактором, определяющим экологическую обстановку и влияющим на здоровье населения, является состояние воздушного бассейна. Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха (фоновое загрязнение) в районе расположения планируемого объекта характеризуется фоновой концентрацией вредного вещества, которая создается действующими предприятиями на рассматриваемой территории, кроме планируемых объектов. Фоновые концентрации приняты по справке от 02.03.2022г. № 310-02/17-10-97/542 выданной Ханты-Мансийский ЦГМС филмал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение 1).

Таблица 1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ за период 2018-2021 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м^3
Диоксид азота	0,030
Оксид азота	0,021
Диоксид серы	0,007
Оксид углерода	0,6
Взвешенные частицы	0,119
Формальдегид	0,007
Сажа	0,015

Анализ данных таблицы 1 показывает, что фоновые концентраций ЗВ в атмосферном воздухе района строительства не превышают санитарно-гигиенических требований для населенных мест.

Существующее техногенное воздействие на атмосферный воздух в п.г.т..Барсово заключается в следующем:

- выбросы от автотранспорта, передвигающегося по дорожно-транспортной сети;
- выбросы от объектов теплоэнергетики.

3.3.2. Характеристика стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации объекта.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также их влияние на экосистему прилегающей территории и ближайшей жилой застройки.

При проведении инвентаризации выбросов выбор наименований вредных веществ и их кодов выполняется согласно «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух». СПб, 2010г и дополнительным рекомендациям, приведенным в Приложении 1 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ", С-Пб, 2012г., изд. НИИ Атмосфера.

Характеристика источников загрязнения атмосферы в период СМР:

Источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в период строительно-монтажных работ являются:

- Работа дорожно-строительных машин и механизмов, автотранспортные работы, работа бензопил. Эксплуатация техники связана с загрязнением атмосферного воздуха отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания. Токсичность отработавших газов ДВС обуславливается содержанием в них: оксид углерода, углеводороды, оксиды азота (в пересчете на NO_2), серы диоксид, сажа;

- Окрасочные и изоляционные работы. При грунтовке и окраске металлических поверхностей в атмосферный воздух поступают пары растворителей (при ручном способе окраски): ксилол, уайт-спирит;

- Сварочные работы (ручная дуговая сварка и газовая резка металлов). При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марки электродов находятся вредные для здоровья: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO_2, азота диоксид, углерода оксид;

- Выемочно-погрузочные работы и перемещение грунта. При разгрузке в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO_2. Крупные частицы пыли выпадают на почву, или оседают из воздуха через непродолжительное время

- Гидроизоляционные работы. При нанесении битумного покрытия происходит незначительное выделение паров битума (предельные углеводороды С12-С19);

- Асфальтирование территории. При укладке асфальтированного покрытия происходит незначительное выделение Предельных углеводородов С12-С19.

- Автозаправочный участок. При заправке топливных баков и сливе автоцистерн в воздух выделяется: сероводород, предельные углеводороды С12-С19.

- Работа компрессора связана с загрязнением атмосферного воздуха отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания. Токсичность отработавших газов ДВС обуславливается содержанием в них: оксида углерода, углеводороды, оксида азота (в пересчете на NO_2), диоксида серы, сажа, формальдегида, бенз/а/пирена.

Таким образом, на рассматриваемой территории в ходе инвентаризации в период СМР на объекте строительства выявлены следующие источники загрязнения атмосферы:

источник № 6501 Участок покрасочных работ;
источник № 6502 Участок сварочных работ;
источник № 6503 Участок работы ДСТ;
источник № 6504 Участок автотранспортных работ;
источник № 6505 Участок работы подъемной спецтехники;
источник № 6506 Участок погрузочно-разгрузочных работ;
источник № 6507 Участок укладки асфальтового покрытия;
источник № 6508 Участок гидроизоляционных работ;
источник № 6509 Автозаправочный участок;
источник № 5501 Участок работы дизельных агрегатов.

В период строительства все задействованные ИЗА являются передвижными, не имеющими фиксированного места расположения и при проведении расчетов рассеивания координаты данных ИЗА не влияют на величины приземных концентраций. Источникам загрязнения атмосферы присвоены условные номера.

Характеристика источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации

Характеристика источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта на рассматриваемом объекте источником загрязнения атмосферы будут открытые автомобильные автостоянки общим количеством 63 м/м. Выбросы от открытых автостоянок производятся неорганизованно, по всей площади. Эксплуатация стоянок связана с загрязнением атмосферного воздуха отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания при прогреве, заезде а также выезде авто со стоянки и работе двигателя на холостом ходу. Токсичность отработавших газов ДВС обуславливается содержанием в них: оксид углерода, бензин, оксиды азота (в пересчете на NO2), серы диоксид.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены на основании данных проектной документации и действующих на момент разработки раздела утвержденным методикам и программам входящих в «Перечень методик, используемых в 2022 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» ОАО «НИИ Атмосфера» С-Пб, 2021г.

3.3.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников в период строительства объекта

Для автотранспорта расчет произведен в программе «АТП - Эколог», (*версия 3.1),* разработанной фирмой «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

2. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2002 г.

Выбросы дорожно-строительной техники в период выполнения работ рассчитаны в программе в полном нагрузочном режиме в соответствии с п.1.6.1.2 п/п.7 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – Санкт-Петербург: НИИ «Атмосфера», 2012г.

В соответствии с Методическим письмом НИИ «Атмосфера» №14/33-07 от 13.01.2000 г., расчет проведен с учетом трансформации азота окислов:

азота диоксид-80%,

- азота оксид - 13%.

Расчет выбросов от покраски проведен согласно «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей), СПб, 1997г.

Расчет выбросов от участка сварки производился по программе ’Сварка’ (*Версия 2.2*). данная программа реализует: ’Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)’. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год. Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

Расчёт неорганизованных выбросов пыли в атмосферу при пересыпке пылящих материалов, погрузки выгрузки (песка, щебня) экскаватором, выбросы от гидроизоляционных работ, укладки асфальта выполнены согласно методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов – Новороссийск, 2002г.

Расчет выбросов от автозаправочного участка произведен на основании РМ 62-91-90 Методика расчетов вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990г.

Расчёт выбросов от дизельных агрегатов произведен по программе ’Дизель’ (*Версия 2.0*). Программа реализует: ’Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок’. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Распечатки расчетов даны в Приложение №2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

№п/п	№ источника выбросов	Наименование источника выбросов	Высота источника, м	Температура на выходе из источника, С°	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/период
1	6501	Участок покрасочных работ	2	17	0616	Ксилол	0,033565	0,043500
					2752	Уайт-спирит	0,033565	0,153500
2	6502	Участок сварки	5	17	0123	Железа оксид	0,0030375	0,009043
					0143	Марганец и его соединения	0,0000639	0,000261
					0301	Азота диоксид	0,001625	0,004146
					0337	Углерод оксид	0,0020625	0,007131
					0342	Фториды газообразные	0,0000521	0,000123
					0344	Фториды плохо растворимые	0,0002292	0,000541
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,0000972	0,00023
3	6503	Участок работы ДСМ	5	17	0301	Азота диоксид	0,0359138	0,091958
					0304	Азота оксид	0,005836	0,014943
					0328	Углерод черный	0,007389	0,014292
					0330	Сера диоксид	0,0041103	0,009632
					0337	Углерод оксид	0,045793	0,08138
					2732	Керосин	0,010939	0,022492
4	6504	Участок автотранспортных работ	5	17	0301	Азота диоксид	0,0006667	0,000846
					0304	Азота оксид	0,0001083	0,000138
					0328	Углерод черный	0,0000649	0,000078
					0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000164
					0337	Углерод оксид	0,00129	0,001657
					2732	Керосин	0,0001763	0,00023
5	6505	Работы подъемной спецтехники	5	17	0301	Азота диоксид	0,0134548	0,034498
					0304	Азота оксид	0,0021864	0,005606
					0328	Углерод черный	0,001413	0,003036
					0330	Сера диоксид	0,0031878	0,007192
					0337	Углерод оксид	0,028487	0,072257
					2732	Керосин	0,005413	0,01497
6	6506	Участок погрузочно-разгрузочных работ	2	17	2908	Пыль неорганическая	0,061600	0,069326
7	6507	Участок укладки асфальта	2	17	2754	Предельные углеводороды С12–С19	0,101124	0,083003
8	6508	Участок гидроизоляционных работ	2	17	2754	Предельные углеводороды С12–С19	0,025	0,0036
9	6509	Автозаправочный участок	2	17	333	Сероводород	0,000105	0,000006
					2754	Предельные углеводороды С12–С19	0,037338	0,002297
10	5501	Участок работы дизельных агрегатов	5	400	0301	Азота диоксид	0,0104534	0,01512
					0304	Азота оксид	0,0016987	0,002457
					0328	Сажа	0,0003889	0,000579
					0330	Сера диоксид	0,0054444	0,00081
					0337	Углерод оксид	0,0103056	0,01485
					0703	Бенз/а/пирен	0,000000012	0,000000017
					1325	Формальдегид	0,0001111	0,000154
					2732	Керосин	0,0026667	0,003857

3.3.4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период эксплуатации объекта

Для автотранспорта расчет произведен в программе «АТП - Эколог», *версия 3.1*, разработанной фирмой «Интеграл», на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий». НИАТ, МТ РФ, 1998 г.

В соответствии с Методическим письмом НИИ «Атмосфера» №14/33-07 от 13.01.2000 г., расчет проведен с учетом трансформации азота окислов:

- азота диоксид-80%,
- азота оксид - 13%.

Источники выбросов указаны на карта-схемах в графической части данного раздела. Распечатки расчетов выбросов даны в Приложении 2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1.

№п/п	№ источника выбросов	Наименование источника выбросов	Высота источника, м	Температура на выходе из источника, С°	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
1	6001	Открытая автостоянка на 21 м/мест	5	20	0301	Азота диоксид	0,000925	0,001482
					0304	Азота оксид	0,00015	0,000241
					0330	Сера диоксид	0,000383	0,000632
					0337	Углерод оксид	0,141481	0,203598
					2704	Бензин нефтяной	0,007929	0,012181
2	6002	Открытая автостоянка на 18 м/мест	5	20	0301	Азота диоксид	0,000925	0,001401
					0304	Азота оксид	0,00015	0,000228
					0330	Сера диоксид	0,000383	0,000597
					0337	Углерод оксид	0,141481	0,193459
					2704	Бензин нефтяной	0,007929	0,011496
3	6003	Открытая автостоянка на 7 м/мест	5	20	0301	Азота диоксид	0,000323	0,000541
					0304	Азота оксид	0,000053	0,000088
					0330	Сера диоксид	0,000133	0,000232
					0337	Углерод оксид	0,051444	0,074255
					2704	Бензин нефтяной	0,002749	0,004454
4	6004	Открытая автостоянка на 17 м/мест	5	20	0301	Азота диоксид	0,000740	0,001395
					0304	Азота оксид	0,000120	0,000227
					0330	Сера диоксид	0,000308	0,000592
					0337	Углерод оксид	0,109222	0,190835
					2704	Бензин нефтяной	0,006376	0,011554

3.3.5. Оценка воздействия объекта капитального строительства на атмосферный воздух

Оценка воздействия стационарных источников выбросов в период строительства

В ходе инвентаризации выявлено наличие 10-ти источников загрязнения атмосферы на объекте строительства. Из них 9 источников являются неорганизованными и 1 ИЗА организованный. В результате проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения установлено, что в период строительства в атмосферу выделяется 17 наименований загрязняющих веществ.

Суммарный валовой выброс вредных веществ составляет 0,797193 т/период, в том числе:

- твердых 0,097386 т/период, - жидких/газообразных 0,699807 т/период. Наибольшее негативное воздействие на окружающую среду с учетом объема выбросов и степени опасности ЗВ оказывают выбросы дорожно-строительной техники.

Выбросы при строительстве объекта носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. На период строительства предлагается установить полученные расчетные результаты в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Приемы, способы труда и применяемые механизмы и машины отвечают уровню развития производительных сил в России.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта

Наименование вещества	Код вещества	ПДК, мг/м^3	Класс опасности	Выбросы в атмосферу, т
Оксид железа	0123	0,04 (ПДК$_{с.с.}$)	3	0,009043
Марганец и его соединения	0143	0,01	2	0,000261
Диоксид азота	0301	0,2	3	0,146568
Оксид азота	0304	0,4	3	0,023144
Сажа	0328	0,15	3	0,017985
Диоксид серы	0330	0,5	3	0,025088
Сероводород	0333	0,008	2	0,000006
Оксид углерода	0337	5	4	0,177275
Фториды газообразные	0342	0,02	2	0,000123
Фториды плохо растворимые	0344	0,2	2	0,000541
Ксилол	0616	0,2	3	0,043500
Бенз/а/пирен	0703	ПДК с.с. 0.000001	1	0,000000
Формальдегид	1325	0,035	2	0,000154
Керосин	2732	1,20 (ОБУВ)	-	0,041549
Уайт-спирит	2752	1,00 (ОБУВ)	-	0,153500
Предельные углеводороды С12-С19	2754	1,0 (ПДКм.р)	4	0,088900
Пыль неорганическая	2908	0,3	3	0,069556
Всего:				**0,797193**

Оценка воздействия источников выбросов в период эксплуатации объекта строительства

На период эксплуатации проектируемого жилого комплекса установлены 4 источника химического загрязнения атмосферного воздуха открытые автостоянки суммарной вместительностью 63 легковых автомобилей. Выбросы ЗВ будут производится неорганизованно по всей площади автостоянок. Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ на период эксплуатации – 5 наименований.

Суммарный валовый выброс вредных веществ от стоянок составляет 0,709488 т/год, в том числе твердых 0,000 т/год, жидких/газообразных 0,709488 т/год. В перспективе на 5 лет реконструкции здания и прочих ремонтно–строительных работ, влияющих на уровень загрязнения атмосферного воздуха, не планируется.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 1 год в период эксплуатации объекта

Наименование вещества	Код вещества	ПДК, мг/м^3	Класс опасности	Выбросы в атмосферу, т
Азота диоксид	0301	0,2	3	0,004819
Азота оксид	0304	0,4	3	0,000784

Сера диоксид	0330	0,5	3	0,002053
Углерод оксид	0337	5	4	0,662147
Бензин нефтяной	2704	5	4	0,039685
Всего:				**0,709488**

3.3.6. Оценка влияния физических факторов воздействия

Влияние шума рассмотрено выше, смотри пункт а.

Радиационное обследование территории

Измеренные показатели гамма-излучения на исследуемой территории не превышают допустимые уровни, установленные СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Значения активности радионуклидов в исследуемой пробе почвогрунта значительно меньше средних значений удельной активности определяемых радионуклидов в почвах и стройматериалах.

Данные, полученные при полевых исследованиях (шифр 16-11/22-А-2-ИЭИ) свидетельствуют о том, что на всей обследованной территории величины эффективной мощности дозы гамма-излучения отвечают требованиям безопасности, предъявляемым к источникам облучения населения и персонала любых категорий.

В ходе полевых работ источники и очаги повышенного радиоактивного излучения не обнаружены. Все зафиксированные значения удельной эффективной активности радионуклидов соответствуют требованиям безопасности.

Эффективная удельная активность А эфф. природных радионуклеидов не превышает, согласно СанПин 2.6.1.2523-09 п.5.3.4,* допустимых пределов для материалов используемых при строительстве 1500 Бк/кг [НРБ/2009]. Грунт может быть использован при строительстве без ограничений.

Район изысканий расположен не на радоноопасной территории, т.к на участке изысканий отсутствуют активные разрывные нарушения, геодинамически активные зоны, зоны трещиноватости, выходы радоновых источников на поверхность.

Вывод: территория по природной и техногенной составляющим радиационного фактора риска согласно действующих норм радиационной безопасности не представляет опасности.

3.3.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитные зоны устанавливаются на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 15 марта 2003 года, с 15 июня 2003 г. Настоящие требования распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых и действующих предприятий, зданий и сооружений промышленного назначения, транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают ПДК и/или ПДУ и/или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;

- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;

- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Для периода строительства СЗЗ не разрабатывается так как СМР носит временный характер. Жилой дом входит в перечень объектов и территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Территория строительства не входит в границы СЗЗ предприятий.

Источники электромагнитного излучения и шумового воздействия на проектируемом объекте отсутствуют.

На основании анализа представленных расчетов загрязнения атмосферного воздуха (п.3.3.5.) и уровня шумового воздействия (пункт а) от вновь вводимых источников негативного воздействия действующие санитарные нормы (СанПиН 1.2.3685-21) при эксплуатации будут соблюдены, опасности для здоровья населения проектируемый объект не представляет.

3.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

3.4.1. Краткая характеристика земель расположения объекта

В географическом отношении участок работ располагается на территории Российской Федерации, в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе - Югре, в городе Сургутском районе, г.п. Барсово, пгт. Барсово, по улице Майская.

Рельеф на территории равнинный, с незначительным перепадом высот. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 60 м до 62 м.

В геологическом строении области принимают участие современные аллювиальные отложения. Аллювиальные отложения представлены суглинком полутвердым, супесью пластичной, а также песками мелкими плотными и средней плотности.

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 17,0 м представлен следующими разновидностями грунтов:

- ИГЭ 202 – Суглинок легкий песчанистый полутвердый (aQIV), серого, коричневого цвета, местами с включением гравия и гальки залегает с глубины 3,1-13,7 м, мощность слоя 0,6-2,6 м;

- ИГЭ 307 – Супесь пластичная песчанистая (aQIV), серого и коричневого цвета, местами с включением гидроокислов железа и гравия, залегает с глубины 1,9-14,4 м, мощность слоя 0,6-3,3 м;

- ИГЭ 415 – Песок мелкий средней плотности малой степени водонасыщения (aQIV), однородный, коричневого цвета, залегает с поверхности, мощность слоя 1,9-2,8 м. До глубины 0,7-0,8 м – сезонно-мерзлый;

- ИГЭ 414 – Песок мелкий плотный малой степени водонасыщения (aQIV), однородный, серого, серо-коричневого цвета, местами с включением гидроокислов железа, залегает с глубины 4,7-15,5 м, мощность слоя 1,5-9,2 м.

Глубина промерзания зависит от мощности снежного покрова и грунтов, слагающих верхнюю часть разреза. В зоне сезонного промерзания залегают пески мелкие плотные и средней плотности.

Данные для расчета глубины сезонного промерзания приведены по материалам наблюдений УГМС на метеостанции Сургут. Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинка – 2,08 м, песка мелкого, пылеватого, супеси – 2,54 м, для песка средней крупности – 2,72 м.

Оценка состояния почвы территории проведения работ проведена относительно ПДК.

Содержание нефтепродуктов составляет 140 мг/кг и относится к допустимому уровню загрязнения почвы.

Реакция среды почвенной пробы слабощелочная, превышения по ПДК/ОДК не наблюдается. Суммарный расчет Zc не проводился, так как превышений показателей тяжелых металлов над фоновыми значениями не обнаружено.

Оценка пригодности почвы для целей рекультивации была проведена согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 и ГОСТ 17.5.3.06-85.

Значения водородного показателя водной и солевой вытяжек находятся в допустимом диапазоне 7,13-7,20, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86.

Массовая доля органического вещества 0,45%, что не соответствует нормативным показателям (>1 для южно-таежно-лесной зоны и >1 для лесной зоны), согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86. Микроагрегатный (гранулометрический состав) почвенных частиц соответствует нормативным показателям (10-75 % (на пойменных 5-10%)). Значение суммы токсичных солей (оснований) в пробе не превышает нормативный показатель.

По емкости катионного обмена почва характеризуется умеренно низким уровнем.

Проба почвы отобрана на антропогенно-глубокопреобразованной почве, исходя из этого, она является непригодной для рекультивации. Исходя из приведенных выше выводов, можно сделать заключение, что верхние слои данного подтипа почвы не подлежат снятию для дальнейшей рекультивации.

3.4.2. Оценка воздействия объекта строительства на геологическую среду.

Строительство оказывает непосредственное влияние на состояние окружающей среды. Главным фактором техногенного воздействия выступает комплекс строительно-монтажных работ, для производства которого в аренду отчуждаются земельные площади со сложившимися на них растительными сообществами. При реализации проекта на почвенно-растительный покров оказывается механическое воздействие, которое выражается в образовании новых форм рельефа, сведении растительности, нарушении почвенного покрова работой тяжелой транспортно-строительной техники.

На прилегающих к объектам строительства участках будет происходить уплотнение естественного покрова в результате вытаптывания, а так же механическое сдирание растительной дернины под действием гусеничного транспорта. Локальные подтопления и связанные с этим изменения растительного покрова возможны в местах естественного стока.

Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земли в аренду. Общая расчетная площадь отводимых по договору аренды земель составляет - 0,4709га.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь отведенного участка	$м^2$	4709,00
2	Площадь застройки	$м^2$	1072,00
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	3104,30
4	Площадь озеленения	$м^2$	533,70

Ведомость объемов земляных масс:

Наименование работ и объемов грунта	**Количество, м3**	
	Насыпь (+)	**Выемка(-)**
1.Грунт планировки территории	1684,9	-
2.Вытесненный грунт, в том числе при устройстве:		1366
а) проездов, тротуаров, площадок, отмостки		(1289,3)
в)плодородной почвы на участках озеленения		(76,7)
Поправка на уплотнение (10%)	168,5	
5.Всего пригодного грунта:	1853,4	1366

6.Недостаток пригодного грунта	-487,4	
7.Плодородный грунт для озеленения территории	129,8	129,8
8. Итого перерабатываемого грунта	1495,8	1495,8

Для отсыпки площадки строительства и поднятия до установленных отметок поверхности площадки требуется завоз грунта в объеме 487,4 м^3. Данный объём завозится из песчаных карьеров и должен соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологических правил предъявляемым к грунтам жилых зон (сертификат соответствия санитарно-гигиеническим требованиям п.VII СанПиН 2.1.3684-21). Согласно данных инженерно-экологических изысканий грунт участка является чистым и может быть использован без ограничений при строительстве.

По окончании строительства выполняются мероприятия по озеленению. В соответствии с п. 2.6. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», плодородный слой почвы для землевания «… не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором». На основании изложенного, почво-грунты исследуемой территории непригодны для рекультивации, но пригодны для отсыпки котлованов и планировки территории. Проведение мероприятий по его сохранению плодородного слоя почвы не требуется. Для озеленения при благоустройстве используется привозной грунт (торф). Используемый грунт должен иметь все необходимые сертификаты соответствия требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Расчетный объем торфо-песчаной смеси, необходимый для озеленения составит 129,8 м^3.

Рельеф местности района строительства характеризуется как ровный, не оказывающий значительного воздействия на распространение загрязняющих веществ.

При условии соблюдения мероприятий по охране земельных ресурсов, в период эксплуатации проектируемого объекта, негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

3.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

3.5.1. Краткая характеристика гидрогеологических условий территории.

При размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию хозяйственных и других объектов, должно учитываться их влияние на состояние водных объектов. В целях предупреждения и устранения возможного загрязнения водных объектов определяются источники загрязнения.

В гидрографическом отношении район изысканий расположен на водосборной площади р. Обь. Непосредственно на территории изысканий водотоки и водоемы отсутствуют. Территория не затапливается в период весеннего половодья и дождевых паводков.

Меандрирование рек приводит к частому изменению положения основного русла. Раз-мывая себе новый ход, вода реки насыщается взвешенными частицами глины и песка, от питающих болот в реку поступает большое количество торфа, количество взвешенных частиц в воде увеличивается и достигает 20-25 и более мг/м^3.

Основным источником питания являются зимние осадки, формирующие 60-90% годового стока. Подъем весеннего половодья происходит во второй половине мая - на¬чале июня, а в конце июня, в среднем, достигает максимума. Суточная интенсивность подъема уровней может составлять 1,5 м.

На момент проведения полевых работ (ноябрь 2022 г.) подземные воды не вскрыты.

3.5.2. Оценка воздействия объекта строительства на состояние поверхностных и подземных вод. Водопотребление и водоотведение.

Водопотребление и водоотведение объекта в период строительства

На период производства строительно-монтажных работ вода используется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды рабочих. Количество рабочих, задействованных на строительстве объекта в наиболее многочисленную смену, составит согласно данным раздела ПОС – 64 человек. В период строительства на хозяйственно-бытовые нужды строителей будет использоваться вода из коммунального водопровода (подвоз в автоцистернах) из расчета 9,9 л/сут. холодной воды на одного человека (0,0099 м^3/сут), в соответствии с СП 30.13330.2016 прил.А табл.А2. Для питья используется привозная бутилированная вода. Качество воды, подаваемой на хоз-питьевые нужды, соответствует СанПиН 1.2.3685-21

Расход воды за сутки = 64 чел. × 0,0099 м^3 = 0,6336 м^3.

Расход воды за период строительства 0,6336 × 336дн. = 212,8896 м^3.

С учетом коэффициента неодновременности водопотребления К=0,7

0,7 * 212,8896 = 149,0227 м^3/период строительства.

В качестве сборника хозяйственно-бытовых стоков на период строительства используются герметичные накопители туалетных кабин (биотуалеты). Согласно СП 32.13330.2018 (СНиП 2.04.03-85), п. 5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Используемую воду от рукомойников, умывальников, душевых кабин сливается в накопительный канализационный пластиковый септик типа «Танк-4», емкостью 6400 л., установленный на строительной площадке, на период проведения строительно-монтажных работ. По мере накопления стоки откачиваются по договору со сторонней организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности ассенизационной машиной и вывозятся для обезвреживания на канализационные очистные сооружения (КОС) города.

Водопотребление и водоотведение жилого комплекса в период эксплуатации

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и бытовой канализацией. Источник водоснабжения централизованные городские сети водоснабжения. Вода полностью соответствует по качеству требованиям п.75 СанПиН 2.1.3684-21, 1.2.3685-21.

Наименование системы	м^3/сут	м^3/час	л/сек
Горячее водоснабжение	16,66	3,47	1,5
Холодное водоснабжение	26,18	2,92	1,3
Общая нагрузка ХГВС	42,84	5,9	2,51
Водоотведение	42,84	5,9	4,11

Сброс хозяйственно-бытовых стоков жилого дома производится в систему городской канализации. Общий расчетный расход бытовых стоков составляет 42,84 м^3/сут.

Количество загрязняющих воду веществ и их концентрации в бытовых сточных водах принято согласно Табл.18 СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения", что соответствует требованиям условий сброса сточных вод в канализационные очистные сооружения (КОС) города.

3.5.3. Поверхностный сток

Для удаления дождевых и талых вод с крыши здания и пакинга предусматривается устройство водосточных воронок внутреннего водостока с отводом стоков в наружные сети ливневой канализации (К2).

Годовое количество дождевых и талых вод, стекающих с площади водосбора (территория объекта проектирования), определяется на основании п.7.2 СП 32.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле:

$$W_r = W_д + W_т + W_м,$$

где $W_д$, $W_т$ и $W_м$ - среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-моечных вод соответственно, м^3.

Расчет объема поверхностного стока с территории объекта проектирования

Расчет объема дождевых стоков

Расчет объема дождевых стоков вычисляется по формуле:

$$W_д=10\times h_д\times К_д\times F, м^3$$

где $h_д$ – слой осадков за теплый период года, мм, определяется по табл. 2 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

$К_д$ – коэффициент дождевого стока;

F – площадь, га.

Объем дождевых вод

Наименование поверхности	Площадь, га	Коэффициент стока $К_д$	Количество осадков, мм	Всего дождевых вод, м^3/год
Проезды, тротуары	0,28261	0,7	360	763,61222
Кровля	0,1072	0,7	360	289,6544
Площадки	0,02782	0,1	360	10,73852
Газоны	0,05186	0,1	360	20,01796
Итого:				**1084,023**

Расчет объема талых вод

Расчет объема талых вод вычисляется по формуле: $W_т=10\times h_т\times К_т\times F, м^3$

где $h_т$ – слой осадков за холодный период года, мм, определяется по табл. 1 СП131.13330.2020 «Строительная климатология»;

$К_т$ – коэффициент талого стока;

F – площадь, га.

Объем талых вод

Наименование поверхности	Площадь, га	Коэффициент стока $К_д$	Количество осадков, мм	Всего талых вод, м^3/год
Проезды тротуары	0,28261	0,7	107	243,32721
Кровля	0,1072	0,7	107	92,2992
Площадки	0,02782	0,1	107	3,42186
Газоны	0,05186	0,1	107	6,37878
Итого:				**345,427**

Общий объем поверхностных сточных вод с водосборной площади объекта проектирования ориентировочно составит **1429,450 м^3/год.**

В зимний период часть осадков (с крыш и территорий с твердым покрытием) в виде снега убирается и вывозится на полигон складирования снега. Мойки дорожного покрытия не производится, из-за обилия дождей.

Концентрации загрязняющих веществ содержащихся в поверхностных стоках территории соответствуют требованиям предъявляемым Горводоканалом к ливневым стокам принимаемым в сети городской ливневой канализации и приняты по табл. 15. СП 32.13330.2018.

3.6. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

3.6.1. Обоснование образования отходов

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы.

Правовой основой в области обращения отходов является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24 июня 1998 г (с внесенными изменениями и дополнениями). Все отходы подлежат обязательному учету.

Размещение и утилизацию отходов необходимо осуществлять только на основании договоров с предприятиями или организациями, имеющими действующую лицензию на деятельность по обращению с отходами.

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусматривается своевременный сбор и вывоз отходов на санкционированные полигоны отходов.

Перечень отходов образующихся в период строительства и эксплуатации принимается в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО) - перечень образующихся в Российской Федерации отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержден Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г. № 242 зарегистрирован министерством юстиции РФ Рег№ 47008 от 08.06.2017.

3.6.2. Расчет образования отходов производства в период строительства объекта

Определение объемов отходов выполнено расчетным методом на основании данных о количестве используемых строительных материалов проектной и сметной документации.

Дорожно-строительные машины используемые при строительстве объекта в случае поломки ремонтируются на базе владельца ТС. Прохождение ТО, замена масла и расходных запчастей так же производится на базе субподрядчика. Таким образом, отходов от ремонта и текущего обслуживания техники на строительной площадке не образуется. Расчеты нормативов образования отходов представлены в Приложении к текстовой части №3.

Перечень, технологический процесс и норматив образования отходов представлены в таблице:

Виды отходов, образующиеся в период строительства

Наименование отхода (код отхода)	Класс опас-ности отхода	Удельные показатели	Объем образования отходов, т	Технологический процесс, в котором образовался отход	Конечное место раз-мещения отходов
Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)	4	100%	0,009т 0,018 м^3	Сварочные работы	Полигон ТБПО
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (4 68 112 02 51 4)	4	5% остаток краски + вес пустой использован ной тары	0,036 т 0,25 м^3	Покрасочные работы	Полигон ТБПО
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол (8 92 011 01 60 4)	4	10%	0,01т 0,056 м^3	Покрасочные работы	Полигон ТБПО
Отходы изопласта незагрязненные (8 26 310 11 20 4)	4	2%	0,208 т 0,889 м^3	Изолировочные работы	Полигон ТБПО
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные (4 57 119 01 20 4)	4	3%	1,805 т 30,08 м^3	Тепло-звукоизоляция	Полигон ТБПО
Обти рочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов	4	0.1 кг/сут на 1го работника	0,067т 0,376 м^3	Обслуживание техники	Полигон ТБПО

менее 15 %) (9 19 204 02 60 4)					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)	4	0,25м^3/чел	4,267 т/год 21,335м^3	Жизнедеятельность сотрудников предприятия	Полигон ТБПО
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)	4	9,9л/сут/чел	149,023 т 149,023 м^3	Жизнедеятельность работников	КОС
Лом и отходы стальные несортированные (4 61 200 99 20 5)	5	2%	2,517 т 3,146 м^3	Строительно-монтажные работы	Пункт приема лома черных металлов
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (8 22 201 01 21 5)	5	2%	18,105 т 18,105 м^3	Строительно-монтажные работы	Полигон ТБПО
Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)	5	15%	0,016т 0,033 м^3	С в а р к а металлоконструкций	Пункт приема лома черных металлов
Отходы цемента в кусковой форме (8 22 101 01 21 5)	5	2%	1,99 т 1,422м^3	Строительно-монтажные работы	Полигон ТБПО
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 04 190 00 51 5)	5	3,5-100%	18,884 т 94,42 м^3	Строительно-монтажные работы	передача населению
Лом строительного кирпича незагрязненный (8 23 101 01 21 5)	5	1%	1,23т 1,23 м^3	Строительно-монтажные работы	Полигон ТБПО
Лом черепицы, керамики незагрязненный (8 23 201 01 21 5)	5	2%	0,123т 0,088м^3	Отделочные работы	Полигон ТБПО
Отходы изолированных проводов и кабелей (4 82 302 01 52 5)	5	2%	0,125т 0,625м^3	Электромонтажные работы	Полигон ТБПО
Отходы упаковочного картона незагрязненные (4 05 183 01 60 5)	5	100%	0,09 т/год 0,825м^3	Растаривание материалов	Полигон ТБПО
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные (4 34 141 01 20 5)	5	3%	0,168 т 5,6 м^3	Монтаж тепло-звукоизоляции	Полигон ТБПО
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 120 03 51 5)	5	1%	0,168 т 5,6 м^3	Монтаж инженерных сетей	Полигон ТБПО
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные (4 34 110 02 29 5)	5	100%	0,12 т 4,8 м^3	Растаривание материалов	Полигон ТБПО

3.6.3. Расчет образования отходов производства и потребления в период эксплуатации объекта

Одним из факторов техногенного воздействия на окружающую среду, вызванного эксплуатацией объекта, будут являться отходы производства и потребления.

Определение объемов отходов выполнено расчетным методом на основе использования данных: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления - Москва, 1999 г.; Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления - Москва, 1997 г.

Расчеты нормативов образования отходов в период эксплуатации представлены в Приложении №3.

Виды отходов, образующиеся при эксплуатации объекта

Наименование отхода (код отхода по ФККО)	**Класс опасности отхода**	**Норматив образования Объем образования**	**Технологический процесс, в котором образовался отход**	**Конечное место размещения отхода**
Мусор и смет уличный (7 31 200 01 72 4)	4	5 кг/год на 1м^2 убираемой уличной площади с твердым покрытием 5,9т/год	Уборка уличной территории	Полигон ТБО
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (7 31 110 01 72 4)	4	1,58 м^3/год на 1 человека 32,636 т/год	Жизнедеятельность постояльцев	Полигон ТБО
Отходы из жилищ крупногабаритные (7 31 110 02 21 5)	5	0,32 м^3/год на 1 человека 6,608 т/год	Жизнедеятельность постояльцев	Полигон ТБО

3.6.4. Оценка воздействия отходов образующихся от строительства и эксплуатации жилого дома на состояние окружающей среды

В процессе строительства образуется 20 видов производственных (строительных) отходов, в количестве 198,961 тонн/период, в т.ч. :

- IV класса опасности – 155,425 т/период,
- V класса опасности – 43,536 т/период.

Количество отходов, подлежащих использованию – 21,526 тонн, все отходы V класса опасности.

Количество отходов, подлежащих обезвреживанию 149,023 тонн, все отх IV класса опасности.

Количество отходов, подлежащих захоронению – 28,412 тонн, в т.ч. :

- IV класса опасности – 6,402 т/период,
- V класса опасности – 22,01 т/период.

Таким образом, в процессе строительно-монтажных работ образуются в основном малоопасные отходы 4 и 5 класса опасности.

В процессе эксплуатации здания также образуется значительное количество отходов производства и потребления в расчетном объеме 45,144 т/год. Все отходы подлежат захоронению в т.ч.:

- IV класса опасности - 38,536 т/год,
- V класса опасности – 6,608 т/год.

Б) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

4.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ.

Проектируемое здание расположено на свободной от застройки, техногенно-преобразованной территории, в зоне жилой застройки. Ближайшими существующими нормируемыми объектами являются расположенные западнее севернее и восточнее на расстоянии 18м - 28м от участка строительства существующие жилые дома.

Воздействие выбросов на атмосферный воздух осуществляется, как правило, на территории зоны влияния проектируемого объекта, наибольший радиус которой оценивается при суммарном загрязнении атмосферы от всей совокупности источников выброса рассматриваемого предприятия превышающий 0,1 ПДК. (п.II, ст.2.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают ПДК и/или ПДУ и/или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК»). В связи с чем коэффициент целесообразности расчета по веществам принят равным 0,1.

Расчет загрязнения атмосферы выбросами предприятия выполнен в соответствии с «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017г, с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», версия 4.5, фирмы «ИНТЕГРАЛ», г. СПб.

При расчетах приземных концентраций расчетные точки взяты на границе ближайшей жилой застройки. Полученные в долях ПДК результаты отражены на карта-схемах расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ (Графическая часть п.4.2).

Воздействие выбросов на атмосферный воздух осуществляется, как правило, на территории зоны влияния проектируемого объекта, наибольший радиус которой оценивается при суммарном загрязнении атмосферы от всей совокупности источников выброса рассматриваемого предприятия превышающий 0,05 ПДК.

Зона влияния определена в соответствии с п.5.17,п.8.9 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы серии "Эколог" версии 3.1, утверждённой ГГО им. А.И. Воейкова и входящей в перечень согласованных программ. Размеры расчётного прямоугольника приняты таким образом, при котором изолиния концентраций 0,05 ПДК, характеризующая зону влияния выбросов предприятия, не выходит за границу этого прямоугольника.

При проведении инвентаризации выбросов выбор наименований вредных веществ и их кодов выполняется согласно «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух». СПб, 2010г и дополнительным рекомендациям, приведенным в Приложении 1 «Методического пособия…» СПб,2012г. Кроме того перечень и коды нормируемых ЗВ, нормативы ПДК, ОБУВ и классы опасности по ним приняты в соответствии с ГН 1.2.3685-21.

В соответствии с п. 5.5 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», п. 7 приложения 5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 расчёт приземных концентраций (рассеивания) ЗВ производится на лето (расчетная температура $T_в$ принимается равной средней максимальной температуре воздуха наиболее теплого месяца года по СП 131.13330.2020 Строительная климатология". Данное условие было реализовано при расчете загрязнения атмосферы выбором в программе УПРЗА «Эколог» 4.5 расчет на лето.

Расчетные точки приняты на границе участка проектируемого объекта и ближайших жилых домов. Размеры расчетного прямоугольника приняты 250*250 м. Шаг расчетной сетки 50*50 м.

Возможность размещения проектируемых источников загрязнения воздуха подтверждена расчетами концентрации каждого загрязняющего вещества в составе вредных выбросов в атмосферу от суммарного воздействия источников с учетом синхронности, а также с учетом среднегодовой розы ветров и существующего фонового уровня загрязнений атмосферного

воздуха. Для подтверждения возможности размещения ИЗА должны выполняться следующие условия: в приземном слое проектируемой ближайшей жилой зоны не должны превышаться предельно допустимые концентрации по всем ЗВ и группам веществ, обладающих эффектом суммации.

Период строительства

Расчет загрязнения произведен с учетом всех источников и фоновых концентраций ЗВ в воздухе. В связи с тем, что в пгт. Барсово не ведутся наблюдения по уровню загрязнения атмосферного воздуха углеводородами, фоновые концентрации данных ЗВ в расчете не учитываются.

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значени	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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

Для уточнения значений приземных концентраций приняты расчетные точки:

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1295,50	1608,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	1359,00	1663,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	1402,00	1637,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	1437,00	1595,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	1392,50	1539,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	1368,00	1508,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

На основании п.1.2. СанПиН. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают ПДК и/или ПДУ и/или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК. Расчетами определено, что проектируемый объект, согласно данного пункта является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека поскольку вклад в загрязнение атмосферы по диоксиду азота 0,59ПДК > 0,1 ПДК.

Код	Загрязняющее вещество	Значение фоновой концентрации / вклад источника в загрязнение, доля ПДК	Расчетные максимальные приземные концентрации в долях ПДК с учетом фона	Уровень загрязнения в расчетных точках с учетом фона: Граница жилой зоны
0301	Азота диоксид	0,15/ 0,59	0,74	0,74
0304	Азота оксид	0,05 / 0,05	0,1	0,1
0328	Сажа	0,01/ 0,21	0,22	0,22
0337	Углерода оксид	0,12 / 0,03	0,15	0,15
616	Диметилбензол (Ксилол)	- / 0,55	0,55	0,55
2754	Углеводороды предельные С12-С19	- / 0,31	0,31	0,31
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	- / 0,39	0,39	0,39
6204	Азота диоксид, сера диоксид	- / 0,4	0,4	0,4

Результаты расчета рассеивания представлены в графической части данного раздела (пункт е).

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы в период строительства проектируемого объекта показывает, что на границе территории строительных работ и ближайшей жилой застройки для всех загрязняющих веществ и групп веществ обладающих эффектом суммаций концентрации ЗВ не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха установленных для населенных мест.

Расчетные значения выбросов по всем загрязняющим веществам и группам суммаций могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов на период строительства

Код	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
		На период строительства.		ПДВ	
		г/с	т/период	г/с	т/период

0123	Оксид железа	0,003038	0,009043	0,003038	0,009043
0143	Марганец и его соединения	0,000064	0,000261	0,000064	0,000261
0301	Диоксид азота	0,062114	0,146568	0,062114	0,146568
0304	Оксид азота	0,009829	0,023144	0,009829	0,023144
0328	Сажа	0,009256	0,017985	0,009256	0,017985
0330	Диоксид серы	0,012872	0,025088	0,012872	0,025088
0333	Сероводород	0,000105	0,000006	0,000105	0,000006
0337	Оксид углерода	0,087938	0,177275	0,087938	0,177275
0342	Фториды газообразные	0,000052	0,000123	0,000052	0,000123
0344	Фториды плохо растворимые	0,000229	0,000541	0,000229	0,000541
0616	Ксилол	0,057971	0,043500	0,057971	0,043500
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
1325	Формальдегид	0,000111	0,000154	0,000111	0,000154
2732	Керосин	0,019195	0,041549	0,019195	0,041549
2752	Уайт-спирит	0,026087	0,153500	0,026087	0,153500
2754	Предельные углеводороды С12-С19	0,163462	0,088900	0,163462	0,088900
2908	Пыль неорганическая	0,061697	0,069556	0,061697	0,069556
Всего веществ: 17		**0,514020**	**0,797193**	**0,514020**	**0,797193**
В том числе твердых: 6		**0,074284**	**0,097386**	**0,074284**	**0,097386**
Жидких газообразных: 11		**0,439736**	**0,699807**	**0,439736**	**0,699807**

Период эксплуатации

Расчет загрязнения произведен с учетом всех источников и фоновых концентраций ЗВ в воздухе. В связи с тем, что в пгт. Барсово не ведутся наблюдения по уровню загрязнения атмосферного воздуха углеводородами, фоновые концентрации данных ЗВ в расчете не учитываются.

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	1	Да	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	1	Да	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (НИИ Атмосфера, СПб 2012г.) определяют перечень вредных веществ подлежащих нормированию, показатель опасности которых не превышает единицу (Ф'<=1). Данные расчета сведены в таблицу:

Вещество		*H сред.*	*Суммарный выброс*		*Расчетные параметры*		
код	*наименование*		*г/с*	*т/год*	*Фj*	*Kj*	*Gj*
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид	5	0,002913	0,004819	0,104956	0,264745	0
304	Азота оксид	5	0,000473	0,000784	0,048965	0,0718456	0
330	Сера диоксид	5	0,001207	0,002053	0,0416885	0,0539685	0

337	Углерод оксид	5	0,443628	0,662147	0,122637	0,304745	0
2704	Бензин нефтяной	5	0,024983	0,039685	0,046373	0,050855	0
Группы веществ, обладающих эффектом суммации							
6204	Группа сумм. (2) 301 330				0,328424		0

Для всех установленных вредных веществ, параметр Ф' определяющий необходимость проведения расчетов рассеивания менее 1 таким образом расчет загрязнения производить нецелесообразно ввиду ничтожности выбросов ЗВ.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемого объекта показывает, что на границе жилой застройки для всех загрязняющих веществ и групп веществ обладающих эффектом суммаций концентрации ЗВ не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха установленных для населенных мест.

Соблюдением максимальных разовых ПДК (ПДКмр) обеспечивается предотвращение появления запахов, раздражающего действия и рефлекторных реакций у населения, а также острого влияния атмосферных загрязнений на здоровье в период кратковременных подъемов концентраций.

Анализ результатов расчетов уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации показывает, что расчетные значения выбросов по всем загрязняющим веществам и группам суммаций могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ и ВСВ на период эксплуатации.

Код	***Наименование вещества***	***Выброс веществ на 2026 г.***		***П Д В***		***Год ПДВ***
		г/с	***т/год***	***г/с***	***т/год***	
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	0,002913	0,004819	0,002913	0,004819	2026
0304	Азота оксид	0,000473	0,000784	0,000473	0,000784	2026
0330	Сера диоксид	0,001207	0,002053	0,001207	0,002053	2026
0337	Углерод оксид	0,443628	0,662147	0,443628	0,662147	2026
2704	Бензин нефтяной	0,024983	0,039685	0,024983	0,039685	2026
Всего веществ : 5		**0,473204**	**0,709488**	**0,473204**	**0,709488**	
В том числе твердых : 0		**0,000000**	**0,000000**	**0,000000**	**0,000000**	
Жидких/газообразных : 5		**0,473204**	**0,709488**	**0,473204**	**0,709488**	

4.2 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Хозбытовые сточные воды в период строительства накапливаются в герметичные емкости (биотуалеты). Вывозятся по договору спецтехникой лицензированных на данный вид деятельности организаций для сброса в канализационные очистные сооружения.

В начале СМР выполняется планировка рельефа, вдоль проездов с твердым покрытием выполняются водоотводные канавы. Поверхностные стоки с участка по спланированному уклону рельефа и водоотводным канавам собираются в земляной отстойник для предварительного осветления стоков откуда стоки откачиваются по мере накопления и в существующую ливневую канализацию по согласованию с Горводоканалом.

В период эксплуатации сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в централизованную систему городской канализации и далее на городские КОС где производится очистка и обезвреживание загрязняющих веществ.

Концентрации загрязняющих веществ содержащихся в поверхностных стоках территории соответствуют требованиям предъявляемым горводоканалом к ливневым стокам принимаемым в

сети ливневой канализации. Поэтому сток с территории отводится за счет вертикальной планировки застраиваемого участка на внутриквартальный проезд расположенный восточнее.

Аварийные сбросы сточных вод на проектируемом объекте не прогнозируются.

4.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Проектом предлагаются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в период выполнения строительно-монтажных работ:

-осуществить контроль над токсичностью выхлопных газов при осмотре и выпуске на линию строительной техники;

-допускать в эксплуатацию машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности;

- устройство временного проезда по территории стройплощадки из ж/б плит;

-транспортные средства, участвующие в перевозке грунта, песка должны быть снабжены укрытиями;

-снижение загрязнения воздуха пылью при погрузочно-разгрузочных работах следует осуществлять за счет уменьшения количества перевалок пылящих материалов, снижения высоты погрузки и разгрузки, применения гидроорошения.

- оптимизация движения строительного транспорта по участку. Проезд транспорта на территории осуществляется по смонтированным временным проездам с твердым покрытием.

- заправка топливом строительного транспорта осуществляется на специализированных автозаправках.

- запрет сжигания отходов.

- назначение ответственных лиц за противопожарное состояние объекта.

Мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха от негативного воздействия в период эксплуатации объекта строительства:

- назначение ответственных лиц за противопожарным состоянием объекта.

- организация движения по автостоянкам (установка знаков направления движения, нанесение разметки, в зимний период - своевременная уборка снега).

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях:

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется с учетом прогноза неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на основе предупреждений подразделений Росгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Проектируемый объект находится на территории п.г.т. Барсово где подразделениями Росгидромета не разработаны схемы прогноза наступления НМУ, следовательно, в соответствии с требованиями «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не разрабатываются.

4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРОТНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ

Проектируемый объект не является производственным. Водооборотное водоснабжение не требуется.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Ближайшими водотоками являются протока Утоплая, и р.Обь расположенная 0,67 км южнее и 1,6км юго-восточнее площадки изысканий.

Согласно ст.65 Водного Кодекса РФ от 3 июня 2006 года N 74-ФЗ водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер,

водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

П.2. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

П.3. За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии.

П.4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

П.11. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. В нашем случае уклон составляет 3 и более градусов, поэтому прибрежная защитная полоса составляет 50 м.

Границы водоохранных зон закрепляются на местности специальными знаками.

Расстояния от участка изысканий до ближайшего водотока. Характеристика ВОЗ и ПЗП

Наименование близлежащего водотока	Ширина ВОЗ, м	Ширина ПЗП, м	Минимальное расстояние от проектируемого объекта до водотока, м
Протока Утоплая	200	50	670
Река Обь	200	50	1600

Размеры ВОЗ и ПЗП приняты в соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ и составили 200 м и 50 м соответственно. Таким образом, участок строительства не входит в границы ВОЗ и ПЗП поверхностных водотоков. Разработка специальных мероприятий по охране поверхностных водоемов не требуется.

Согласно проекту Зон санитарной охраны п.г.т. Барсово (шифр:936-ЗСО) объект «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская» входит в границу III пояса зон санитарной охраны (далее ЗСО) ВОС - 2000 м^3/сут. Данным разделом предлагаются специальные мероприятия по охране подземных вод.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства:

- проезд строительной техники только в пределах полосы отвода для производства работ;
- применение не токсичных строительных материалов;
- запрещение слива производственных и бытовых отходов на поверхность земли;
- складирование строительных материалов, отходов в специально предназначенных местах, имеющих покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, а затем в водоносный горизонт;
- завоз строительных материалов и оборудования осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием;
- двигатели дорожных машин и механизмов должны быть отрегулированы на экономное сжигание топлива;
- заправка автотранспортной строительной техники на специализированных пунктах АЗС;

- проведение ежедневного профилактического осмотра и своевременного прохождения ТО строительной техники во избежание протечек и попадания масла в грунт;
- складирование мусора и отходов в специальные контейнеры оборудованные крышками или навесом исключающих попадание атмосферных осадков;
- своевременный вывоз мусора, снега и отходов производства и потребления с территории водосборной площадки объекта проектирования.

Одним из основных источников загрязнения на строительном участке являются дорожно-строительные машины Для мойки колес и увлажнения сыпучих материалов согласно раздела ПОС используется моечная установка Kircher. Для очистки стоков образовавшихся после мойки колес используется водооборотная очистная установка "Каскад".

В начале СМР выполняется планировка рельефа, вдоль проездов с твердым покрытием выполняются водоотводные канавы. Поверхностные стоки с участка по спланированному уклону рельефа и водоотводным канавам собираются в земляной отстойник для предварительного осветления стоков откуда стоки откачиваются по мере накопления и в существующую ливневую канализацию по согласованию с Горводоканалом.

При соблюдении вышеуказанных требований проекта загрязнение водной среды в период производства работ будет минимальным.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения, возлагается на руководителя строительства.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации:

В целях предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- организация герметичных и надежных водонесущих инженерных сетей;
- содержание территории водосборной площадки объекта проектирования в соответствии с санитарными нормами;
- складирование мусора и отходов в специальные герметичные контейнеры с крышкой размещенные на контейнерной площадке с твердым покрытием;
- своевременный вывоз мусора, снега и отходов производства и потребления с территории водосборной площадки объекта проектирования;
- установка приборов учета водопотребления холодной и горячей воды. Контроль приборов учета ХГВС.

Для создания рельефа, обеспечивающего сток поверхностных вод с территории, запроектирована отсыпка участка до проектных отметок.

Система отвода дождевых водостоков и отвода талых вод с кровли осуществляется в лотки около здания с последующим отводом вод за счет вертикальной планировки застраиваемого участка в ливневую канализацию.

Концентрации загрязняющих веществ содержащихся в поверхностных стоках территории соответствуют требованиям предъявляемым горводоканалом к ливневым стокам принимаемым в сети ливневой канализации и приняты по табл. 15. СП 32.13330.2018.

4.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ИЛИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.

Для охраны земель в период строительства настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- расчистка территории строительной площадки от строительного мусора;
- зеленые насаждения, неподлежащие вырубке или пересадке, следует оградить общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, следует предохранять от повреждений, облицовывая их отходами пиломатериалов. При отсыпке или

срезах грунта, в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер лунок и стаканов у деревьев должен быть не менее 0,5м от диаметра кроны и не более 0,3м по высоте от существующей поверхности земли у ствола дерева.

- проезд техники автотранспорта осуществлять по существующей дороге;
- заключение договоров на вывоз и утилизацию строительных отходов с лицензированными организациями;
- организация на строительной площадке оборудованных мест временного хранения отходов раздельно соответственно видам отходов (маркировка контейнеров и площадок);
- своевременная уборка и вывоз мусора;
- запрещение использования неисправных пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- по окончании строительства устройство ограждений для зеленой зоны.

Против водной и ветровой эрозии почвы предусмотрено:

асфальтобетонное покрытие проездов, плиточное покрытие тротуаров, засев газонов травами, организованный водоотвод.

- участки территории, свободные от дорожных покрытий, озеленяются, существующие зеленые насаждения максимально сохраняются.

Толщина отсыпки газонов торфом должна составлять 0,15-0,2м с дальнейшей перекопкой или перепахиванием на глубину более 0,3м с обязательным внесением раскислителей и внесением удобрений. Торф должен соответствовать следующим нормам стандарта:

Степень разложения - не менее 20%;

Зольность - не более 25%;

Содержание влаги - не более 60%;

Размер частиц торфа и древесных остатков – не более 60 мм;

Содержание древесных частиц – не более 10%.

Степень разложения торфа и нормы внесения раскислителей и удобрений более точно определяется в агрохимической лаборатории (агрохиманализ) в соответствии с ГОСТ 10650-2013

Для раскисления и удобрения почвы, необходимо применять следующие нормы:

Доломитовой муки (извести) из расчета 1,4 кг/м^2 (0,95 кг/м^2) на мощность слоя 20-25 см при РН 4,5;

Минеральных удобрений (азот, фосфор, калий) – 0,3 кг/м^2.

Газоны создаются по выровненной поверхности из травосмеси 3-5 видов трав, способом посева и с нормой высева семян 0,05кг/м^2. После посева трав газон прикатывается катком, весом до 100 кг и с обязательным поливом водой с пропиткой слоя не менее 10 см.

Виды трав. Которые могут быть использованы при проектировании газонов обыкновенных и партерных: Мятлик луговой; Овсяница красная; Райграс пастбищный; Овсяница луговая; Полевица белая; Клевер белый; Клевер красный; Тимофеевка луговая; Костер безостный.

Деревья (посадочный материал, выкапываемый из леса) должны иметь ком диаметром не менее 0,6 – 0,8м. Яма для посадки деревьев дичков (выкопанных из леса) должна быть на 0,3- 0,5 м больше кома по диаметру и глубине. Диаметр ствола (посадочный материал выкапываемый из леса) на высоте 1,2 метра не менее 4х см.

Саженцы, приобретаемые в питомнике должны соответствовать ГОСТам 24835-81; 24909-81.

Посадку деревьев предусмотреть с учетом прохождения поземных коммуникаций в соответствии СП 42.13330.2016.

Расстояние посадки деревьев запроектировать не менее 3х метров от проезжей части, от края тротуара – 1,5м; 5м от здания, шаг посадки 3м.

Посадку кустарника (низкорослого; среднерослого; высокорослого) предусматривать со сгущением в двухрядной живой изгороди не менее 6штук на погонный метр.

Посадку кустарника запроектировать на расстоянии 1,5 м от проезжей части и 1,0м от края тротуара. Запроектировать внесение в посадочные ямы субстрата, состоящего из хорошо разложившегося торфа (60%) и песка 40%.

Норма внесения удобрений в посадочные ямы при посадке:

Для кустарников – 50гр.(физическая величина) полного удобрения (азот. Фосфор, калий)

Для деревьев – 150 гр

Норма раскисления (доломитовой мукой – физическая величина):

Для деревьев – 500 гр.;

Для кустарников – 250 гр./под куст.

Более точные нормы удобрений и раскислителей определяются в агрохимлаборатории перед началом работ.

По окончании строительства проектируемого объекта планируется проведение мероприятий по благоустройству территории, включающее устройство проездов, тротуаров, детской игровой площадки, площадки отдыха и спортивной площадок, установка бордюрных камней, скамеек, урн, устройство газонов, посадка кустарников. Часть площадью 533,7 м^2 свободной от застройки озеленяется. На данной территории высаживается смесь газонных трав.

При выполнении указанных мероприятий, воздействие на земельные ресурсы будет минимальным.

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

Порядок обращения с отходами на предприятии.

Отходы, накапливающиеся на объекте, требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю объекта, поэтому все отходы периодически передаются специализированным организациям. Данные организации должны обладать лицензией, выданной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) в их регионе или городе, напр., Территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по ХМАО-Югре.

Согласно ст.12, п.7Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "Об отходах производства и потребления" запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

ст.12 п.8. №89-ФЗ Захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Перечень видов отходов, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, устанавливается Распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2017 года N 1589-р.

Согласно ст.13.4. п.2. № 89-ФЗ и п.4, 7 СанПиН 2.1.3684-21 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»: накопление отходов может осуществляться путем их раздельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление).

Согласно ст.13.4. п.1. № 89-ФЗ Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. Согласно п.3 СанПиН 2.1.3684-21 площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а так же ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Проектом предусматривается создание и содержание мест и площадки накопления отходов. которая обустраивается в соответствии с санитарными правилами. Характеристика места (площадки) накопления отходов представлены в таблице «Характеристика предельного количества временного накопления отходов на проектируемом объекте».

При создании и содержании мест (площадки) накопления отходов соблюдаются следующие правила безопасного обращения:

а) Место (площадка) накопления отходов имеет свободный подъезд для транспортных средств.

б) Персонал, обращающийся с отходами, должен быть ознакомлен с характеристиками отходов и обучен действиям при возникновении аварийных ситуаций.

Требования при обращении с отходами.

Образующиеся в период строительства отходы изолированных кабелей, лом черных металлов несортированный, огарки электродов складируются раздельно в специально оборудованных местах накопления на строительной площадке с целью передачи специализированным предприятиям вторсырья по договору для утилизации. Изделия из натуральной чистой древесины передаются на основании договоров купли продажи населению для использования.

Твердые бытовые и промышленные (строительные) отходы накапливаются в контейнерах с последующей транспортировкой на Полигон ТКО.

Жидкие бытовые отходы откачиваются из септиков (накопителей туалетных кабин) вакуумной ассенизационной машиной и передаются по договору на канализационные очистные сооружения.

Оборудование мест (площадок) накопления отходов в период строительства.

Требования к оборудованию места накопления отходов, утилизации, периодичности вывоза отходов:

Наименование отхода	Класс опасности	Условия временного накопления отходов	Маркировка контейнера, площадки временного накопления отхода	Периодичность вывоза	Предельный объем накопления
1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Шлак сварочный	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,001
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,002
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,001
Отходы изопласта незагрязненные	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,013
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,113
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Промышленные отходы	1 раз в месяц	0,004
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Твердые бытовые отходы (ТБО)	1 раз в неделю	0,067
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	4	Герметичная емкость в туалетных кабинах	Жидкие бытовые отходы (ЖБО)	1 раз в неделю	2,328

Лом и отходы стальные несортированные	4	металлический контейнер,	Лом металлов	2 раза в год	0,839
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	1,132
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	4	Металлический контейнер	Лом металлов	2 раза в год	0,005
Отходы цемента в кусковой форме	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,124
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	5	Навалом.	Древесные отходы	1 раз в месяц	1,180
Лом строительного кирпича незагрязненный	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,077
Лом черепицы, керамики незагрязненный	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,008
Отходы изолированных проводов и кабелей	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Лом цветных металлов	2 раза в год	0,042
Отходы упаковочного картона незагрязненные	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,006
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,011
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,011
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	Строительные отходы	1 раз в месяц	0,008

Характеристика предельного количества временного накопления отходов на проектируемом объекте.

Площадки временного хранения отходов		Характеристика обустройства площадки	Периодичность удаления	Вместимость, т		Вид отходов
№	Размер, м^2			Максимальная	Единовременная	
2	2*8	открытая огороженная, асфальтированная площадка, в герметичных металлических контейнерах с крышкой	1 раз в квартал	1,888	1,506	Строительные отходы
3	2*2	открытая огороженная, асфальтированная площадка, в герметичных металлических контейнерах с крышкой	1 раз в неделю	0,1	0,067	ТБО
4	2	открытая огороженная, асфальтированная площадка, в герметичных металлических контейнерах с крышкой	1 раз за период	3	0,881	Лом металлов
5	4	Открытая площадка с твердым покрытием	1 раз в месяц	1	1,18	Обрезки дерева
6	6	Туалеты с водонепроницаемыми выгребными ямами (накопителями)	1 раз в неделю	6	2,328	Отходы из туалетных кабин

Определение количества контейнеров необходимых для временного размещения <u>твердых бытовых отходов</u> на территории строительной площадки.

Количество отходов ТБО размещаемых на открытой площадке определяется по формуле:

$$N = (Q_{сут}/(p \times V), \text{ где}$$

Q – количество отхода образующееся за период вывоза, определяемое по таблице (см. выше)

Среднесуточное количество отходов составит:

$Q_{сут}$ – единовременное кол-во образования отходов за период вывоза 0, 067 т/период.

p – средняя плотность отходов, равная 0,2 т/м^3

V - вместимость одного контейнера, равная 0,7м^3

$$N = 0{,}067 / (0{,}2 \times 0{,}7) = 0{,}48 \sim 1 \text{ контейнер}$$

Итого, для временного накопления отходов в период строительства при условии вывоза отходов 1 раз в неделю требуется не менее 1 контейнера ТБО объемом 0,7м^3 .

Аналогично находим количество контейнеров для **<u>строительных отходов</u>**:

$Q_{сут}$ – единовременное кол-во образования отходов за период вывоза 1,506 т/период вывоза

п - предельное количество дней, равное 21

p – средняя плотность отходов, равная 0,236 т/м^3

V - вместимость одного контейнера, равная 8м^3

$$N = 1{,}506 / (0{,}236 \times 8) = 0{,}8 \sim 1 \text{ контейнер}$$

Итого, для временного накопления отходов в период строительства при условии вывоза 1 раз в мес. требуется не менее 1го контейнера для строительных отходов объемом 8 м^3 .

Требования при обращении с отходами в период эксплуатации.

Отходы формируются собственниками жилья по квартирам, сбор производится в полиэтиленовые мешки для мусора. По мере накопления наполненные мусором полиэтиленовые пакеты жители выносят на специально организованную контейнерную площадку расположенную в юго-западной части участка возле дома (не ближе 20м и не далее 100м СанПиН 2.1.3684-21 п. 4). Крупные бытовые отходы складируются жителями на специальной площадке. Ежедневно отходы из мусорных контейнеров собираются спецавтотранспортом и вывозятся на полигон твердых бытовых отходов. Ответственность за сбор и своевременный вывоз отходов, а так же надлежащее санитарно-эпидемиологическое состояние мест временного хранения отходов и мест общего пользования несет управляющая коммунальная компания. Согласно Жилищному кодексу Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. 30.11.2010 N 328-ФЗ), управляющая организация, товарищество собственников жилья (ТСЖ) организует сбор, вывоз и размещение отходов путем привлечения подрядчиков (регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами который производит сбор отходов т.е осуществляет их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение в зависимости от вида отходов).

Сбор мусора от уборки территории проездов, тротуаров, площадок, автостоянки производится уборщиком в специальные тележки-контейнеры. По мере накопления тележки-контейнеры с мусором отвозятся службой эксплуатации на площадку накопления отходов (хозплощадка возле жилого дома) для складирования в контейнеры ТКО.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 п. 11. Контейнеры и другие емкости, предназначенные для сбора бытовых отходов и мусора, должны вывозиться или опорожняться ежедневно.

Вывоз отходов производится согласно заключенных договоров на объекты размещения отходов включенные в ГРОРО. Часть отходов (содержащих полезные компоненты) передаются для вторичного использования или обезвреживания сторонним организациям имеющим лицензию на данный вид деятельности. Для отходов отработанных ртутных ламп предусмотрен отдельный порядок обращения.

Отходы ртутных ламп передаются управляющей коммунальной компании обязанной организовать сбор и передачу данного вида отхода специализированным предприятиям имеющим лицензию на обращение с данным видом отходов.

Оборудование мест временного накопления отходов в период эксплуатации жилого комплекса.

Требования к оборудованию мест временного накопления отходов, утилизации, периодичности вывоза отходов:

Наименование отхода	Класс опасности	Условия временного накопления отходов	Маркировка контейнера, площадки временного накопления отхода	Периодичность вывоза	Предельный объем накопления
1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	1	В заводской упаковке в герметичном контейнере, оборудованный крышкой, в закрытом от посторонних лиц вентилируемом помещении	Отработанные ртутные лампы.	Не реже 2раз в год	0,0000
Мусор и смет уличный	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	ТКО	6 раз в неделю	0,0195
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	4	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	ТКО	6 раз в неделю	0,1081
Отходы из жилищ крупногабаритные	5	Герметичный металлический контейнер, оборудованный крышкой	КГО	6 раз в неделю	0,0219

Характеристика предельного количества временного накопления отходов на проектируемом объекте

Площадки временного хранения отходов		Характеристика обустройства площадки	Периодичность удаления	Вместимость, т		Вид отходов
№	Размер, м^2			Максимальная	Едино временная	
1	4	В заводской упаковке в герметичном контейнере, оборудованный крышкой, в закрытом от посторонних лиц вентилируемом помещении	Не реже 2 раз в год	0,02	0,00	Ртуть содержащие лампы
2	16	В металлических контейнерах для ТКО расположенных на контейнерной площадке	1 раз в день	0,449	0,128	ТКО
3	8	Навалом возле контейнерной площадки с твердым покрытием	1 раз в день	0,2	0,022	Крупногабаритные отходы

Определение количества контейнеров необходимых для временного размещения отходов в период эксплуатации.

Количество отходов ТБО временно складируемых в контейнерах для ТБО на организованной площадке определяется по формуле:

$$N = Q_{сут}/(p \times V), \text{ где}$$

Q - среднесуточное количество отходов, определяемое по таблице (см. выше)

Среднесуточное количество отходов составит:

$Q_{сут}$ – единовременное кол-во образования отходов за период вывоза 0,128 т/сут

p – средняя плотность отходов, равная 0,13675 т/м^3

V - вместимость одного контейнера, равная 1,10м^3

$$N = 0,128/ (0,13675 \times 1,1) = 0,85 \text{ контейнеров} \approx 1 \text{ контейнер}$$

Итого, для временного накопления отходов в период эксплуатации объекта при условии ежедневного вывоза отходов требуется не менее 1го контейнера ТКО объемом 1,1м^3. На специально

организованной хозплощадке (контейнерная площадка с твердым покрытием и ограждением с трех сторон), расположенной в границах участка предполагается размещение 1го контейнера объемом 3м^3. Рядом с контейнерной площадкой предполагается спецплощадка с бункером для складирования крупногабаритных отходов.

Перечень природоохранных мероприятий при обращении с опасными отходами.

Отходы, образующиеся в процессе строительства, складируются работниками подрядной строительной организации в специально организованных местах (площадках), соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. По мере накопления отходы передаются по предварительно заключенному договору специализированной организации имеющей лицензию на право производства данного вида работ - региональному оператору осуществляющему сбор отходов, Подрядная строительная организация должна иметь паспорта опасных отходов, своевременно производить компенсационные платежи за негативное воздействие на окружающую среду от размещения отходов производства и потребления в бюджет каждый квартал, кроме того предоставлять в местные органы Росприроднадзора ежегодные отчеты о передвижении отходов образующихся на предприятии.

Проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- назначение Приказом лиц, ответственных за выполнение мероприятий по охране окружающей среды и лиц ответственных за контроль экологической безопасности на объекте строительства;

-инструктаж персонала работающего на объекте строительства о требованиях по охране окружающей среды, с внесением записи в журнал об ознакомлении с инструкцией;

- оборудование мест (площадок) накопления отходов: установка раздельных контейнеров для сбора строительных отходов и ТБО, маркировка контейнеров согласно вида отходов, оборудование контейнеров крышкой или навесом исключающим попадание атмосферных осадков и перемещение строительного мусора ветром; оборудование герметичных септиков для сбора и хранения ЖБО;

- обеспечение свободного подъезда техники к местам временного хранения отходов;

-заключение договоров на сбор отходов производства и потребления со специализированными предприятиями имеющими лицензию по обращению с опасными отходами;

- своевременную очистку строительной площадки от отходов и строительного мусора после завершения строительства;

-своевременный сбор и вывоз строительного мусора на санкционированную свалку ТБО;

-своевременный сбор и вывоз ЖБО на городские очистные сооружения;

-сортировка отходов по видам и раздельное складирование согласно маркировки мест (площадки) складирования отходов;

- передача отходов, в состав которых входят полезные компоненты и захоронение которых запрещается специализированным предприятиям имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности согласно заключенных договоров на утилизацию.

-не допускать накопления на территории строительства ТБО и других видов отходов в количестве, превышающем предельную вместимость их временного хранения;

-своевременный сбор и вывоз отходов,

-своевременное оформление разрешительных документов на размещение и утилизацию отходов производства и потребления;

- проведение экологического контроля;

- не допускать сжигание и захоронение отходов на строительной площадке;

-экономное расходование стройматериалов;

-складирование строительных материалов в специально предназначенных местах, снабженных укрытием от атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей, а так же

непроницаемое покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, и водоносный горизонт;

Экологический контроль включает в себя:

-разработка «Инструкции о требованиях по охране окружающей среды»;

-ознакомление сотрудников с требованиями по охране окружающей среды (ООС) согласно разработанной на предприятии ответственным лицом «Инструкции о требованиях по охране окружающей среды» под роспись в «Журнал регистрации»;

-регулярная проверка порядка на объектах и соблюдения правил обращения с отходами с составлением актов проверки;

-разработка мероприятий по охране окружающей среды;

-достижение лимитов размещения отходов;

-проведение мониторинга в местах размещения отходов;

-ведение журнала учета сбора, образования, движения, передачи отходов производства и потребления. Сбор документов подтверждающих вывоз и передачу отходов на утилизацию.

Отходы отработанных трансформаторных масел собираются по договору с обслуживающей проектируемую трансформаторную подстанцию организацией в соответствии с технологическим регламентом специалистами имеющими допуск на данный вид работ. отход собирается в герметичные емкости в соответствии с требованиями сбора, хранения и транспортировки данного вида отходов и пожарных правил. Далее отход передается на утилизацию специализированному предприятию имеющему лицензию по обращению с данным видом отходов.

Отходы отработанных ртутных ламп являются высокотоксичными имеют первый класс опасности для окружающей среды согласно ФККО. Ответственность за сбор и размещение отхода лежит на управляющей компании (Ответственная сторона). Обязанность Ответственной стороны:

1) заключить договор на демеркуризацию со специализированной организацией имеющей лицензию на обращение с данным видом отхода и производить своевременную сдачу отхода не реже 2 раз в год.

2) Информировать жильцов об опасности данного вида отходов, указать о местах сбора ламп (изготовление и вывеска в местах информирования населения наглядных, хорошо читаемых плакатов);

3) Организовать места временного хранения отхода (МВХО) отработанных люминесцентных ламп в соответствии с действующими нормами: отдельное хорошо проветриваемое помещение, закрытое для доступа посторонних лиц, на стеллажах в заводской упаковке.

4) Организовать сбор данного отхода от жильцов дома на специализированном участке.

5) Своевременное предоставление отчетности в Росприроднадзор о сборе, хранении и транспортировке отходов за год.

Ответственность за вывоз отходов, за временное хранение отходов и оборудование мест складирования отходов в период производства работ несет Подрядчик, в период эксплуатации объекта – эксплуатирующая жилой комплекс организация, по отдельности арендаторы (собственники) помещений общественного назначения.

4.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

Проектируемый объект не является производственным и расположен на землях населенных пунктов. Мероприятия по охране недр не предусматриваются.

4.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ

ФЕДЕРАЦИИ И КРАСНЫЕ КНИГИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОТДЕЛЬНО УКАЗЫВАЮТСЯ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ)

На исследуемой территории растительный покров испытал мощное техногенное воздействие. В виду того, что территория участка изысканий находится в городской черте с высокой плотностью застройки, включая автодороги, основными представителями флоры является рудеральная растительность. Зеленые насаждения участка изысканий представлены кустарниковой и сорной растительностью.

Согласно информации предоставленной Департаментом недропользования и экологии Тюменской области редкие виды растений на участке инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

Департамент лесного комплекса Тюменской области сообщает, что испрашиваемая территория расположена в границах п.г.т.Барсово, наложений на земли лесного фонда Тюменского лесничества нет. Наложения на городские леса отсутствуют.

Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Тюменской области при проведении инженерных изысканий в пределах зоны строительства обнаружены не были.

Животный мир участка изысканий представлен синантропными видами. Для представителей насекомоядных и грызунов характерны: землеройки, мыши, полевки, серые крысы. Для представителей орнитофауна характерны: вороны, голуби, воробьи.

Животные занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Тюменской области при проведении инженерных изысканий в пределах зоны строительства обнаружены не были.

Таким образом проведение мероприятий по охране растительного и животного мира и среды их обитания не требуется.

4.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

К мероприятиям по предупреждению аварийных ситуаций на опасных производственных объектах можно отнести:

- использование сертифицированного оборудования;
- защита инженерных сетей и футляров от наружной коррозии (применение усиленной внутренней и внешней изоляции и трубопроводов, футляров при подземной прокладке; теплоизоляция узлов запорной арматуры, УЗТ).
- проведение мероприятий, направленных на борьбу с внутренней коррозией трубопроводов (применение труб для проектируемых трубопроводов повышенной стойкости против локальной коррозии и хладостойких; закачка ингибитора коррозии, применение устройств для зондирования трубопроводов);
- установка запорной арматуры для обеспечения безаварийной работы трубопроводов, для разделения и переключения потоков рабочей среды, для обслуживания и ремонта трубопроводов;
- оснащение производственных объектов АСУ, позволяющими осуществлять управление, защитные блокировки и сигнализацию;
- оснащение производственных объектов средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиками с песком, лопатами, пожарными ведрами;
- предупреждение брака деталей проверкой на прочность и герметичность;
- мониторинг внутреннего состояния трубопроводов;
- своевременный ремонт изношенного оборудования.
- своевременное проведение технического обслуживания оборудования.

Использование современных методов и оборудования позволяют минимизировать вредное воздействие, наносимое окружающей природной среде.

Отработанные люминесцентные лампы должны складироваться в специальных контейнерах с соблюдением их целостности. При разрушении люминесцентных ламп их

осколки должны быть собраны в контейнер для транспортировки, а в случае отделения ртути ее нейтрализация осуществляется в 2 стадии:

Механическая - шарики ртути собираются влажной бумагой после чего бумагу помещают в банки с раствором (в 1 литре воды растворяют 1г марганцево-кислого калия и 5 мл HCl), закрывают крышкой и выдерживают несколько дней.

Химическая - (демеркуризация) - 20% водным раствором железа обильно смывают поверхность затем несколько раз протирают щеткой и оставляют до полного высыхания. Через 1-2 суток поверхность протирают мыльной, а затем чистой водой. Раствор готовят из расчета 10л на 25-30 $м^2$ площади помещения. Лампы должны транспортироваться в специальном контейнере в вертикальном положении.

4.10 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОПАДАНИЯ РЫБ И ДРУГИХ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ) И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСЛОВИЙ ИХ РАЗМНОЖЕНИЯ, НАГУЛА, ПУТЕЙ МИГРАЦИИ

Земельный участок под строительство проектируемого объекта не пересекает водных объектов и расположен за пределами водоохранных зон. Разработка мероприятий по охране водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов не требуется.

4.11 ПРОГРАММА ПРИЗВОДТСВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.

Основными задачами экологического мониторинга в период строительства и эксплуатации здания являются:

- контроль полноты качества выполнения принятых в проекте технических решений, определяющих уровень воздействия на окружающую среду;
- проверка соответствия реальной ситуации исходных параметров, принятых в проекте по данным изысканий;
- выявление изменений в окружающей среде вследствие строительства тепловых сетей и выработка рекомендаций по предотвращению или сокращению негативных последствий;
- проверка соответствия уровня контролируемых воздействий на окружающую среду проектным расчетам;
- выработка предложений по обеспечению экологической безопасности сетей наружной канализации в случае обнаружения отклонений результатов наблюдений и проектных расчетов.

Причиной дополнительного воздействия на окружающую среду может являться нарушение технологических норм и правил. Экологический мониторинг включает в себя наблюдения только по параметрам, принятым в проекте для оценки уровня экологической безопасности объекта строительства.

Учитывая временную ограниченность строительного этапа, производственный контроль по соблюдению предлагаемых установленных нормативов нецелесообразен.

При строительстве и эксплуатации объекта в составе экологического мониторинга рекомендуется выполнить проверку исполнения следующих требований направленных на защиту окружающей среды:

- правильность и полнота оформления постоянного и временного отвода земель;
- наличие обозначения границ отвода внатуре;

- наличие в документах по оформлению отвода требований и условий рекультивации временно отводимой площади земли;

- применение материалов и конструкций, соответствующих ГОСТ и др. нормативным документам.

Использование данных реальных наблюдений дает возможность скорректировать некоторые технические решения специальными эксплуатационными мероприятиями в целях устранения нежелательных последствий.

Контролю должны подвергаться все места временного хранения отходов, образующихся в технологическом процессе, и отходов потребления, с учетом их физико-химических свойств.

Система мониторинга включает в себя визуальный контроль ответственного лица за соблюдением селективности сбора отходов, своевременности вывоза отходов в места окончательного размещения, состоянием обустройства мест временного хранения отходов.

При проведении контроля за безопасным обращением отходов на территории предприятия особое внимание уделяется охране почвы от загрязнения.

Раз в месяц необходимо проверять:

- исправность тары для временного накопления отходов;

- состояние площадок для временного размещения отходов (целостность твердого укрытия площадок, отсутствие их загрязнения);

- соответствие временно накопленного количества отходов установленному (визуальный контроль);

- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия;

- выполнение требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке, транспортировке и выгрузке отходов.

Контроль за безопасным обращением отходов на территории предприятия осуществляет ответственное лицо, назначенное приказом по предприятию.

По данным экологического мониторинга эксплуатирующей организацией разрабатываются мероприятия по предупреждению или устранению предусмотренных проектом загрязнений, деградации природных компонентов окружающей среды.

Экологический контроль в период строительства проводится совместно со службами производственного контроля, и его результаты представляются руководителю производства для принятия соответствующих мер.

Программа экологического мониторинга представлена в таблице:

Вид наблюдений	**ГОСТ**	**Место наблюдения**	**Периодичность**	**Исполнитель**
Концентрация загрязняющих атмосферу веществ	ГОСТы 17.2.3.01-86 17.2.4.02-81 17.2.4.05-83	Открытые автостоянки	не требуется	Специализированные организации, имеющие аккредитацию на данные виды работ, привлекаемые на договорных условиях
Уровень шума	ГОСТы 20444-2014 23337-2014		не требуется	
Загрязненность поверхностных и подземных вод	ГОСТы 17.1.3.13-86 17.1.3.06-82		не требуется	
Загрязненность почвы	ГОСТ 17.4.3.03-85		не требуется	

Контролю подвергаются кроме прочих все места временного хранения отходов, образующихся на предприятии, и отходов потребления, с учётом их физико-химических свойств.

Аварийных ситуаций, в результате которых могут произойти незапланированные выбросы и сбросы больших количеств загрязняющих веществ на данном объекте капитального строительства не прогнозируется, поэтому специальных наблюдений за объектом производить не требуется.

4.12. Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Мероприятия по защите от шума в период строительства:

Для снижения шумового воздействия на рабочей площадке при производстве строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- организация труда работающих с использованием рационального внутрисменного режима труда и отдыха;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- обозначение знаками опасности зоны вокруг технологического оборудования являющимся источником шума с уровнем звука свыше 80 дБА;
- используемые в процессе строительства машины и механизмы обладают минимальными шумовыми характеристиками;
- сокращение времени воздействия шумовых факторов на рабочих применением дистанционного управления и автоматизации работы оборудования с повышенным шумом;
- применение звукоизолирующих кожухов шумных агрегатов;
- применение средств индивидуальной защиты слуха – противошумы;
- виброизоляция технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение высотой 2 м, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки.

Таким образом, применяемые в проекте решения и рекомендуемые мероприятия на период строительства позволят достичь требуемых для территорий жилой застройки и жилых помещений уровней шумового воздействия.

Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации:

Шумозащита жилого дома осуществляется путем применения современных оконных блоков и балконных дверей, а также за счет наружных ограждающих конструкций с применением конструктивных средств шумозащиты в качестве теплоизоляционного утеплителя:

Наружные стены из силикатных блоков толщиной 250 мм утепляются минераловатными плитами.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а так же от шума оборудования инженерных систем до уровня не превышающего допустимого по СНиП 23-03.

Шумозащита жилого дома осуществляется путем применения современных оконных блоков и балконных дверей, а также за счет наружных ограждающих конструкций с применением конструктивных средств шумозащиты в качестве теплоизоляционного утеплителя:

Наружные стены ниже отм. 0.000 из монолитного железобетона ниже уровня земли утепляются экструзированными пенополистирольными плитами Графит+ ЭПС40 толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены из силикатных блоков толщиной 180 мм утепляются минераловатными плитами – Изовер фасад тоой 200 мм.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Все оборудование, являющееся источником шума и вибраций, предусмотрено на

виброизоляционных опорах, не передающих вибрацию на конструкции здания.

в) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных объектов в период строительства

В соответствии со статьей 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным. Платность размещения отходов дополнительно определена ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

«Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду» утверждены постановлением Правительства РФ от 3.03.2017г. № 255 :

п.5. Плату обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (далее - лица, обязанные вносить плату), за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, IV категории.

При размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, ***лицами, обязанными вносить плату, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы.***

При размещении твердых коммунальных отходов лицами, обязанными вносить плату, являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

п.8. Плата исчисляется лицами, обязанными вносить плату, самостоятельно путем умножения величины платежной базы для исчисления платы (далее - платежная база) по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. N 1316-р (далее - перечень загрязняющих веществ), по классу опасности отходов производства и потребления на соответствующие ставки платы, установленные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" (далее соответственно - постановление N 913, ставки платы), с применением коэффициентов, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, а также дополнительных коэффициентов, установленных постановлением N 913 и постановлением N 1148, и суммирования полученных величин (по каждому стационарному источнику загрязнения окружающей среды (далее - стационарный источник) и (или) объекту размещения отходов, по виду загрязнения и в целом по объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, а также их совокупности).

п.9. Платежной базой является объем или масса выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ либо объем или масса размещенных в отчетном периоде отходов.

Платежная база определяется лицами, обязанными вносить плату, самостоятельно на основе данных производственного экологического контроля:

а) для каждого стационарного источника, фактически использовавшегося в отчетный период, в отношении каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ;

б) в отношении каждого класса опасности отходов.

п.32. Отчетным периодом в отношении платы признается календарный год.

Плата, исчисленная по итогам отчетного периода, с учетом корректировки ее размера вносится не позднее 1-го марта года, следующего за отчетным периодом.

Расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду представляются в срок не позднее 10-го марта года, следующего за отчетным периодом, в соответствующий территориальный орган Росприроднадзора в составе декларации о плате, порядок представления и форма которой устанавливаются Минприроды России.

Контроль за правильностью исчисления платы, полнотой и своевременностью ее внесения в бюджетную систему РФ проводится Росприроднадзором и его территориальных органов.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду не взимается: за массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ в пределах технологических нормативов после внедрения НДТ; за массы отходов производства и потребления, подлежащих накоплению и фактически утилизированных в установленном порядке; при размещении отходов производства и потребления на объектах, обеспечивающих исключение негативного воздействия на окружающую среду, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды при строительстве объекта выполнен в соответствии с ценами на 2022г.

Результат расчета платы за загрязнение атмосферного воздуха

Наименование вещества	**Код вещ-ва**	**N норматив платы, руб/т**	**Q Валовый выброс, т/год**	**Плата, руб.**
Оксид железа	0123	36,6	0,009043	0,33
Марганец и его соединения	0143	5473,5	0,000261	1,43
Диоксид азота	0301	138,8	0,146568	20,34
Оксид азота	0304	93,5	0,023144	2,16
Сажа	0328	36,6	0,017985	0,66
Диоксид серы	0330	45,4	0,025088	1,14
Сероводород	0333	686,2	0,000006	0,00
Оксид углерода	0337	1,6	0,177275	0,28
Фториды газообразные	0342	1094,7	0,000123	0,13
Фториды плохо растворимые	0344	181,6	0,000541	0,10
Ксилол	0616	29,9	0,043500	1,30
Бенз/а/пирен	0703	5472968,7	0,000000	0,09
Формальдегид	1325	1823,6	0,000154	0,28
Керосин	2732	6,7	0,041549	0,28
Уайт-спирит	2752	6,7	0,153500	1,03
Предельные углеводороды С12-С19	2754	10,8	0,088900	0,96
Пыль неорганическая	2908	56,1	0,069556	3,90
Итого:			**0,797193**	**34,43**
Кинд на 2022 = 1,19				**40,97**

Сумма платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными объектами, участвующими в строительстве объекта, составит **40,97**рублей за период строительства в ценах 2022 года (при условии наличия у строительной организации Разрешения на выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников загрязнения. В случае отсутствия таковой плата увеличивается в 25 раз.)

Расчет платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных объектов в период эксплуатации.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками действующими в период эксплуатации объекта, выполнен аналогично расчету приведенному выше.

Результат расчета платы за загрязнение атмосферного воздуха

Наименование вещества	Код вещ-ва	N норматив платы, руб/т	Q Валовый выброс, т/год	Плата, руб.
Азота диоксид	0301	138,8	0,004819	0,67
Азота оксид	0304	93,5	0,000784	0,07
Сера диоксид	0330	45,4	0,002053	0,09
Углерод оксид	0337	1,6	0,662147	1,06
Бензин нефтяной	2704	3,2	0,039685	0,13
Всего:			**0,709488**	**2,02**
Всего с учетом Кинд.2022 = 1,19				**2,40**

Сумма платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками в период эксплуатации составит **2,40** рублей в год в ценах 2022 года. Поскольку плата за негативное воздействие на окружающую среду от населения (физических лиц искл. ИП) по законодательству РФ не взимается, то данную расчетную плату вносить в бюджет не требуется. Расчет платы носит условный сравнительный характер.

Плата за размещение отходов

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды при строительстве объекта выполнен в соответствии с ценами на 2022г.

Плата за размещение отходов

Наименование отхода	Количество отходов, т/год	Норматив платы, руб/т	Плата за отходы, руб.
Период строительства			
Шлак сварочный	0,009	663,2	5,97
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,036	663,2	23,88
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	0,010	663,2	6,63
Отходы изопласта незагрязненные	0,208	663,2	137,95
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	1,805	663,2	1197,08
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,067	663,2	44,43
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4,267	95	405,37
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	149,023	663,2	0,00
Лом и отходы стальные несортированные	2,517	40,1	0,00
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	18,105	40,1	726,01
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,016	40,1	0,64
Отходы цемента в кусковой форме	1,990	40,1	79,80
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	18,884	40,1	0,00
Лом строительного кирпича незагрязненный	1,230	40,1	49,32
Лом черепицы, керамики незагрязненный	0,123	40,1	4,93

Отходы изолированных проводов и кабелей	0,125	40,1	5,01
Отходы упаковочного картона незагрязненные	0,090	40,1	3,61
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	0,168	40,1	6,74
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	0,168	40,1	6,74
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,120	40,1	4,81
Всего:	**198,961**		**2708,91**
С коэф.инд.2022 = 1,19			**3223,60**
Период эксплуатации			
Мусор и смет уличный	5,900	95	560,50
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	32,636	95	3100,42
Отходы из жилищ крупногабаритные	6,608	17,3	114,32
Итого:	**45,144**		**3775,24**
С коэф.инд.2022 = 1,19 и 1для ТКО			**3775,24**

Так как отходы лома черных металлов, огарки электродов и отходы изолированных проводов и кабелей передаются с целью вторичной переработки сторонней организации с переходом права собственности; ЖБО передаются с целью обезвреживания на канализационные очистные сооружения города; изделия из натуральной чистой древесины передаются для использования населению то плата за эти виды отходов не взимается (Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ). Плата за негативное воздействие на окружающую среду от размещения отходов производства и потребления образующимися в период строительства объекта в ценах 2022 года составит – **3223,60 руб./период строительства**

Плата негативное воздействие на окружающую среду от размещения отходов образующихся в период эксплуатации, в ценах 2022 года составит **3775,24 руб./год.** Указанные компенсационные выплаты за негативное воздействие следует производить в установленные сроки раз в квартал собственником объекта. Кроме того, собственником объекта необходимо раз в год в установленные сроки сдавать годовой отчет об образовании, хранении, передаче использовании и передвижении отходов на предприятии в Росприроднадзор и местные органы статистики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" нормативный размер санитарно-защитной зоны.

2. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», СПб, 1999.

3. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», СПб, 2000г.

4. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 1985 год.

5. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» ОАО «НИИ Атмосфера» С-Пб, 2012.

6. Методика проведения инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» - Москва, 1998г.

7. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за

негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

8. Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду» утверждены постановлением Правительства РФ от 3.03.2017г. № 255

9. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

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

11. СП 131.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

12.Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24 июня 1998 г. (с внесенными изменениями и дополнениями).

13.Федеральный классификационный каталог отходов, утвержден Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г. № 242 зарегистрирован министерством юстиции РФ Рег.№ 47008 от 08.06.2017.

14.Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

15.Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24 июня 1998 г (с внесенными изменениями и дополнениями).

16.Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

17.Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2001 г.,

18.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999 г.

19.СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

20.Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

21. «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утверждены приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017г.

22.Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Санкт-Петербург, 1999г.

23. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (утв. постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521).

24.СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные инженерные сети и сооружения»

25.СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

ПРИЛОЖЕНИЯ
К ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

Приложение №1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33
e-mail: priemnayhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@оимегео.рф
http://www.ugrameteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

02.03.2022 г. № 310-02/17-10-97/542
На № 83 от 10.02.2022

Главному инженеру
ООО «НавГиС»
Д.О. Акинину

Ул. Базовая, 1/1, офис 1
г. Сургут, 628401

E-mail: valiakhmetova_er@navgis.ru

Справка дана в целях выполнения инженерно-экологических изысканий для строительства объекта: "Многоквартирный жилой дом по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Сургутский район, поселок Солнечный, улица Строителей, условный номер 43", расположенного в Сургутском районе, п. Солнечный, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ за период 2018-2021 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м^3
Диоксид азота	0,030
Оксид азота	0,021
Диоксид серы	0,007
Оксид углерода	0,6
Взвешенные частицы	0,119
Формальдегид	0,007
Сажа	0,015

Информация действительна до 31.12.2026 г.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Данные о фоновых концентрациях бенз(а)пирена, сероводорода, керосина, пыли абразивной, метанола, пыли неорганической в атмосферном воздухе Сургутского района Ханты - Мансийского автономного округа - Югры отсутствуют.

Начальник филиала О.М. Волковская

Ведущий аэрохимик
Герасимова Екатерина Владимировна
8 (3467) 92-92-35

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

Приложение №2

Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в период СМР и эксплуатации объекта строительства

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Источник №6501. Участок покрасочных работ.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», разработанной НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург 1999 г.

Выброс летучих компонентов, входящих в состав лакокрасочных материалов, определен по формуле:

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$П^{a}_{ок} = m_к \cdot \delta_a / 10^2 \quad (5.1)$$

где $m_к$ - масса краски, используемой для покрытия (кг),

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), (табл. 2).

Количество летучей части каждого компонента по формуле:

$$П^{a}_{ок}=29x45$$

$$П^{пар}_{ок} = m_к \cdot f_р \cdot \delta'_р / 10^4 \quad (5.2)$$

где $f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (табл. 1),

$\delta'_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 2).

5.2. В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние:

$$П^{пар}_{с} = m_к \cdot f_р \cdot \delta''_р / 10^4 \quad (5.3)$$

где $\delta_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившаяся при сушке покрытия (табл. 2).

При расчетах следует принимать во внимание тог факт, что в местные отсосы поступает 97 - 98 % вредных веществ, остальная ее часть через неплотности укрытий трубопроводов и проемов поступает в производственные помещения.

Для каждого конкретного предприятия распределение летучей части ЛКМ производится индивидуально с учетом данных проекта, технологического регламента и т.д.

$$П^{пар} = m_к \cdot f_р \cdot d_x / 10^7, \text{ т}$$

где $m_к$ – масса краски, используемой для покрытия (кг),

$f_р$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (%),

d_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

Определение валовых выбросов загрязняющих веществ при выполнении окрасочных и изоляционных работ

Загрязняющее вещество	$m_к$, кг	$f_р$, %	$d_х$, %	$П^{пар}$, т
Грунтовка ГФ-021				
Ксилол	60	50	100	0,030
Мастика битумная МБР-90				
Уайт-спирит	280	50	100	0,14
ПФ-115				
Ксилол	60	45	50	0,01350
Уайт-спирит	60	45	50	0,01350

Валовый выброс источника

Загрязняющее вещество	Грунтовка ГФ-021	Мастика битумная МБР-90	Эмаль ПФ-115	Всего, г/с	Всего, т
Ксилол	0,03		0,01350	0,033565	0,04350
Уайт-спирит		0,14	0,01350	0,037573	0,15350
Всего:				0,067130	0,1970

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ

Источник №6502. Участок сварочных работ

Расчет производился по программе ’Сварка’ (*Версия 2.2*). данная программа реализует: ’Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)’. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год. Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

Результаты расчётов:

Код	Название	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0123	Железа оксид	0,0030375	0,009043	0,0030375	0,009043
0143	Марганец и его соединения	0,0000639	0,000261	0,0000639	0,000261
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0016250	0,004146	0,0016250	0,004146
0337	Углерод оксид	0,0020625	0,007131	0,0020625	0,007131
0342	Фториды газообразные	0,0000521	0,000123	0,0000521	0,000123
0344	Фториды плохо растворимые	0,0002292	0,000541	0,0002292	0,000541
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,0000972	0,000230	0,0000972	0,000230

Результаты расчётов по операциям:

Название источника	Син	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
				г/сек	т/год	г/сек	т/год
Ручная дуговая сварка		0123	Железа оксид	0.0007424	0.001753	0.0007424	0.001753
		0143	Марганец и его соединения	0.0000639	0.000151	0.0000639	0.000151
		0301	Азота диоксид	0.0001042	0.000246	0.0001042	0.000246
		0337	Углерод оксид	0.0009236	0.002181	0.0009236	0.002181
		0342	Фториды газообразные	0.0000521	0.000123	0.0000521	0.000123
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0002292	0.000541	0.0002292	0.000541
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000972	0.000230	0.0000972	0.000230
Газовая резка металлов		0123	Железа оксид	0.0030375	0.007290	0.0030375	0.007290
		0143	Марганец и его	0.0000458	0.000110	0.0000458	0.000110

			соединения				
		0301	Азота диоксид	0.0020625	0.003900	0.0020625	0.003900
		0337	Углерод оксид	0.0016250	0.004950	0.0016250	0.004950

Исходные данные по операциям:

Операция: [1] Ручная дуговая сварка

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0007424	0.001753	0.00	0.0007424	0.001753
0143	Марганец и его соединения	0.0000639	0.000151	0.00	0.0000639	0.000151
0301	Азота диоксид	0.0001042	0.000246	0.00	0.0001042	0.000246
0337	Углерод оксид	0.0009236	0.002181	0.00	0.0009236	0.002181
0342	Фториды газообразные	0.0000521	0.000123	0.00	0.0000521	0.000123
0344	Фториды плохо растворимые	0.0002292	0.000541	0.00	0.0002292	0.000541
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000972	0.000230	0.00	0.0000972	0.000230

Расчётные формулы:

Расчёт производился с учётом двадцатиминутного осреднения.
Мвал. =Yi*M/1000000 [т/год]
Ммакс.=Yi*M/T/3600*F [г/с]
Коэффициент двадцатиминутного осреднения F= J [мин] /20 [мин]=0.25
Продолжительность производственного цикла (J): 5 [мин]

Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45
Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Yi [г/кг]
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1.4000000

Время работы сварочного поста за год (T): 164 [час] 0 [мин]
Общая масса израсходованного материала (M): 180 [кг] с учетом 9% потерь (РДС 82-202-96) чистая масса израсходованных на операцию сварки электродов составит 164 кг

Операция: [2] Газовая резка металлов

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0030375	0.007290	0.00	0.0030375	0.007290
0143	Марганец и его соединения	0.0000458	0.000110	0.00	0.0000458	0.000110
0301	Азота диоксид	0.0020625	0.003900	0.00	0.0020625	0.003900
0337	Углерод оксид	0.0016250	0.004950	0.00	0.0016250	0.004950

Расчётные формулы:

Расчёт производился с учётом двадцатиминутного осреднения.
Мвал. =Yi*T/1000000 [т/год]
Ммакс.=Yi*F/3600 [г/с]
Коэффициент двадцатиминутного осреднения F= J [мин] /20 [мин]=0.15
Продолжительность производственного цикла (J): 3 [мин]

Исходные данные.

Технологическая операция: Газовая резка
Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм.]

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Yi [г/ч]
0337	Углерод оксид	49.5000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	39.0000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0123	Железа оксид	72.9000000

Время работы сварочного поста за год (T): 100 [час] 0 [мин]

Расчет выбросов загрязняющих веществ
от строительно-дорожных машин и автотранспорта

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», *версия 3.1*

Программа основана на следующих методических документах:

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.1, 3.3, 3.12 – 3.15).
«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 3.5, 3.12).
«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.3).
Дополнения к методикам и «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб., 2012. (п. 1.6.1.2).
Методическое письмо НИИ Атмосфера № 07-2-263/13-0 от 25.04.2013

Характеристики периодов года

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Источник № 6503 Участок работы ДСМ

Валовые и максимальные выбросы участка работы ДСТ,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Бульдозер	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Асфальтоукладчик	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Каток	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Тсут*
Январь	0.00	0	0
Февраль	0.00	0	0
Март	0.00	0	0
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	1.00	1	200
Сентябрь	1.00	1	200
Октябрь	0.00	0	0
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	0.00	0	0

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Тсут*
Январь	0.00	0	0
Февраль	0.00	0	0
Март	0.00	0	0
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	1.00	1	210
Сентябрь	1.00	1	210
Октябрь	1.00	1	180
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	0.00	0	0

Асфальтоукладчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Тсут*
Январь	0.00	0	0
Февраль	0.00	0	0
Март	0.00	0	0
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	0.00	0	0
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	0.00	0	0

Каток : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Тсут*
Январь	0.00	0	0
Февраль	0.00	0	0
Март	0.00	0	0
Апрель	0.00	0	0
Май	0.00	0	0
Июнь	0.00	0	0
Июль	0.00	0	0
Август	0.00	0	0
Сентябрь	1.00	1	360
Октябрь	1.00	1	360
Ноябрь	0.00	0	0
Декабрь	0.00	0	0

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0359138	0,091958
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0058360	0,014943
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0073890	0,014292
0330	Сера диоксид	0,0041103	0,009632
0337	Углерод оксид	0,0457930	0,081380
2732	**Керосин	0,0109390	0,022492

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2- 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.014299
	Экскаватор	0.014989
	Асфальтоукладчик	0.008530
	Каток	0.012645
	ВСЕГО:	0.050463
Переходный	Экскаватор	0.007356
	Асфальтоукладчик	0.009575
	Каток	0.013986
	ВСЕГО:	0.030917
Всего за год		0.081380

Максимальный выброс составляет: 0.0457930 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M_1+M_2)+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M_1- выброс вещества в день при выезде (г);
M_2- выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$M_2=M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$N_в$- Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$- количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх})+(M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх})) \cdot N'/1800$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$- удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$- время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
$M_{дв}=M_1$- пробеговый удельный выброс (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.900$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.900$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.075$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.075$ км - средний пробег при въезде со стоянки;
$K_{нтр}$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$- удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}=12.000$ мин. - движение техники без нагрузки;
$t_{нагр}=13.000$ мин. - движение техники с нагрузкой;
$t_{хх}=5.000$ мин. - холостой ход;
$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы техники в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	0.000	0.0	4.320	0.0	1.413	5	2.400	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	5	2.400	нет	0.0457930
Асфальтоукладчик	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	5	2.400	нет	0.0457930
Каток	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	10	2.400	нет	0.0454398

Источник №6504 Автотранспортные работы

Валовые и максимальные выбросы участка автотранспортных работ,

Характеристики периодов года

Общее описание участка

```
Протяженность внутреннего проезда (км):                0.150
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Бортовой	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
Самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
Миксер	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет

Бортовой : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Самосвал : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	5.00	2
Сентябрь	20.00	3
Октябрь	20.00	3
Ноябрь	10.00	2
Декабрь	10.00	2

Миксер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0006667	0,000846
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001083	0,000138
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0000649	0,000078
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000164
0337	Углерод оксид	0,0012900	0,001657
2732	**Керосин	0,0001763	0,000230

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2- 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бортовой	0.000062
	Самосвал	0.000386
	Миксер	0.000062
	Автоцистерна	0.000052
	ВСЕГО:	0.000561
Переходный	Бортовой	0.000050
	Самосвал	0.000335
	Миксер	0.000050
	Автоцистерна	0.000042
	ВСЕГО:	0.000477
Холодный	Бортовой	0.000088
	Самосвал	0.000372
	Миксер	0.000088
	Автоцистерна	0.000073
	ВСЕГО:	0.000620
Всего за год		0.001657

Максимальный выброс составляет: 0.0012900 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i = \Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$- количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p- количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i = M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/3600$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_i)$, где
M_l- пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=0.150 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью движения.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Бортовой (д)	5.310	1.0	да	0.0002213
Самосвал (д)	5.310	1.0	да	0.0006638
Миксер (д)	5.310	1.0	да	0.0002213
Автоцистерна (д)	4.410	1.0	да	0.0001837

Источник №6505 Работы подъемной спецтехники

Валовые и максимальные выбросы участка автотранспортных работ,

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.170
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.170
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*
Автопогрузчик	Грузовой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет	нет
Автокран	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет

Автопогрузчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Тсут*
Январь	0.20	1	120
Февраль	0.20	1	120
Март	0.20	1	120
Апрель	0.20	1	120
Май	0.20	1	120
Июнь	0.20	1	120
Июль	0.20	1	120
Август	0.20	1	120
Сентябрь	0.20	1	120
Октябрь	0.20	1	120
Ноябрь	0.20	1	120
Декабрь	0.20	1	120

Автокран : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Тсут*
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	1.00	1	240
Декабрь	1.00	1	240

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0134548	0,034498
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0021864	0,005606
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0014130	0,003036
0330	Сера диоксид	0,0031878	0,007192
0337	Углерод оксид	0,0284870	0,072257
2732	**Керосин	0,0054130	0,014970

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2- 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автопогрузчик	0.001120
	Автокран	0.019352
	ВСЕГО:	0.020472
Переходный	Автопогрузчик	0.000931
	Автокран	0.015857
	ВСЕГО:	0.016788
Холодный	Автопогрузчик	0.002053
	Автокран	0.032944
	ВСЕГО:	0.034997
Всего за год		0.072257

Максимальный выброс составляет: 0.0284870 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M_1+M_2)+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60)+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60)+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M_1- выброс вещества в день при выезде (г);
M_2- выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$M_2=M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$N_в$- Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$- количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60)+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60)+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'/1800$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$- удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$- время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
$M_{дв}=M_1$- пробеговый удельный выброс (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.095$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.095$ км - средний пробег при въезде со стоянки;
$K_{нтр}$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$- удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}=12.000$ мин. - движение техники без нагрузки;
$t_{нагр}=13.000$ мин. - движение техники с нагрузкой;
$t_{хх}=5.000$ мин. - холостой ход;
$t'_{дв}=(t_{дв}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы техники в течение суток (мин.);
$V_{дв}=10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;
N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автопогрузчик (д)	0.870	30.0	1.0	1.0	3.500	1.0	0.360	да	0.0103657
Автокран (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	1.0	0.840	да	0.0181213

Источник №6506. Участок погрузочно-разгрузочных работ.

Расчет выбросов пыли при производстве строительных работ

Исходные данные

Вид работ - разгрузка автосамосвалами минерального грунта.

Количество дней пересыпки минерального грунта

Наименование минерального грунта	Характеристика расчётного периода года			Всего за год
	тёплый	переходный	холодный	
	месяцы			
	6,7,8,9	5, 10	1,2,3,4,11,12	
Песок	84	42	126	252
Щебень	84	42	126	252

Расчётные параметры инертных материалов

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		песок	щебень
Годовой расход пересыпаемых инертных материалов,	$м^3/т$	487,4/779,84	626,4/845,61
в том числе в тёплый период	т	779,84	845,61

Продолжительность пересыпки минерального грунта в течение дня - 4 ч.

Расчёт неорганизованных выбросов пыли в атмосферу при пересыпке пылящих материалов выполнен согласно методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов – Новороссийск, 2002г. по формуле:

$M_{гр} = K1 * K2 * K3 * K5 * K6 * K7 * K8 * K9 * B' * G_ч * 10^6 / 3600$, г/с

$П_{гр} = K1 * K2 * K3 * K5 * K6 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{год}$, т/год

Сводная таблица расчётных параметров

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		песок	щебень
Производительность узла пересыпки, (G)	т/ч	90	90
Содержание пыли в материале, (к1), таблица 1	доля по весу	0,05	0,04
Доля частиц до 50 мкм в пыли, (к2)	доля по весу	0,03	0,02
Значение (к3) при скорости ветра 11м/с	г/с	2,00	2,00
Значение (к3) при среднегодовой скорости ветра 4,9 м/с	т/г	1,20	1,20
Значение (к4) учитывающее местные условия (таблица 3)	-	1,00	0,10
Значение (к5), учитывающее влажность материала (таблица 4)	-	0,80	0,80
Значение (к7), учитывающее крупность материала (таблица 5)	-	1,00	0,50
Значение (к8), учитывающее тип перегрузочных устройств	-	1,00	1,00
Значение (к9), поправочный коэффициент	-	0,10	0,10
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B', (таблица 7)	-	0,60	0,60

Для низких пылящих источников расчёт выбросов "тяжёлых примесей" выполнен при минимальном влагосодержании материала (от 0,5% до 3%).

В переходный и холодный период пылевыделение при пересыпке грунта автотранспортом и автотракторной техникой из-за высокой влажности грунта отсутствует.

Мощность пылевыделения при пересыпке материалов составит:

Мгр. песок = 0,05 * 0,03 * 2,00 * 1 * 0,80 * 1,00 * 1,0 * 0,10 * 0,60 * 90 * 10^6 / 3600 =3,6 г/с

Мгр щебень = 0,04 * 0,02* 2,00 * 0,1 * 0,80 * 0,50 *1,0 * 0,10 * 0,6 * 90 * 10^6 / 3600 = 0,096 г/с

Продолжительность разгрузки автосамосвала - от 0,3 до 0,33 мин. Выброс аэрозоля пыли при продолжительности пересыпки 20 сек (0,33 мин), согласно МРР-2017 и Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – Санкт-Петербург, 2012г. составит:

при разгрузке песка qмрр-2017 = 3,6 * 20 / 1200 = 0,06 г/с

при разгрузке щебня qмрр-2017 = 0,096* 20 / 1200 = 0,0016 г/с

Общий выброс аэрозоля пыли составит:

Q = 0,06 + 0,0016 = 0,061600 г/с

Пгр песок= 0,05 * 0,03 * 1,20 * 1,00 * 0,80 * 1,00 * 1,0 * 0,10 * 0,60 * 779,84 = 0,067378 т/год

Пгр щебень = 0,04 * 0,02 * 1,20 * 0,10 * 0,80 * 0,50 * 1,00 * 0,10 * 0,60 * 845,61 = 0,001948 т/год

Общий валовый выброс аэрозоля пыли составит:

Q = 0,067378 + 0,001948 = 0,069326 т/год

Выбросы песчано-щебёночной пыли, находящейся в воздухе в свободном состоянии, классифицируются как пыль неорганическая с содержанием от 20% до 70% $Si0_2$.

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого вещества	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% $Si0_2$	0,061600	0,069326

Источник №6507. Участок укладки асфальтового покрытия.

Исходные данные:

Расход асфальтовой смеси – 474,3т.

Содержание жидкого битума в асфальтовой смеси 6-8%– 33,201 т.

Количество дней разгрузки и укладки –19.

Продолжительность разгрузки и укладки в течение дня - 12 ч.

Расчёт

Ориентировочный расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разгрузке и укладке асфальтовой смеси выполнен согласно методике по формулам:

$Mc = B * П * Q * K1w * K2x * 10^{-2}$, т/год

$Gc = Mc * 10^6 / 3600 * n * t2$, г/с,

где B - коэффициент, учитывающий убыль материала, в долях единицы;
П - убыль материала, %;
Q - масса строительного материала, т/год;
K1w - коэффициент, учитывающий влажность материала;
K2x - коэффициент, учитывающий условия хранения;
П - количество дней работы;
t2. - время работы в день, ч.

Выброс паров жидкого битума составит:

M = 1 * 0,25 * 33,201 * 1 * 1 * 0,01 = **0,083003 т/год,**

G = 0,083003 * 1000000 / (19 * 12 * 3600) = **0,101124 г/с,**

где 0,25 - убыль материала при разгрузке асфальтовой смеси.

Пары жидкого битума классифицируются как предельные углеводороды С12-С19.

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого вещества	
		г/с	т/год
2754	Предельные углеводороды С12-С19	0,101124	0,083003

Источник №6508. Участок гидроизоляционных работ.
Исходные данные

Расход жидкого битума - 3,6 т.
Количество дней гидроизоляционных работ - 10.
Время гидроизоляционных работ в течении дня - 4 ч.
Продолжительность гидроизоляционных работ в течении года - 8 ч

Ориентировочный расчёт неорганизованных выбросов углеводородов в атмосферу при использовании жидкого битума выполнен согласно пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов – Новороссийск, 2002г.. Количество выделений паров жидкого битума в выбросе составит:

M = 3,6 * 1 * 0,001 = 0,0036 т.

G = 0,0036 / (10 * 4 * 0,0036) = 0,025000 г/с,

где 1 - средний удельный выброс загрязняющих веществ, кг/т готового битума. Пары жидкого битума классифицируются как предельные углеводороды С12-С19.

Выбрасываемые вещества

Код	Наименование вещества	Количество выбрасываемого вещества	
		г/с	т/год
2754	Предельные углеводороды С12-С19	0,025000	0,0036

Источник 6509. Автозаправочный участок

Исходные данные

Вид работы – заправка топливных баков дорожных машин из автоцистерны.

Тип заправляемого нефтепродукта – дизельное топливо.

Средний объем заполняемого топливного бака – 500л = 0,5м^3.

коэффициент заполнения топливного бака – 0,93.

Количество заправляемых топливных баков – 3.

Количество дней работы дорожных машин – 205.

Количество дней заправки топливных баков - 68.

Количество заправляемых топливных баков в течении года – 10.

Годовой расход дизельного топлива – 5м^3.

Способ налива – верхний (наливной шланг опущен до середины топливного бака).

расчет:

1. Выбросы при наливе топливного бака происходят за счет «Большого дыхания» путем вытеснения в атмосферу воздуха, насыщенного парами наливаемой жидкости. Расчет выбросов паров ДТ выполнен согласно методике по формуле:

$$\mathbf{Пi = 12,2 * Qцн * Ki * Xi * [Mi / (273 + tm)] * K4 * K5, кг/год,}$$

где: Qцн – годовой объем наливаемой в цистерну жидкости, м^3;

Ki – константа равновесия между паром и жидкостью i-го вещества в цистерне при температуре газового пространства и атмосферном давлении по уравнению:

$$Ki = Pi/Pa$$

где Pi – давление паров i-го компонента, мм.рт.ст.;

Pa – атмосферное давление, 760 мм.рт.ст.;

Xi – мольная доля i-го вещества в жидкой фазе;

Mi – молекулярная масса i-го вещества, кг/моль;

$t_{гп}$ – температура газового пространства цистерны, ^{0}C

$t_{гп} = 0,5 * (t_x + t_{ов})$

t_x – температура жидкости в цистерне, ^{0}C

$t_{ов}$ – среднегодовая температура окружающего воздуха, ^{0}C

K_4 – коэффициент учитывающий степень насыщения газового пространства парами наливаемого продукта;

K_5 – Коэффициент, учитывающий способ налива продукта в цистерну.

2.Выбросы при сливе транспортных цистерн

Слив жидкости под атмосферным давлением.

В этих условиях выбросы в атмосферу происходят за счет «обратного выдоха» путем вытеснения из цистерны воздуха, насыщенного парами сливаемой жидкости.

Расчет выбросов паров ДТ выполнен согласно методике по формуле:

$$Пi = 1,2 * Qцн * Ki * Xi * [Mi / (273 + tов)], кг/год,$$

где 1,2 – коэффициент, который составляет 10% от величины «большого дыхания»

где: Qцн – годовой объем сливаемой из цистерны жидкости, м^3;

Ki – константа равновесия между паром и жидкостью i-го вещества в цистерне при температуре газового пространства цистерны, которая принимается как температуа окружающего воздуха $t_{ов}$: определяемая по уравнению: Ki = Pi/Pa.

Сводная таблица расчетных параметров:

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Эквивалентный углеводород метанолового ряда	-	$C_{15}H_{32}$
Относительная молекулярная масса ДТ	кг/моль	212
Плотность дизельного топлива	кг/м^3	850
Температура ДТ, ($t_ж$)	^{0}C	5
Среднегодовая температура окружающего воздуха, ($t_{ов}$)	^{0}C	-3.1

Температура газового пространства топливного бака, (t_{rn})	^{0}C	1,0
Мольная доля i-го вещества в жидкой однокомпонентной фазе, (x_i)		1,0
Давление паров iго компонента (по метанолу), (P_i) при температуре газового пространства емкости, (t_{rn})	кПа мм.рт.ст.	5,0 37.503
Давление пара i-го вещества (по метанолу), (P_i) при температуре жидкости в емкости, ($t_ж$);	кПа мм.рт.ст	4,9 36,753
Константа равновесия между паром и жидкостью в топливном баке, (K_i)	-	0,049
Константа равновесия между паром и жидкостью в автоцистерне, (K_i)	-	0,048
Коэффициент, учитывающий степень насыщения газового пространства парами наливаемого продукта при давлении менее 50 мм.рт.ст.(K_4)	-	0,5
Коэффициент учитывающий способ налива продукта в бак машины, (K_5)	-	1,8
Примечание: Давление насыщенных паров ДТ при температурах газового пространства емкости и жидкости, приняты согласно справочнику «Физические величины» Москва, 1991г.		

Выбросы паров дизельного топлива составят:

При заправке топливных баков

$П_{зап}$ = 12,2 * 5 * 0,049 * 1,0 [212 / (273 + 1,0)] * 0,5 * 1,8 * 0,001 = 0,002081 т/год

$G_{зап}$ = 0,002081 * 1000000 / (10 * 1200) = 0,173449г/сек

где 1200 – среднее время слива, с.

При сливе автоцистерны

$П_{сп}$ = 1,2 * 5 * 0,048 * 1,0 [212 / (273-3,1)] * 0,000226 т/год

$G_{сл}$ = 0,000226 * 1000000 / (10 * 1200) = 0,018851 г/сек

Средняя скорость заполнения топливного бака при самосливе – 2л/с = 7,2м^3/час.

время заполнения одного топливного бака – 0,065ч = 3,9мин.

Мощность выброса ДТ согласно МРР – 2017 составит:

G = 0,1923 * 3,9 * 60 / 1200 = 0,037499 г/с

G = 0,037499 г/с, П = 0,002307 т/год

Идентификация выбросов произведена согласно дополнению к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Санкт-Петербург, 1999г.

Определяемый параметр	**Углеводороды**				Сероводород (H_2S)
	Предельные			**Ароматические**	
	C1-C5	**C6-C10**	**C12-C19**	-	
Ci % масс	-	-	99,57	0,15	0,28
Gi, г/с	-	-	0,037338		0,000105
Пi, т/год	-	-	0,002297		0,000006
Примечание: ароматические у.в. условно отнесены к С12 – С19					

Выбрасываемые вещества

Код	**Наименование вещества**	**Кол-во выбрасываемого вещества**	
		г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0,000105	0,000006
2754	Предельные углеводороды С12 – С19	0,037338	0,002297

Источник 5501. Участок работы дизельных агрегатов.

Расчёт произведен по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0104534	0,015120	0.0	0,0104534	0,015120
0304	Азота оксид	0,0016987	0,002457	0.0	0,0016987	0,002457
0328	Сажа	0,0003889	0,000579	0.0	0,0003889	0,000579
0330	Сера диоксид	0,0054444	0,008100	0.0	0,0054444	0,008100
0337	Углерод оксид	0,0103056	0,014850	0.0	0,0103056	0,014850
0703	Бенз/а/пирен	0,000000012	0,000000017	0.0	0,000000012	0,000000017
1325	Формальдегид	0,0001111	0,000154	0.0	0,0001111	0,000154
2732	Керосин	0,0026667	0,003857	0.0	0,0026667	0,003857

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13*M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_т/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=14 [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=1.35 [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

X_{CO}= 2; X_{NOx}= 2.5; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 3.5.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплутационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
22	35	10	1.5	6	0.4	0.000045

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплутационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=250 [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов H=5 [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}$=673 [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.080731$ [$м^3$/с]

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Источник №6001. Открытая автостоянка на 21м/м.

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.030

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экокон троль*	*Нейтра лизатор*	*Маршру тный*
Малолитражки	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-
Среднелитраж	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-

Малолитражки : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	10.00	4
Февраль	10.00	4
Март	10.00	4
Апрель	10.00	4
Май	10.00	4
Июнь	10.00	4
Июль	10.00	4
Август	10.00	4
Сентябрь	10.00	4
Октябрь	10.00	4
Ноябрь	10.00	4
Декабрь	10.00	4

Среднелитраж : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2
Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

Выбросы участка

Код	*Название*	*Макс. выброс*	*Валовый выброс*

в-ва	*вещества*	*(г/с)*	*(т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000925	0,001482
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000150	0,000241
0330	Сера диоксид	0,000383	0,000632
0337	Углерод оксид	0,141481	0,203598
2704	**Бензин нефтяной	0,007929	0,012181

Источник №6002. Открытая автостоянка на 18м/м.

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.030
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.030
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экокон троль*	*Нейтра лизатор*	*Маршру тный*
Малолитражки	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-
Среднелитраж	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-

Малолитражки : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	9.00	4
Февраль	9.00	4
Март	9.00	4
Апрель	9.00	4
Май	9.00	4
Июнь	9.00	4
Июль	9.00	4
Август	9.00	4
Сентябрь	9.00	4
Октябрь	9.00	4
Ноябрь	9.00	4
Декабрь	9.00	4

Среднелитраж : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2
Июнь	6.00	2
Июль	6.00	2
Август	6.00	2

Сентябрь	6.00	2
Октябрь	6.00	2
Ноябрь	6.00	2
Декабрь	6.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000925	0,001401
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000150	0,000228
0330	Сера диоксид	0,000383	0,000597
0337	Углерод оксид	0,141481	0,193459
2704	**Бензин нефтяной	0,007929	0,011496

Источник №6003. Открытая автостоянка на 7м/м.

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.015
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.015
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экокон троль*	*Нейтра лизатор*	*Маршру тный*
Малолитражки	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-
Среднелитраж	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-

Малолитражки : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

Среднелитраж : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	2.00	1

Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000323	0,000541
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000053	0,000088
0330	Сера диоксид	0,000133	0,000232
0337	Углерод оксид	0,051444	0,074255
2704	**Бензин нефтяной	0,002749	0,004454

Источник №6004. Открытая автостоянка на 17м/м.

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.030
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.030
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экокон троль*	*Нейтра лизатор*	*Маршру тный*
малолитражки	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-
среднелитражки	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-

малолитражки : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	10.00	4
Февраль	10.00	4
Март	10.00	4
Апрель	10.00	4
Май	10.00	4
Июнь	10.00	4
Июль	10.00	4
Август	10.00	4
Сентябрь	10.00	4
Октябрь	10.00	4

Ноябрь	10.00	4
Декабрь	10.00	4

среднелитражки : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество в час*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000740	0,001395
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000120	0,000227
0330	Сера диоксид	0,000308	0,000592
0337	Углерод оксид	0,109222	0,190835
2704	**Бензин нефтяной	0,006376	0,011554

Приложение №3

Расчеты нормативов образования отходов в период СМР и эксплуатации проектируемого объекта

Расчет образования отходов производства и потребления в период строительно-монтажных работ

Отход «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»

Код отхода по ФККО: 9 19 100 01 20 5

Огарки стальных сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Нормативы образования отхода рассчитаны согласно данным отчета по инвентаризации предприятия об использовании сырья и материалов и нормативных данных образования отходов РДС 92-202-86 п.5.12 по формуле:

$$M_{отх} = G * n / 100 /1000, \text{ т/год, где}$$

G - количество используемых электродов, кг/год

N - норма расхода в соответствии с требованиями техники безопасности, % (n = 9%)

Плотность отхода - 0,48 т/м^3

Результаты расчетов отходов огарков электродов образующихся от сварочных работ представлены в таблице:

Марка электродов	Расход		Норма образования отхода, %	Плотность отхода, т/м^3	$M_{отх}$, т
	Ед. измерения	Значение			
УОНИ 13/45	кг/год	180	9	0,48	0,0162
Всего:					**0,016**

Количество отхода остатков и огарков стальных сварочных электродов составляет:

0,016 т/ период (0,033 м^3/ период).

Отход «Шлак сварочный»

Код отхода по ФККО: 9 19 100 02 20 4

Шлак сварочный образуется в результате сварочных работ. Норматив образования отхода шлака рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и методикой: «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г. по формуле:

$$M_{шл.св} = M_{исп.эл} H_{шл.св},$$

где $M_{исп.эл}$ — масса использованных электродов, усредненная за три года, т;

$H_{шл.св}$ — удельный норматив образования шлака сварочного, 5%.

Результаты расчетов отходов сварочного шлака образующихся от сварочных работ представлены в таблице:

Марка электродов	Расход		Норма образования отхода, %	Плотность отхода, т/м^3	$M_{отх}$, т/период
	Ед. измерения	Значение			
УОНИ 13/45	кг/год	180	5	0,48	0,009
Всего:					**0,009**

Количество отхода сварочного шлака составляет:

0,009 т (0,018 м^3).

«Лом и отходы стальные несортированные».
Код отхода по ФККО: 4 61 200 99 20 5

Отходы, содержащие лом стальной несортированный, образуется в результате строительно-монтажных работ. Норматив образования отходов содержащий лом стальной несортированный рассчитан согласно данным отчета по инвентаризации предприятия об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх} = P * n$, т/год, где:

P - масса используемой стали, т.;
n - норматив образования отхода n = 1-3%;
ρ –плотность отхода лома 0,8 т/м^3;
Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход, т/год	Норматив образов. отхода, %	$M_{отх}$, т/период
Арматура, металл прокат	112,65	2	2,253
Труба стальная	13,12	2	0,264
Итого:			**2,517**

Количество отходов содержащих лом стальной несортированный, составляет:
2,517 *т/ период (3,146 м^3/ период).*

Отход «Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме».
Код отхода по ФККО: 8 22 201 01 21 5

Отходы, содержащие бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, образуется в результате строительно-монтажных работ. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх} = P * n$ т/год, где:

P - масса используемого бетона, т;
n - норматив образования отхода (устройство перегородок), n = 2%;
ρ –плотность отхода бетонных изделий 1,0 т/м^3;
Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход, т/год	Норматив образов. отхода, %	$M_{отх}$, т/период
силикатные блоки	905,26	2	18,105
Итого:			**18,105**

Количество боя *бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме, составляет:*
18,105 т/ период (18,105 м^3/ период).

Отход «Лом строительного кирпича незагрязненный».
Код отхода по ФККО: 8 23 101 01 21 5

Отходы, содержащие бой кирпича образуется в результате возведения стен, перегородок. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх} = P * n$ т/год, где:

P - масса используемого кирпича, т;
n - норматив образования отхода (кладка стен), n = 1%;
ρ –плотность кирпича 1,4 т/м^3; отхода кирпича 1,0 т/м^3;
$M_{отх} = 123,02 * 0,01 = 1,2302$ т/год

Количество боя строительного кирпича, составляет:
1,23 т/ период (1,23 м^3/ период).

«Отходы цемента в кусковой форме»
Код отхода по ФККО: 8 22 101 01 21 5

Отходы цемента в кусковой форме образуются в результате строительных работ. Норматив образования отхода цемента в кусковой форме рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх} = P * n$ т/год, где:

P - масса используемого цемента, т;
n – норматив образования отхода (кладка стен), n = 2,0%;
n – норматив образования отхода (штукатурка стен), n = 2,0%;
n – норматив образования отхода (стяжка полов), n = 1,0%;
ρ –плотность отхода цемента в кусковой форме 1,4 т/м^3;

$M_{отх}$ = 46,25*0,02 = 0,925 т/год;
$M_{отх}$ = 42,02*0,02 = 0,8404 т/год;
$M_{отх}$ = 22,5*0,01 = 0,225 т/год;

Итого количество отходов цемента в кусковой форме, составляет:
1,99 т/ период (1,422 м^3/ период).

Отход «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)»
Код группы: 4 68 112 02 51 4

Тара из под ЛКМ образуется в результате покрасочных работ. Нормативы образования отхода тары из под ЛКМ рассчитаны согласно данным об использовании сырья и материалов и методикой: «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г. по формуле:

$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i * 10^{-3}$ т/год, где:

M_i – масса i-го вида тары, т/год;
n – число видов тары;
M_{ki} – масса краски в i-ой таре, т/год;
α_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05);
ρ –плотность отхода тары железной, загрязненной засохшими ЛКМ 0,144 т/м^3;

Результаты расчетов представлены ниже:

Наименование ЛКМ	**M_i масса i-го вида тары, кг/год**	**n число видов тары**	**M_{ki} масса краски в i-ой таре, кг/год**	**α_i содерж. остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki}, кг**	**$M_{отх}$, т/год**
Грунтовка ГФ-021	0,8	3	20	0,05	0,0054
МБР	0,8	14	20	0,05	0,0252
ПФ-115	0,8	3	20	0,05	0,0054
Итого:					**0,036**

Количество отхода стальной тары из под ЛКМ составляет:
0,036 т/ период (0,25 м^3/ период).

«Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол»

Код отхода по ФККО: 8 92 011 01 60 4

Отход ткань и ветошь обтирочная, загрязненная ЛКМ образуется в результате покрасочных работ. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным предприятия и нормативным данным сборника нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», Санкт-Петербург, 2000 г., по формуле:

Мотх = Куд. * N * D * 0,001 т/год, где:

Куд - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем составляет 0,1 кг/ сут*чел.;

D - число рабочих дней в году, в течение которых требуется ветошь;

N - количество персонала, чел.

Результаты расчета представлены в таблице:

Название объекта	**Удельный норматив ветоши, кг/сут*чел**	**Число рабочих дней в году, в течение которых требуется ветошь**	**Кол-во персонала**	**$M_{отх}$, т/год**
Строительная пл-ка	0,1	12	8	0,0096
Итого:				**0,01**

Мотх. = 0,1*25*8*0,001 = 0,02 т/год

Количество отходов ткани и ветоши обтирочной, загрязненной ЛКМ, составляет:
0,01 *т/ период (0,056 м^3/ период).*

«Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные»

Код отхода по ФККО: 4 57 119 01 20 4

Отходы минеральной ваты образуются в результате строительно-монтажных работ по изоляции. Норматив образования отходов стекловаты рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх}$ = P *n, т/год,

где:

P - масса используемой минеральной ваты, т.;

n - норматив образования отхода (теплоизоляция стен), n = 1%;

ρ –плотность отхода минеральной ваты 0,025-0,06 т/м^3;

Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	**Расход, т/год**	**Норматив образов. отхода, %**	**Плотность отхода, р т/м^3**	**$M_{отх}$, т/год**
Минераловатная плита	60,18	3	0,03	1,8054
Итого:				**1,805**

Количество отходов стекловолокна составляет: ***1,805 т/период (30,08м^3/период).***

Отход «Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»

Код отхода по ФККО: 4 04 190 00 51 5

Отход натуральной древесины образующейся в результате строительных работ рассчитан на основании данных о количестве используемых пиломатериалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх}$ = P *n, т/год,

где: **P** - масса используемы изделия, т.;

n - норматив образования отхода;

Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход, т/год	Норматив образов. отхода, %	Плотность отхода, р т/м^3	$М_{отх}$, т/год
Изготовление опалубки	8,8	18	0,2	1,584
Поддоны деревянные	17,3	100	0,2	17,3
Итого:				**18,884**

Количество отходов изделий из натуральной чистой древесины составляет:
18,884 т/ период (94,42 м^3/ период).

«Лом черепицы, керамики незагрязненный»
Код отхода по ФККО: 8 23 201 01 21 5

Отходы керамики образуются в результате отделочных работ. Норматив образования отходов керамической плитки рассчитан согласно даным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$$М_{отх} = Р * n, \quad т/год,$$

где:
Р - масса используемой пленки, т.;
n - норматив образования отхода (покрытие полов), n = 2%;
Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход, т/год	Норматив образов. отхода, %	Плотность отхода, р т/м^3	$М_{отх}$, т/год
Керамическая плитка, керамогранит	6,15	2	1,4	0,123
Итого:				**0,123**

Количество керамической плитки перешедшей в отход составляет:
0,123 т/ период (0,088 м^3/ период).

«Отходы изопласта незагрязненные»
Код отхода по ФККО: 8 26 310 11 20 4

Отходы изопласта образуются в результате работ по гидроизоляции. Норматив образования отходов рубероида рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$$М_{отх} = Р * n, \quad т/год,$$

где:**Р** - масса используемой пленки, т.;
n - норматив образования отхода (гидроизоляция крыш), n = 2%;
Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход, т/год	Норматив образов. отхода, %	Плотность отхода, р т/м^3	$М_{отх}$, т/период
Унифлекс, Техноэласт	9,2	2	0,237	0,184
Биполь	1,2	2	0,237	0,024
Итого:				**0,208**

Количество отходов изопласта составляет:
0,208т/ период (0,889 м^3/ период).

«Отходы изолированных проводов и кабелей»
Код отхода по ФККО: 4 82 302 01 52 5

Отходы изолированных проводов и кабелей образуются в результате монтажа электропроводки. Норматив образования отходов кабеля рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$$\mathbf{M_{отх} = P * n,\ т/год,}$$

где:**P** - масса используемого кабеля, т.;

n - норматив образования отхода, n = 2%;

Результаты расчетов представлены в таблице:

Кабель марка	P расход кабеля, т	n Норматив обра-зов. отхода, %	$M_{отх}$, т/год
ВВГнг 2*2,5	0,077	2	0,0015
ВВГнг 3*1,5	0,913	2	0,0183
ВВГнг 3*2,5	2,316	2	0,0463
ВВГнг 3*4	0,045	2	0,0009
ВВГнг 3*6	0,495	2	0,0099
ВВГнг 3*10	0,460	2	0,0092
ВВГнг 4*1,5	0,541	2	0,0108
ВВГнг 4*35	0,182	2	0,0036
ВВГнг 5*1,5	0,071	2	0,0014
ВВГнг 5*2,5	0,117	2	0,0023
ВВГнг 5*4	0,066	2	0,0013
ВВГнг 5*6	0,039	2	0,0008
ВВГнг 5*10	0,236	2	0,0047
ВВГнг 5*35	0,682	2	0,0136
Итого:			**0,1248**

Количество электрических проводов и кабеля перешедших в отходы составляет:
0,125 т/год (0,625 м³/год)

Отход «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)
Код отхода по ФККО: 9 19 204 02 60 4

Ветошь загрязненная маслами образуется в результате ремонтных работ и обслуживания строительной техники и машин. Нормативы образования отхода ветоши загрязненной маслами рассчитаны согласно данным предприятия об использовании сырья и материалов и методикой: «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления. Методическая разработка. С-Пб. 1997 г. по формуле:

$$M_{отх}=K_{уд}*N*D*10^{-3},\ т/год,$$

где $K_{уд}$- удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сут*чел;

N- количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.;

D- число рабочих дней в году

I этап:

$M_{отх}= 0,1*2*336*10^{-3}= 0,0672$ т/год.

Плотность отхода-0,179 т/м^3

$M_{отх}$= 0,067 т/ *период* (0,376 м³/ *период*).

«Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные»
Код отхода по ФККО: 4 34 141 01 20 5

Отходы полистирола образуются в результате строительно-монтажных отделочных работ (утепления конструкций). Норматив образования отходов рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$$\mathbf{M_{отх} = P * n, \ т/год,}$$

где:

P - масса используемого материала, т.;

n - норматив образования отхода, (монтаж изоляции) n = 3%;

ρ –плотность пенополистерола - 0,035 т/м^3, отхода- 0,02 т/м^3;

Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	**Расход, т/год**	**Норматив образов. отхода, %**	**Плотность отхода, р т/м^3**	**$M_{отх}$, т/год**
Экструдированный пенополистерол	8,43	2	0,025	0,168
Итого:				**0,168**

Количество отходов пенопласта составляет:

0,168 т/ период (8,43 м^3/ период).

«Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)»

Код отхода по ФККО: 4 34 120 03 51 5

Отходы, содержащие лом полипропилена, образуется в результате прокладки пластиковых труб. Норматив образования данного отхода, рассчитан согласно данным отчета по инвентаризации предприятия об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх} = P * n$, т/год, где:

P - масса используемых ПЭ труб, т.;

n - норматив образования отхода (по данным предприятия), n = 2%;

ρ –плотность отхода лома ПЭ труб - 0,03 т/м^3;

Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход материала, т/год	Норматив образования отхода, %	Мотх, т/период
Трубопровод ПЭ водопровод СХВ	1,68	10	0,168
Итого:			**0,168**

Количество отходов содержащих лом полиэтилена несортированный, составляет:

0,168 *т/период (5,6 м^3/период).*

«Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные».

Код отхода по ФККО: 4 34 110 02 29 5

Отходы полиэтилена образуются в результате растаривания материалов. Норматив образования отходов рассчитан согласно данным об использовании сырья и материалов и нормативам трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (извлечение из РДС 82-202-96) по формуле:

$M_{отх} = P * n$, т/год,

где:

P - масса полиэтиленовой пленки от растаривания материалов на примере аналогов, т.;

n - норматив образования отхода, n = 100%;

ρ –плотность отхода полиэтиленовой пленки- 0,025 т/м^3;

Результаты расчетов представлены в таблице:

Наименование материала	Расход, т/год	Норматив образов. отхода, %	Плотность отхода, р т/м^3	$М_{отх}$, т/год
Полиэтиленовая пленка	0,24	100	0,03	0,24
Итого:				0,24

Количество отходов полиэтиленовой пленки составляет:
0,12т/ период (4,8 м^3/ период).

«Отходы упаковочного картона незагрязненные»
Код отхода по ФККО: 4 05 183 01 60 5

Количество упаковочной картона от растаривания стройматериалов составляет ориентировочно **0,09т**. Плотность отхода 0,109 т/м^3 (0,825м^3).

Отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)».
Код отхода: 7 33 100 01 72 4

Отходы потребления на производстве подобные коммунальным образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала предприятия. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о количестве работающего на объекте строительства персонала и данных журнала «Гигиена и санитария» №10 1983г., рекомендации по определению норм накопления ТБО для городов РСФСР, утв. зам министра ЖКХ РСФСР Изамовым А.П. 9 марта 1982 г. и согласно методической разработки «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» С-Петербург 1997 год. по формуле:

$М_{отх} = А * В * \rho$ т/год,

Где: А – количество работающих, чел;
В – норма образования ТБО на 1 человека = 0,25 м^3/год
ρ - плотность отходов ТБО = 0,2 т/м^3;
16/12 месяцев рабочих / месяцев в году.
$М_{отх} = 64 * 0,25 * 0,2 * (16 / 12) = 4,267$ т (21,335м^3)

Количество коммунальных отходов от жизнедеятельности рабочего персонала составляет:
4,267 т/ период (21,335 м^3/ период).

«Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин»
Код отхода по ФККО: 7 32 221 01 30 4

Отходы из с/у образуются в результате жизнедеятельности персонала. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о количестве работающего на объекте строительства персонала, сроках работ, а так же СП 30.13330.2016 прил.А табл.А2 и рассчитан по формуле:

$М_{отх.} = А * В * К * \rho$ т,

где: А – количество работающих, чел;
В – норма образования ЖБО на 1 рабочего = 0,0099 м^3/сут.
К – количество рабочих дней = 336 дн.
ρ - плотность отходов ЖБО = 1 т/м^3;
Количество жидких бытовых стоков от рабочих равно объему водопотребления и составит:
Расход воды за сутки = 64 чел. × 0,0099 м^3 = 0,6336 м^3.
Расход воды за период строительства 0,6336 × 336дн. = 212,8896 м^3.
С учетом коэффициента неодновременности водопотребления К=0,7
0,7 * 212,8896 = 149,023 м^3/период строительства.

Количество жидких бытовых отходов от жизнедеятельности рабочего персонала составляет: ***149,023 т/ период (149,023 м^3/ период).***

Расчет образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

«Мусор и смет уличный».

Код отхода: 7 31 200 01 72 4

Отход образуется в результате уборки прилегающей территории с твердым покрытием. Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о площади территории с твердым покрытием (убираемой) и удельным нормативам образования смета с территории, согласно справочнику «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. Санкт – Петербург, 1998 г. и данным по удельным количествам образования отходов жилого фонда Постановление № 01-08-9041/2 от 23.11.2012 по формуле:

$$M_{отх} = П * 5 * 10^{-3}\ т/год$$, где:

- $П$ – площадь убираемой асфальтной территории, м^2;
- 5 – среднегодовая норма накопления, кг;
- 10^{-3} – переводной коэффициент кг в тонны.

Результаты расчета представлены в таблице:

Участок	Площадь территории с твердым покрытием		Среднегодовая норма накопления, кг	$М_{отх}$, т/год
	Общая, м^2	Убираемая, м^2		
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Проезд, тротуары и площадки с твердым покрытием жилого дома	2826	1180	5	5,9
Всего:				**5,9**

Количество мусора уличного от уборки прилегающей территории составляет:
5,9 т/год (23,6 м^3/год).

«Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)».

Код отхода: 7 31 110 01 72 4

Отход мусора от жильцов образуется в результате их жизнедеятельности. Норматив образования отхода, рассчитан согласно данным о планируемом количестве проживающих и удельным нормативам образования ТКО «постановлению администрации городского поселения Барсово от 2014г. «Об утверждении норм накопления твердых бытовых отходов для населения и объектов общественного назначения)» по формуле:

$$M_{отх} = Ч \cdot N \cdot P \cdot 0{,}001\ ,\ т/год,$$

где: $M_{отх}$ – количество отходов, образующихся в результате жизнедеятельности жильцов, т/год;

$Ч$ – количество жильцов, чел.;

N – Общая норма накопления ТБО по благоустроенным жилым зданиям, м^3/год;

P –плотность отхода, 136,75 кг/м^3

0,001 – переводной коэффициент из кг в тонны

Результаты расчета представлены в таблице:

Название объекта образования	Количество проживающих	Удельные нормы образования		Средняя плотность	Норматив образования	
		кг	м^3	кг/м^3	т	м^3
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Жилой дом	151	-	1,58	136,75	32,626	238,58
Всего:					**32,636**	**238,58**

Количество негабаритных бытовых отходов от жильцов составляет:

32,636 т/год (238,58 м³/год).

Отходы из жилищ крупногабаритные
Код по ФККО: 7 31 110 02 21 5

Отходы крупногабаритные образуется в результате жизнедеятельности собственников квартир. Норматив образования отхода, рассчитан согласно данным о планируемом количестве проживающих и удельным нормативам образования ТКО «постановлению администрации городского поселения Барсово от 2014г. «Об утверждении норм накопления твердых бытовых отходов для населения и объектов общественного назначения)» по формуле:

$$M_{отх} = Ч \cdot N \cdot P \cdot 0{,}001 \text{ , т/год,}$$

где: $M_{отх}$ – количество отходов, образующихся в результате жизнедеятельности жильцов, т/год;

$Ч$ – количество жильцов, чел.;

N – Общая норма накопления КГО по благоустроенным жилым зданиям, м³/год;

P – средняя плотность, 136,75кг/м³ ;

0,001 – переводной коэффициент из кг в тонны

Результаты расчета представлены в таблице:

Название объекта образования	**Количество жильцов**	**Удельные нормы образования**		**Средняя плотность**	**Норматив образования**	
		кг	м³	кг/м³	т	м³
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Жилой дом	151	-	0,32	136,75	6,608	48,32
Всего:					**6,608**	**48,32**

Количество габаритных коммунальных отходов составляет:

6,608 *т/год (48,32 м³/год)*.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро-ванных				

е) Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями и указанием расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Расчеты загрязнения атмосферы период строительства

Расчет загрязнения атмосйферного воздуха выполнен в програмном комплексе УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Пгт.Барсово

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,000
0328	Углерод (Сажа)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,000
0337	Углерод оксид	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,000
1325	Формальдегид	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Параметры источников выбросов

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

* - источник имеет дополнительные параметры

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

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр усть я (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
6501	+	1	3	СМР	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1341,50	1390,50	1600,50	1561,00	75,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0030380	0,009043	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000640	0,000261	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0621140	0,146568	1	1,31	28,50	0,50	1,31	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0098290	0,023144	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0092560	0,017985	1	0,26	28,50	0,50	0,26	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0128720	0,025088	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)	0,0001050	0,000006	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0879380	0,177275	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0342	Фториды газообразные	0,0000520	0,000123	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0344	Фториды плохо растворимые	0,0002290	0,000541	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0579710	0,043500	1	1,22	28,50	0,50	1,22	28,50	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,000000E-07	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1325	Формаль дегид	0,0001110	0,000154	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0191950	0,041549	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2752	Уайт-спирит	0,0260870	0,153500	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
2754	Углеводороды предель ные С12-С19	0,1634620	0,088900	1	0,69	28,50	0,50	0,69	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0616970	0,069556	1	0,87	28,50	0,50	0,87	28,50	0,50

0

Выбросы источников по веществам

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0030380	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0030380		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000640	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				0,0000640		0,03			0,03		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0621140	1	1,31	28,50	0,50	1,31	28,50	0,50
Итого:				0,0621140		1,31			1,31		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0098290	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
Итого:				0,0098290		0,10			0,10		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0092560	1	0,26	28,50	0,50	0,26	28,50	0,50
Итого:				0,0092560		0,26			0,26		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0128720	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
Итого:				0,0128720		0,11			0,11		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0001050	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
Итого:				0,0001050		0,06			0,06		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0879380	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				0,0879380		0,07			0,07		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000520	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0000520		0,01			0,01		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0002290	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0002290		0,00			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0579710	1	1,22	28,50	0,50	1,22	28,50	0,50
Итого:				0,0579710		1,22			1,22		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000001	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0000001		0,00			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0001110	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0001110		0,01			0,01		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0191950	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				0,0191950		0,07			0,07		

0

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0260870	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
Итого:				0,0260870		0,11			0,11		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,1634620	1	0,69	28,50	0,50	0,69	28,50	0,50
Итого:				0,1634620		0,69			0,69		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0616970	1	0,87	28,50	0,50	0,87	28,50	0,50
Итого:				0,0616970		0,87			0,87		

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	1258,50	1573,50	1478,50	1573,50	200,00	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1295,50	1608,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	1359,00	1663,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	1402,00	1637,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	1437,00	1595,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	1392,50	1539,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	1368,00	1508,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	Жилой дом	1234,50	1550,50	1308,50	1639,00	16,37	7,00	Да
2	Жилой дом	1351,50	1678,50	1376,00	1659,50	12,10	6,00	Да
3	Жилой дом	1362,00	1488,50	1375,00	1505,00	10,57	4,00	Да
4	Жилой дом	1390,50	1524,50	1402,50	1539,50	10,62	4,00	Да
5	Жилой дом	1395,00	1653,50	1423,00	1632,50	13,60	15,00	Да
6	Жилой дом	1443,00	1591,50	1454,50	1606,50	10,00	4,00	Да

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1295,50	1608,50	2,00	-	0,005	113	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	-	0,005	174	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	-	0,006	358	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	-	0,005	329	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	-	0,006	213	0,50	-	-	-	-	4
4	1437,00	1595,50	2,00	-	0,006	259	0,50	-	-	-	-	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,01	1,210E-04	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,01	1,209E-04	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,01	1,197E-04	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,01	1,144E-04	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,01	1,095E-04	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,01	1,025E-04	329	0,50	-	-	-	-	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,74	0,147	259	0,50	0,15	0,030	0,15	0,030	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,74	0,147	358	0,50	0,15	0,030	0,15	0,030	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,73	0,146	213	0,50	0,15	0,030	0,15	0,030	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,71	0,141	174	0,50	0,15	0,030	0,15	0,030	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,68	0,136	113	0,50	0,15	0,030	0,15	0,030	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,65	0,129	329	0,50	0,15	0,030	0,15	0,030	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,10	0,040	259	0,50	0,05	0,021	0,05	0,021	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,10	0,040	358	0,50	0,05	0,021	0,05	0,021	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,10	0,039	213	0,50	0,05	0,021	0,05	0,021	4

2	1359,00	1663,50	2,00	0,10	0,039	174	0,50	0,05	0,021	0,05	0,021	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,09	0,038	113	0,50	0,05	0,021	0,05	0,021	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,09	0,037	329	0,50	0,05	0,021	0,05	0,021	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,22	0,032	259	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,22	0,032	358	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,22	0,032	213	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,21	0,032	174	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,21	0,031	113	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,20	0,030	329	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,06	0,031	259	0,50	0,01	0,007	0,01	0,007	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,06	0,031	358	0,50	0,01	0,007	0,01	0,007	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,06	0,031	213	0,50	0,01	0,007	0,01	0,007	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,06	0,030	174	0,50	0,01	0,007	0,01	0,007	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,06	0,029	113	0,50	0,01	0,007	0,01	0,007	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,06	0,028	329	0,50	0,01	0,007	0,01	0,007	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,02	1,985E-04	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,02	1,983E-04	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,02	1,964E-04	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,02	1,877E-04	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,02	1,797E-04	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,02	1,681E-04	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,15	0,766	259	0,50	0,12	0,600	0,12	0,600	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,15	0,766	358	0,50	0,12	0,600	0,12	0,600	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,15	0,764	213	0,50	0,12	0,600	0,12	0,600	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,15	0,757	174	0,50	0,12	0,600	0,12	0,600	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,15	0,750	113	0,50	0,12	0,600	0,12	0,600	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,15	0,741	329	0,50	0,12	0,600	0,12	0,600	4

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	4,91E-03	9,828E-05	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	4,91E-03	9,820E-05	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	4,86E-03	9,727E-05	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	4,65E-03	9,295E-05	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	4,45E-03	8,898E-05	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	4,16E-03	8,325E-05	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	2,16E-03	4,328E-04	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	2,16E-03	4,325E-04	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	2,14E-03	4,284E-04	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	2,05E-03	4,093E-04	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	1,96E-03	3,919E-04	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	1,83E-03	3,666E-04	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,55	0,110	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,55	0,109	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,54	0,108	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,52	0,104	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,50	0,099	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,46	0,093	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1295,50	1608,50	2,00	-	1,711E-07	113	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	-	1,787E-07	174	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	-	1,888E-07	358	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	-	1,601E-07	329	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	-	1,871E-07	213	0,50	-	-	-	-	4
4	1437,00	1595,50	2,00	-	1,890E-07	259	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

4	1437,00	1595,50	2,00	0,14	0,007	259	0,50	0,14	0,007	0,14	0,007	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,14	0,007	358	0,50	0,14	0,007	0,14	0,007	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,14	0,007	213	0,50	0,14	0,007	0,14	0,007	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,14	0,007	174	0,50	0,14	0,007	0,14	0,007	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,14	0,007	113	0,50	0,14	0,007	0,14	0,007	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,14	0,007	329	0,50	0,14	0,007	0,14	0,007	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,03	0,036	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,03	0,036	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,03	0,036	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,03	0,034	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,03	0,033	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,03	0,031	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,05	0,049	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,05	0,049	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,05	0,049	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,05	0,047	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,04	0,045	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,04	0,042	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,31	0,309	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,31	0,309	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,31	0,306	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,29	0,292	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,28	0,280	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,26	0,262	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,39	0,117	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,39	0,117	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,38	0,115	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,37	0,110	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,35	0,106	113	0,50	-	-	-	-	4

5	1392,50	1539,00	2,00	0,33	0,099	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,03	-	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,03	-	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,03	-	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,03	-	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,03	-	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,02	-	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,07	-	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,07	-	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,07	-	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,07	-	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,07	-	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,06	-	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,42	-	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,42	-	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,42	-	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,40	-	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,38	-	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,36	-	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	7,08E-03	-	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	7,07E-03	-	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	7,01E-03	-	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	6,69E-03	-	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	6,41E-03	-	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	6,00E-03	-	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

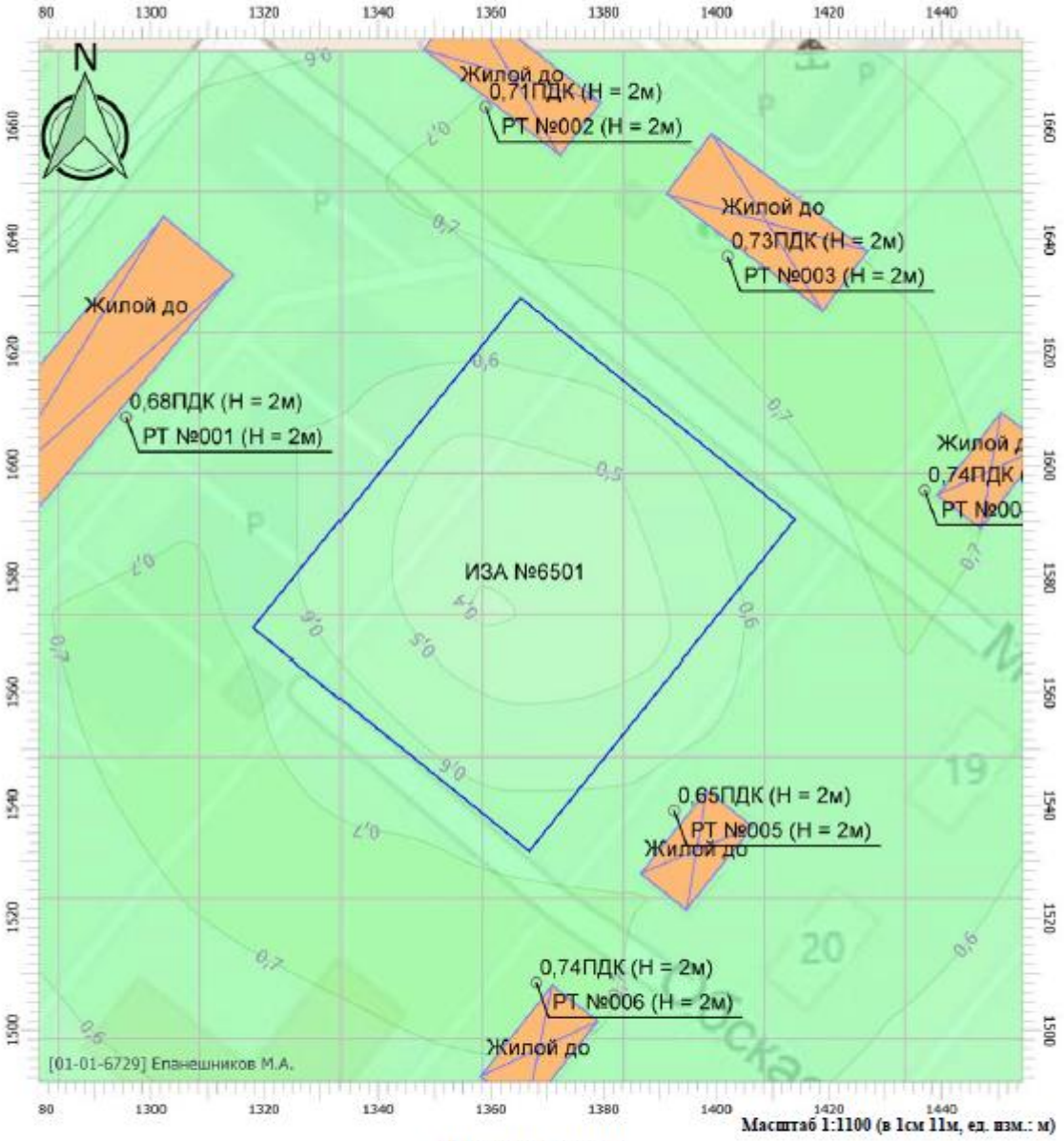
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,40	-	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,40	-	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,39	-	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,38	-	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,36	-	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,34	-	329	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1437,00	1595,50	2,00	0,03	-	259	0,50	-	-	-	-	4
6	1368,00	1508,50	2,00	0,03	-	358	0,50	-	-	-	-	4
3	1402,00	1637,00	2,00	0,03	-	213	0,50	-	-	-	-	4
2	1359,00	1663,50	2,00	0,03	-	174	0,50	-	-	-	-	4
1	1295,50	1608,50	2,00	0,03	-	113	0,50	-	-	-	-	4
5	1392,50	1539,00	2,00	0,03	-	329	0,50	-	-	-	-	4

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

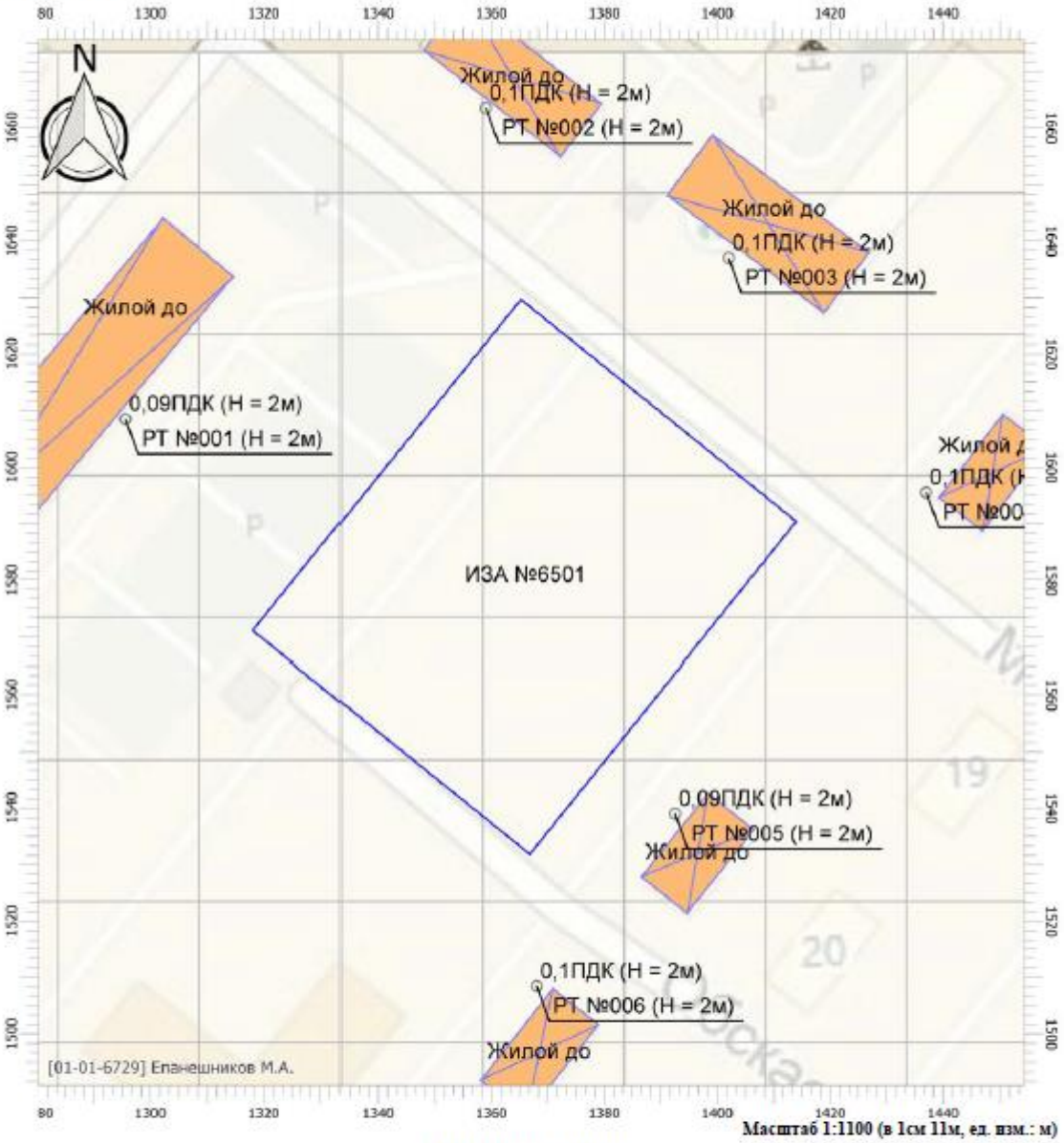


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

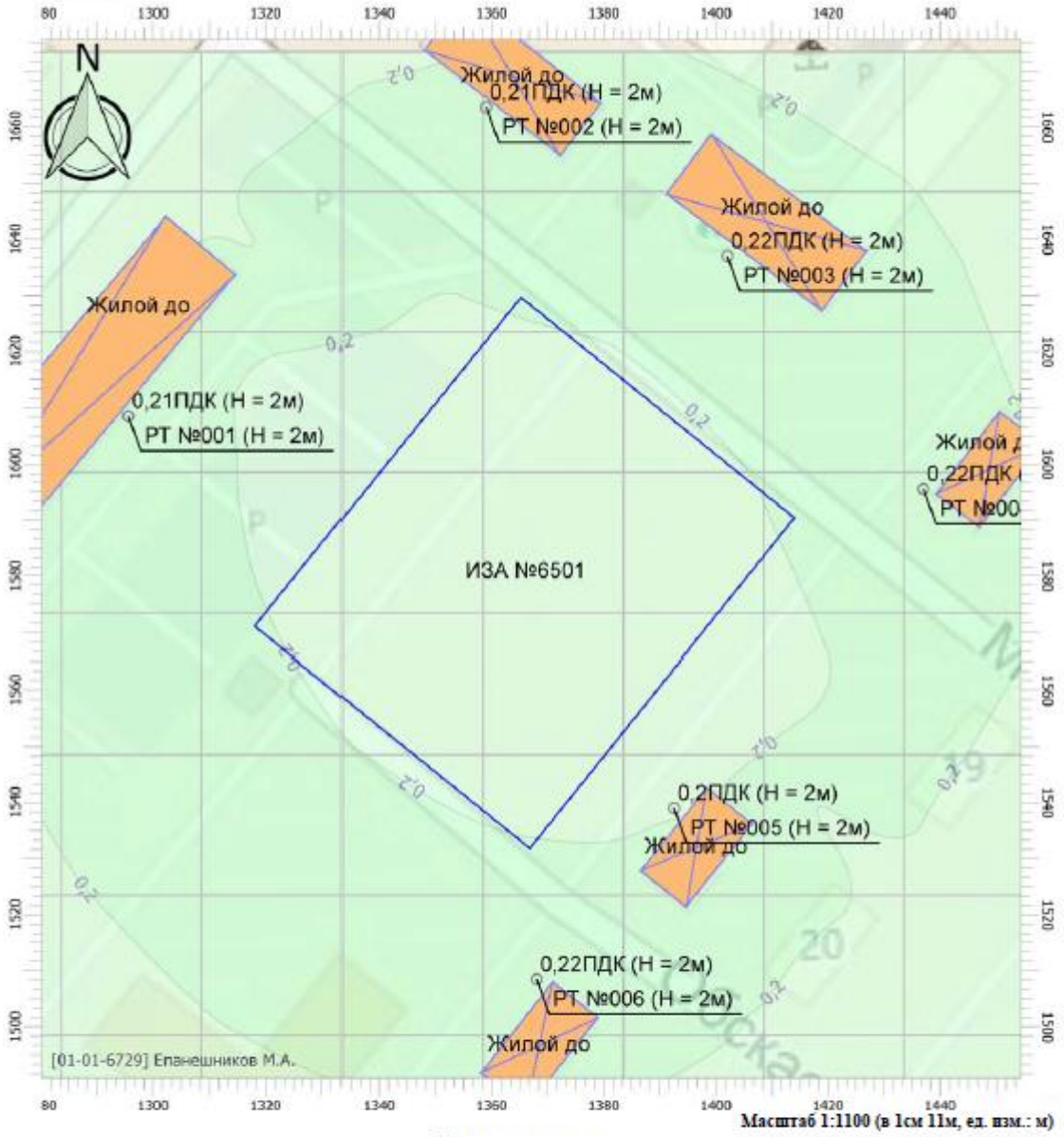


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



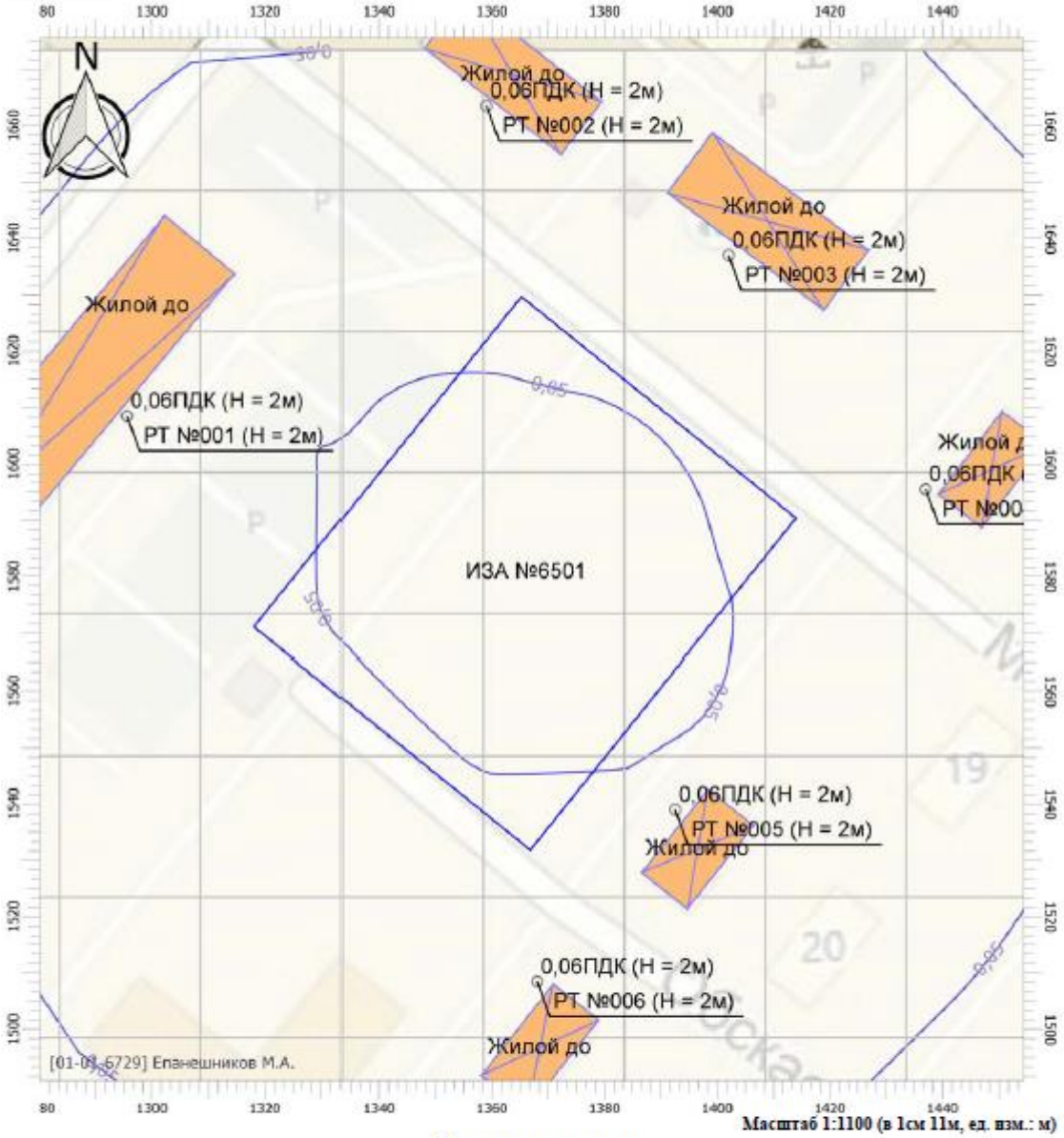
Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



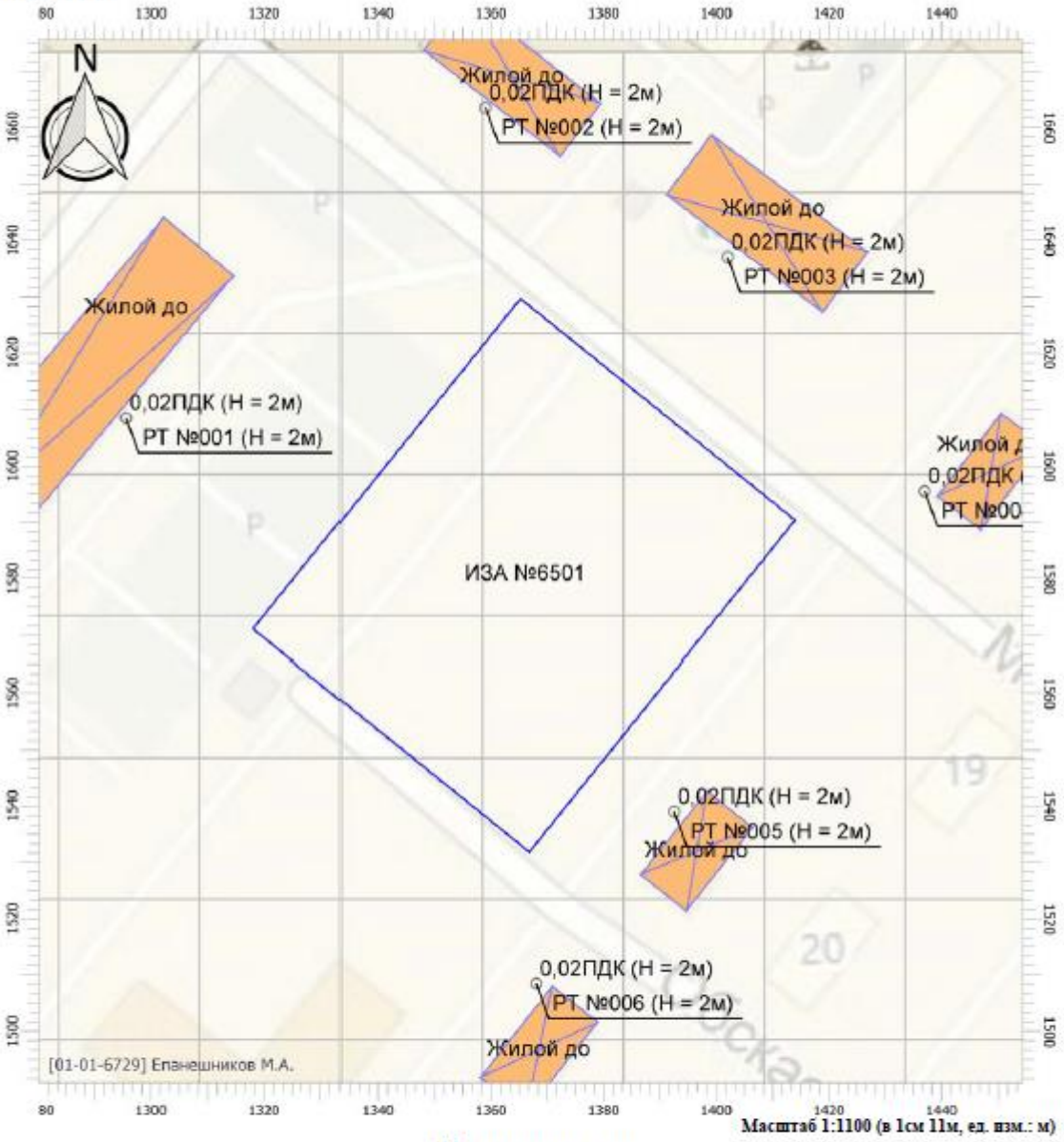
Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

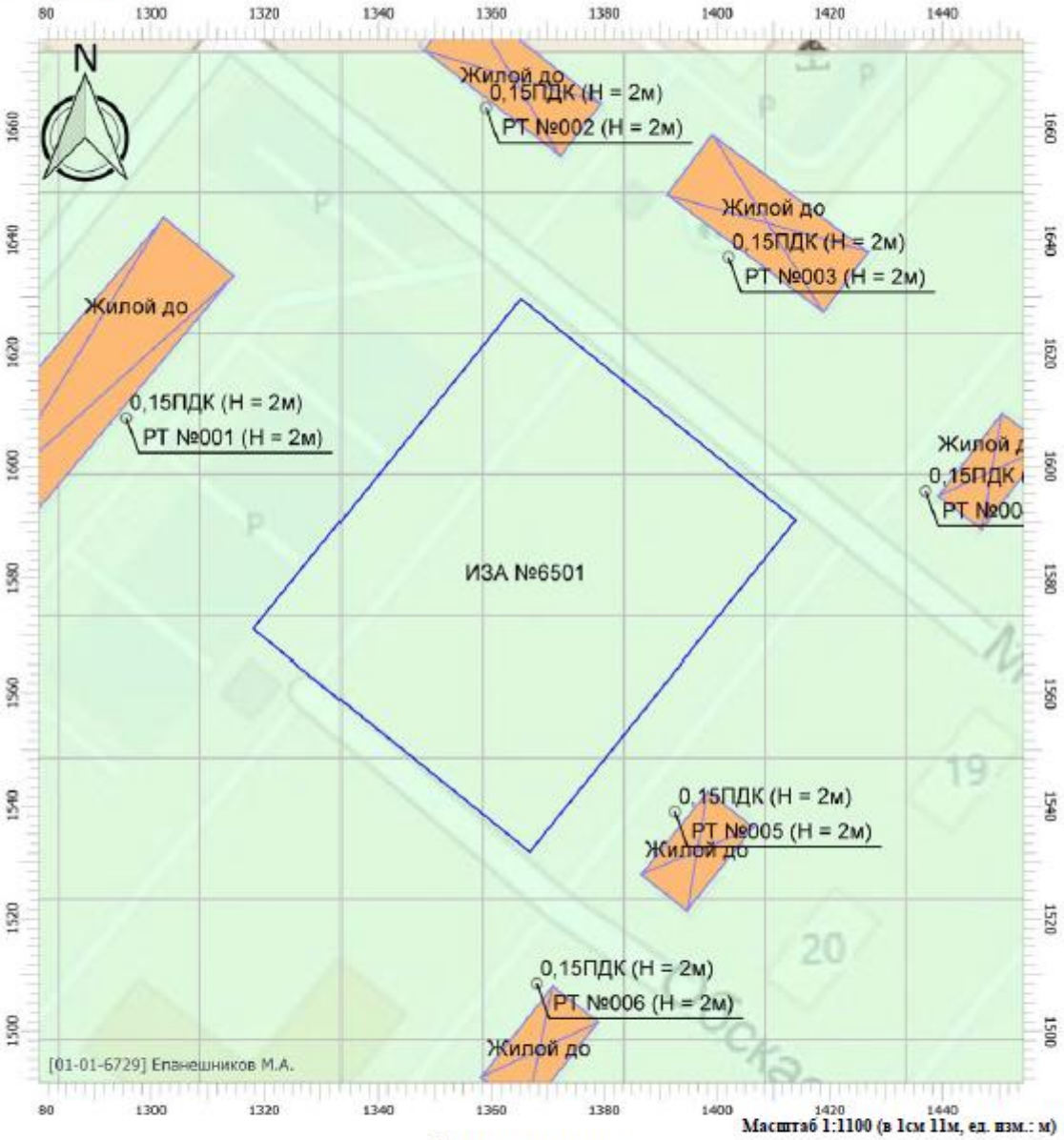
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



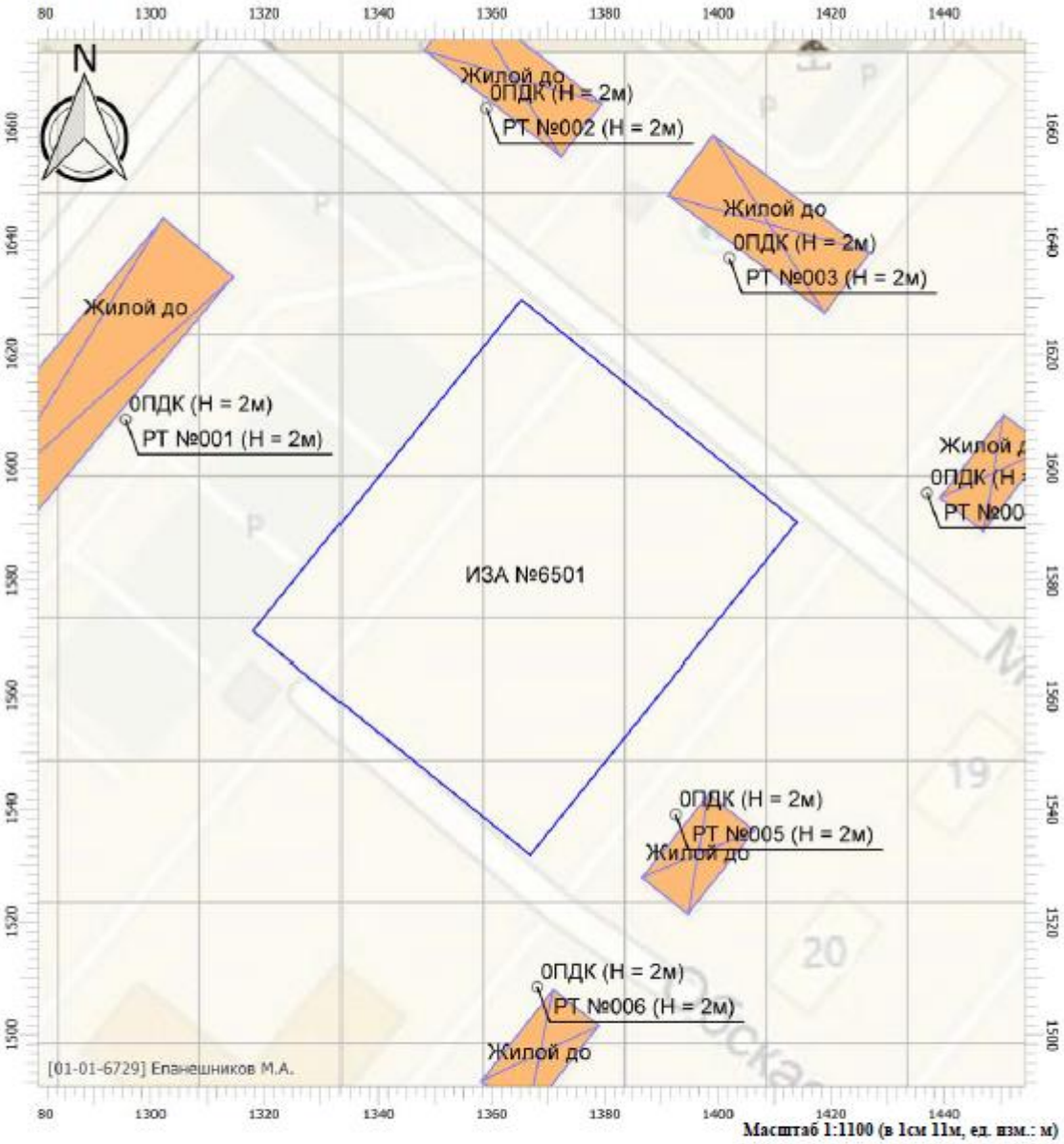
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

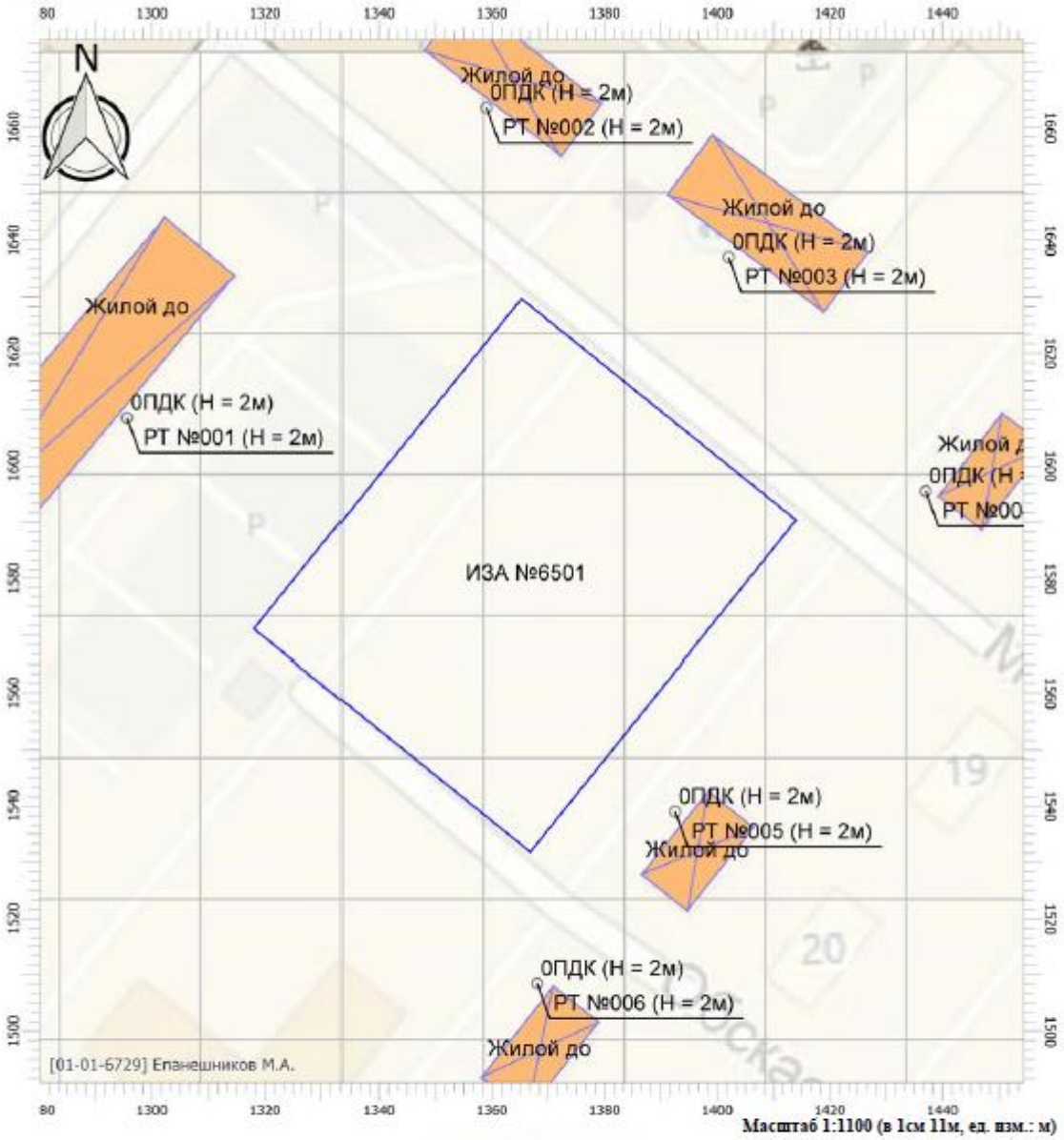
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



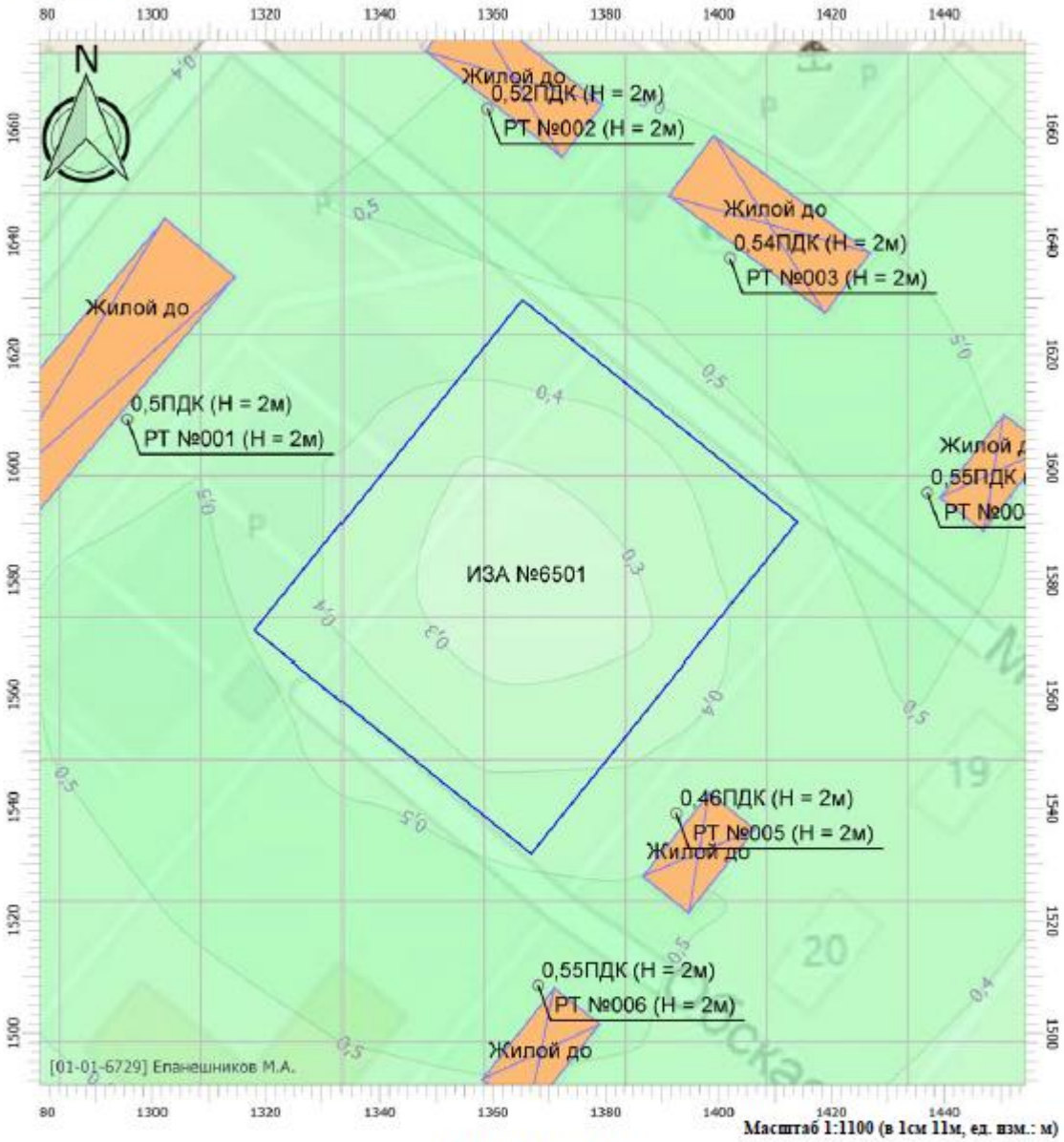
Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

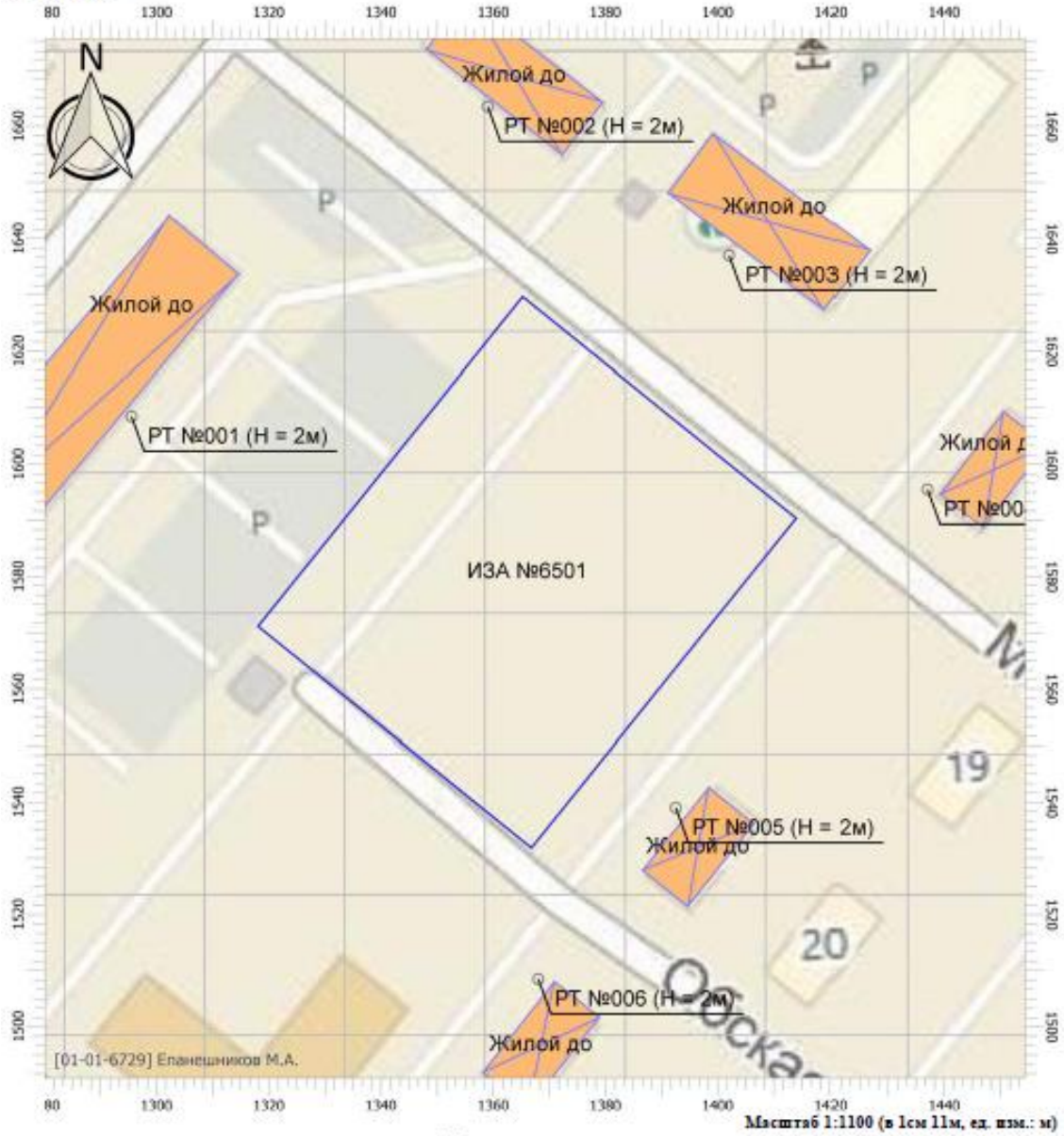


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



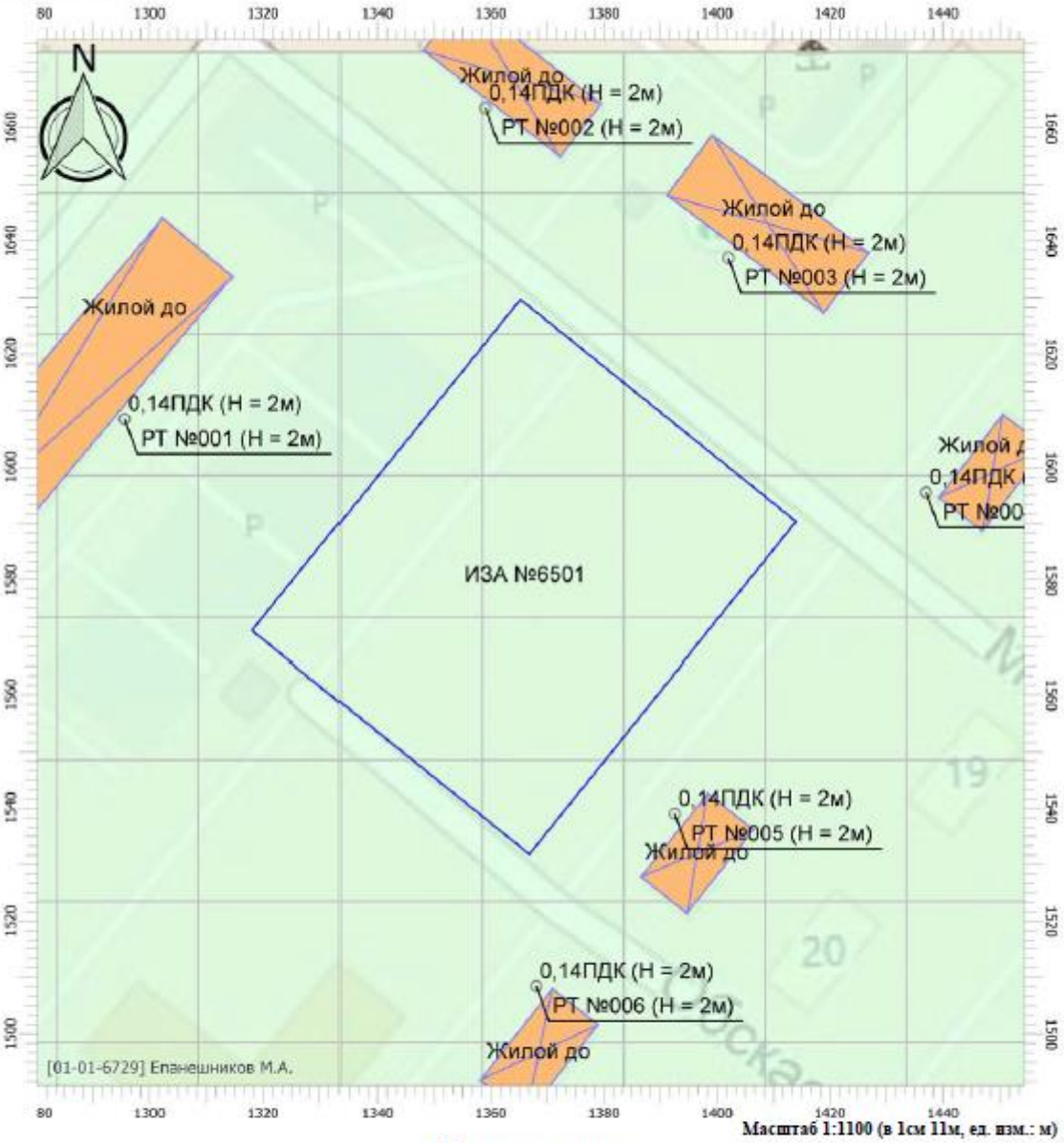
Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

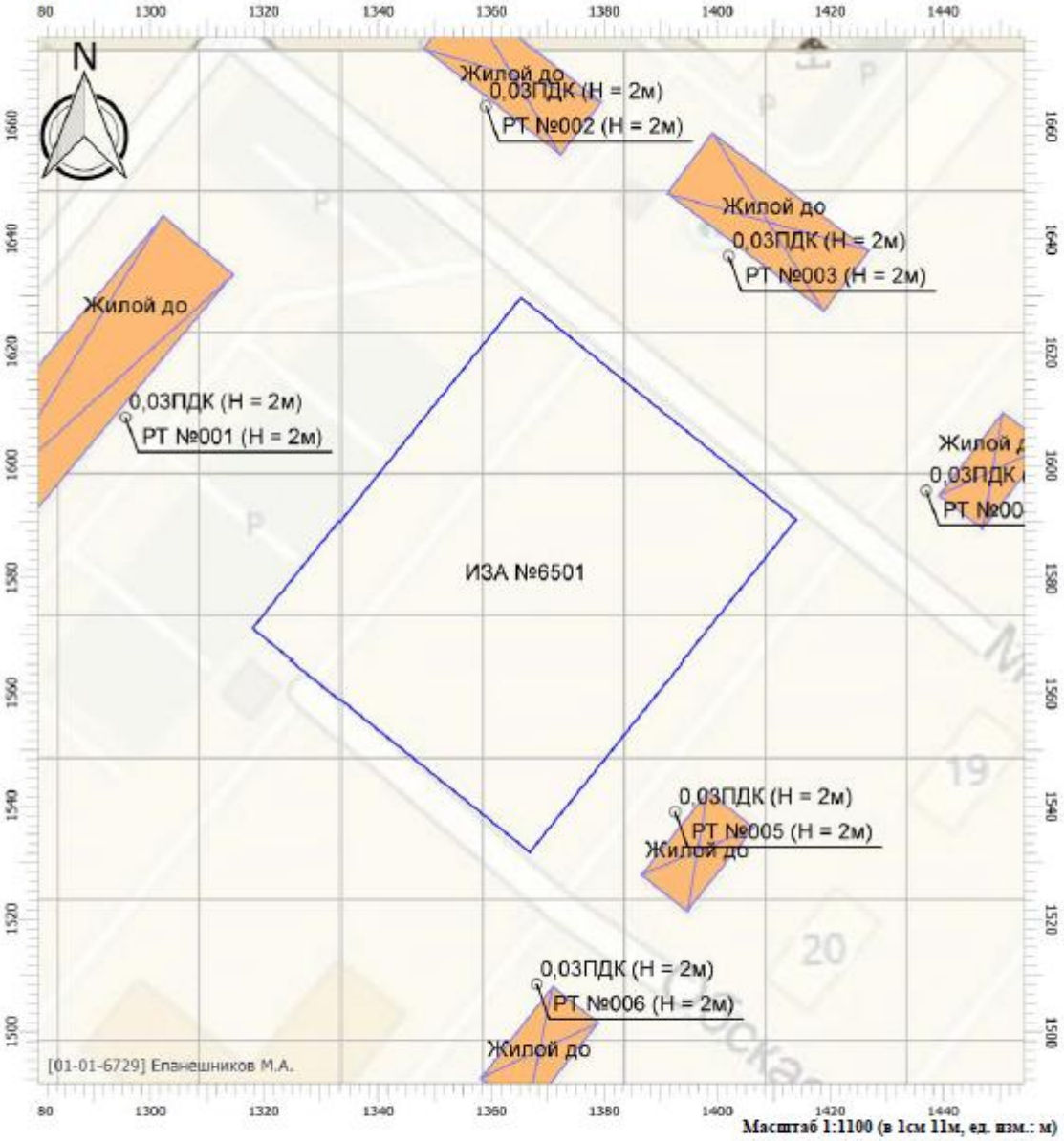
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



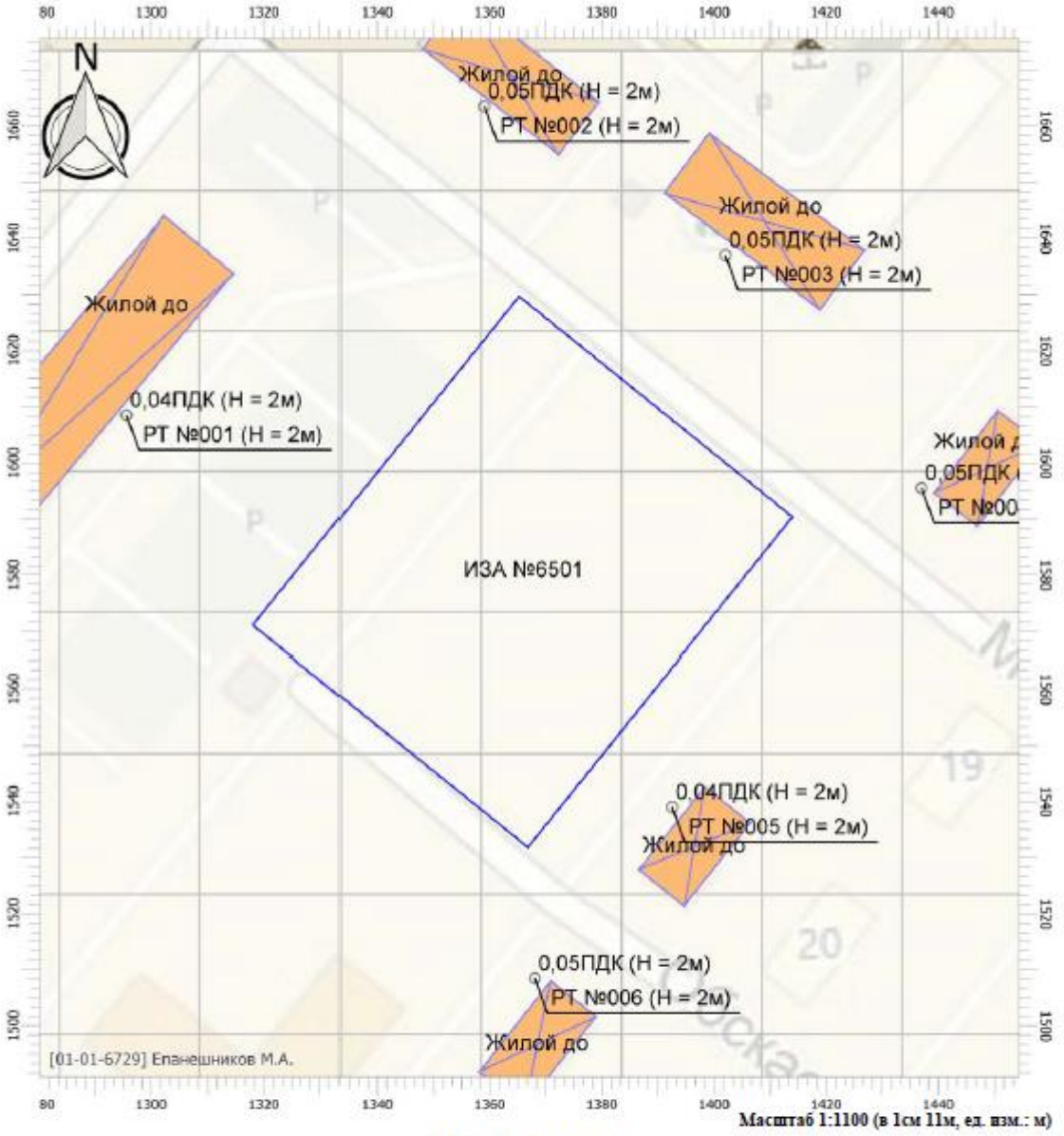
Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

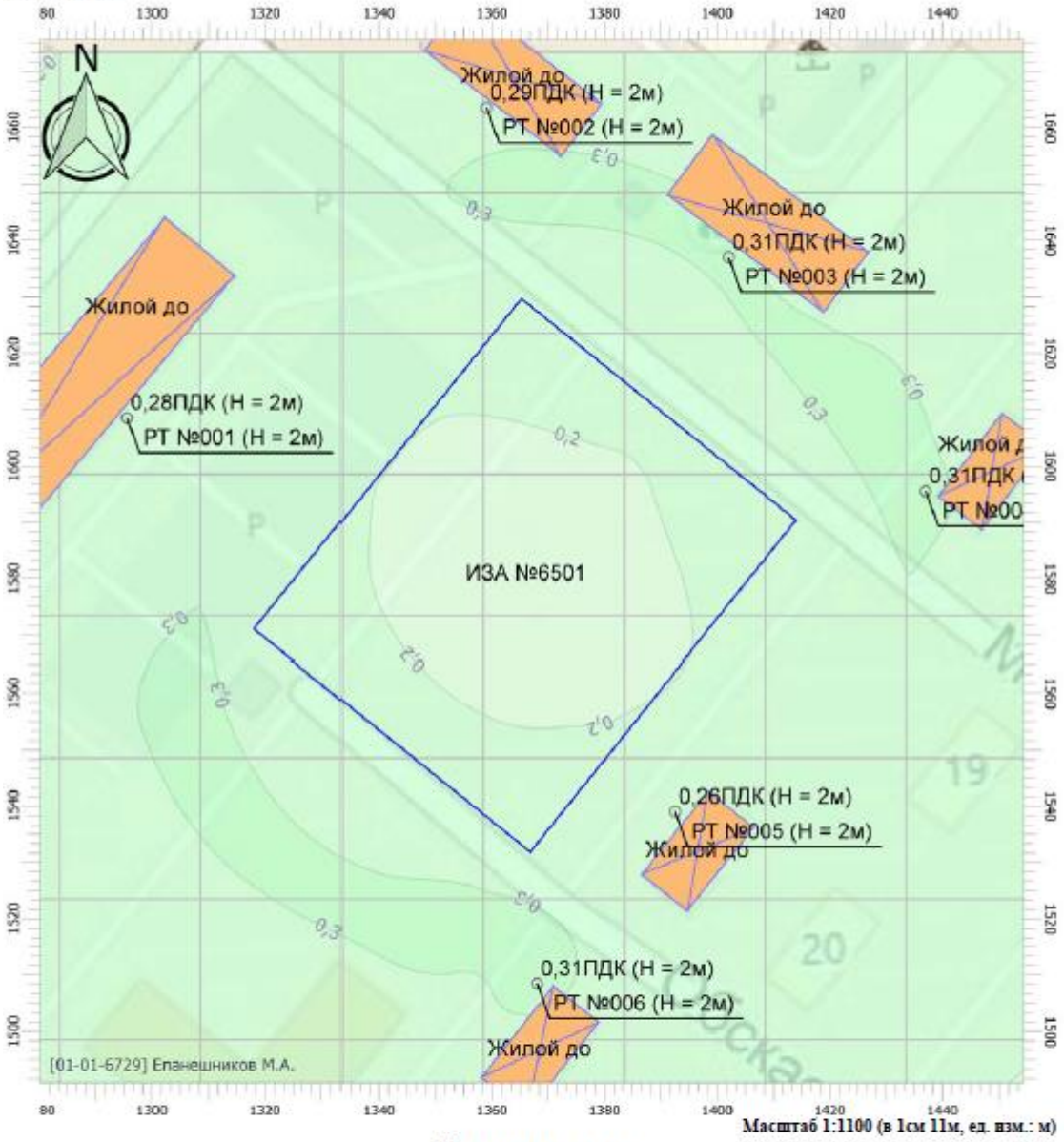
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С12-С19)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



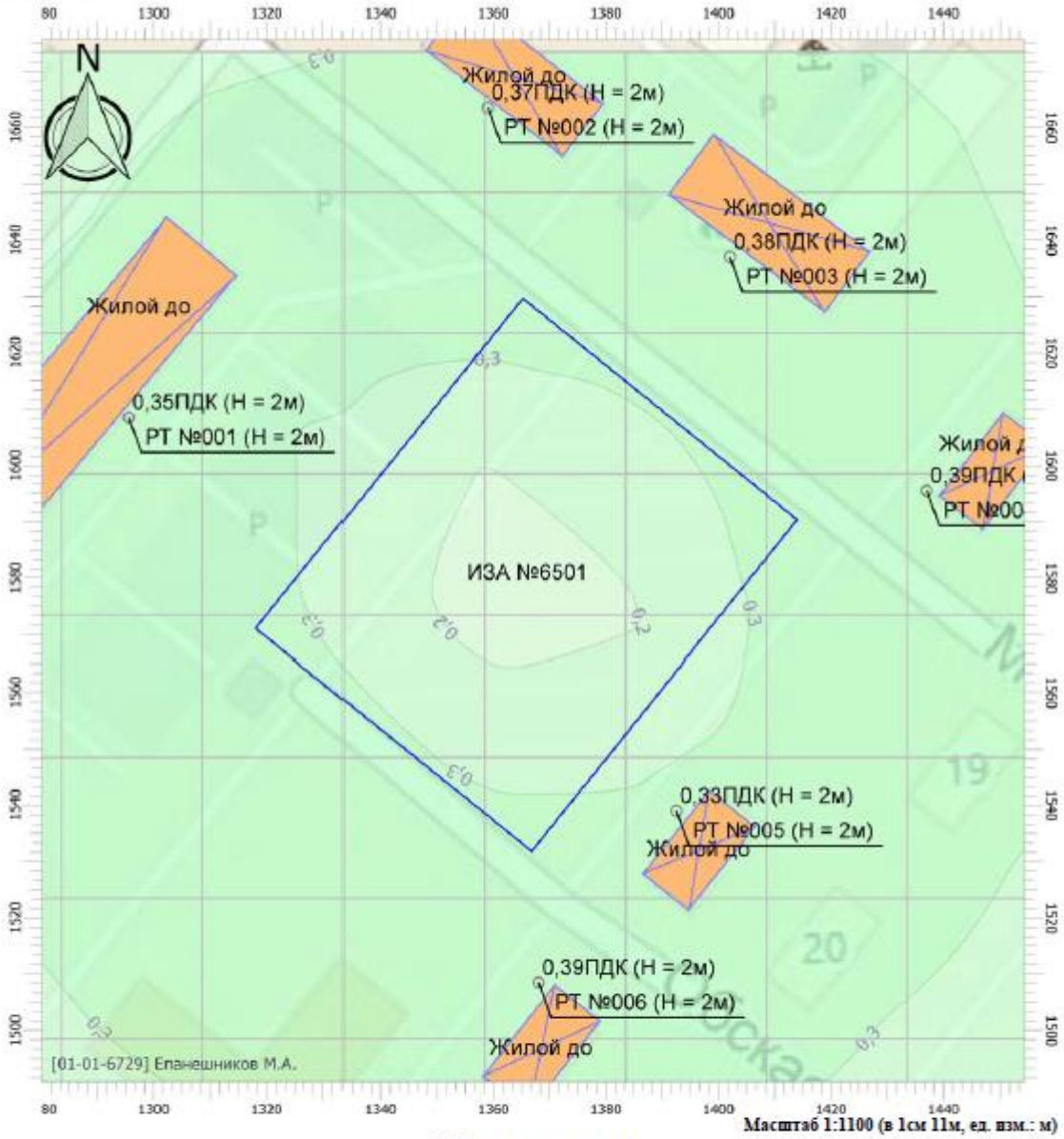
Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

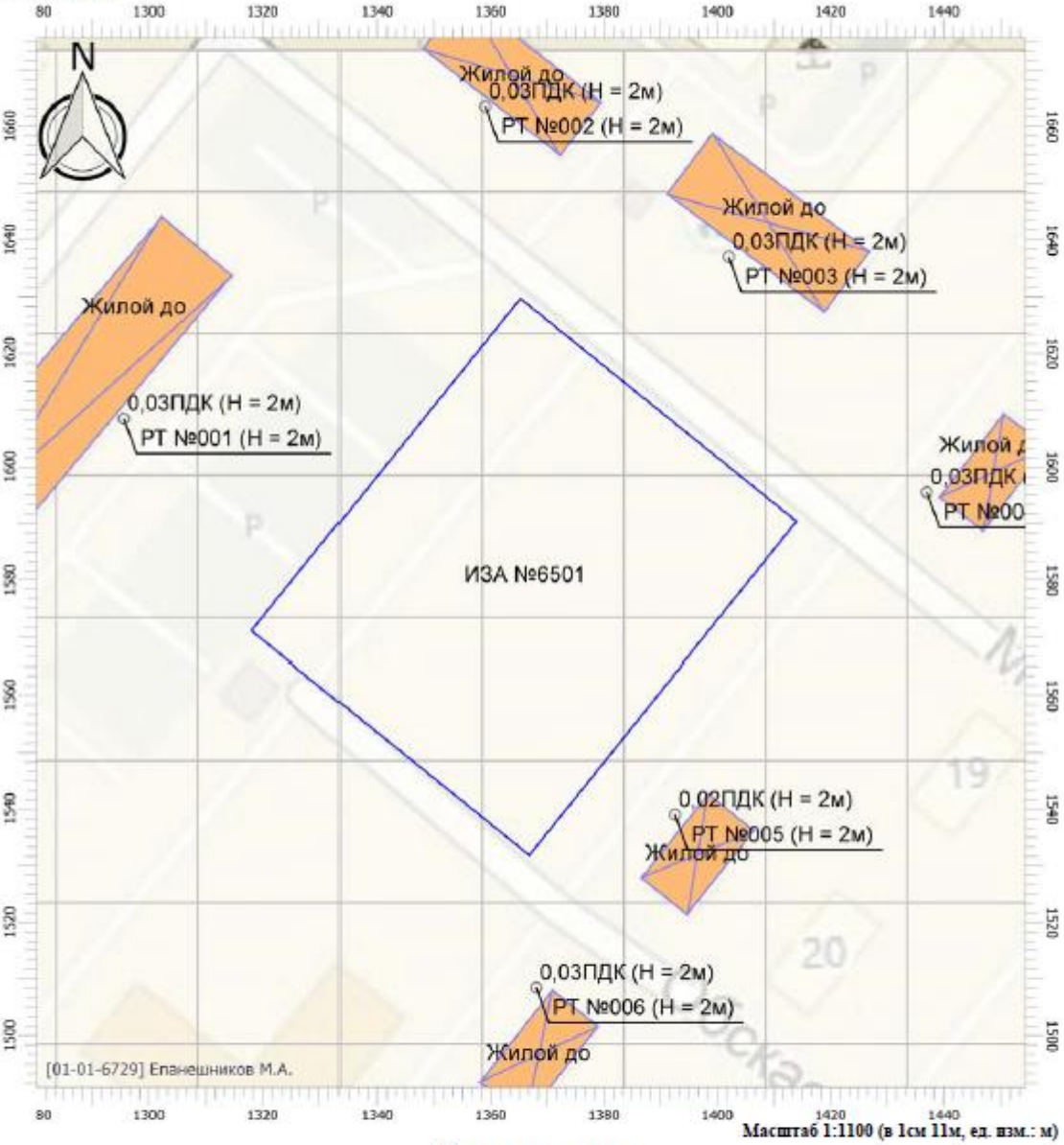
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

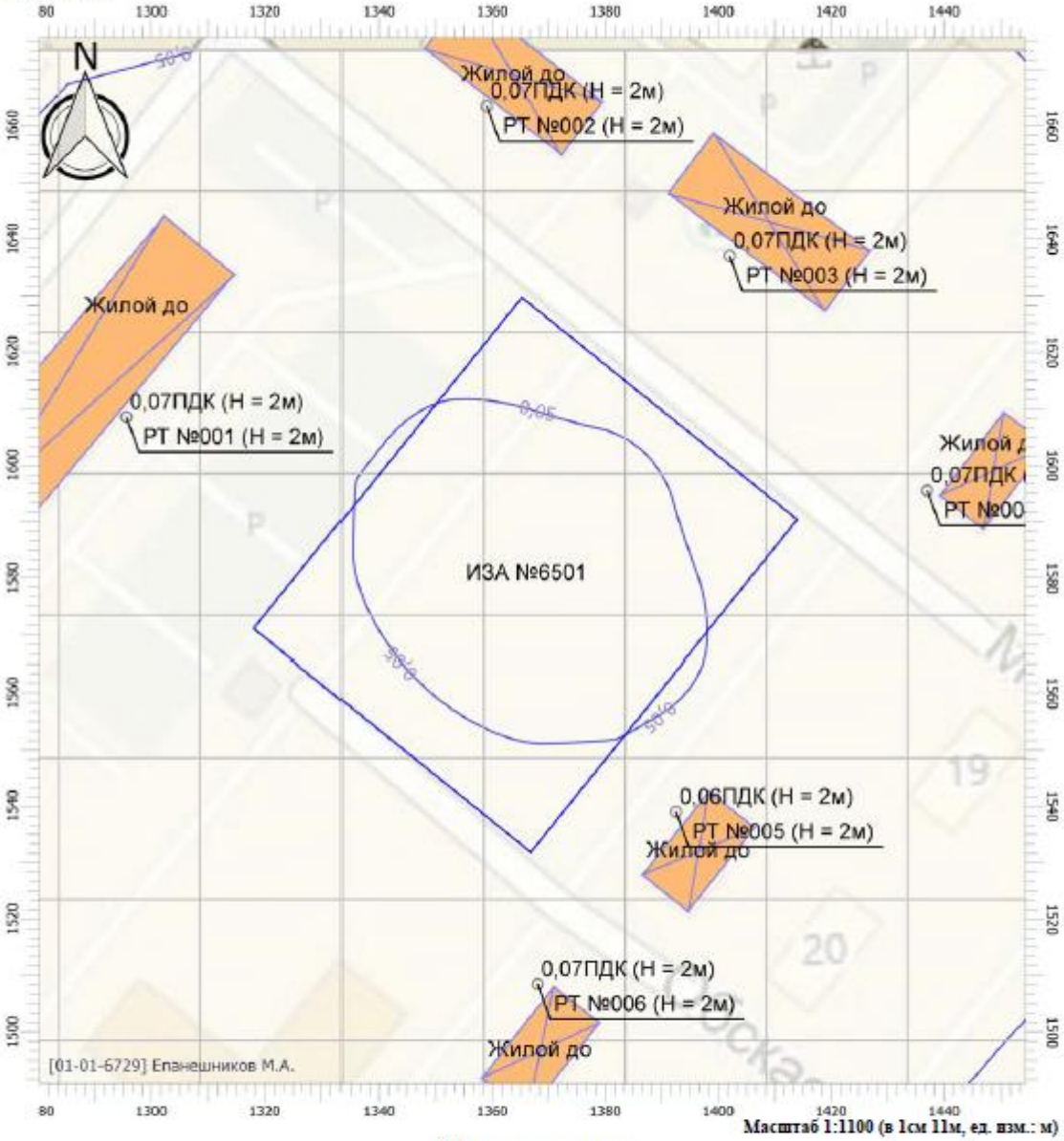
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

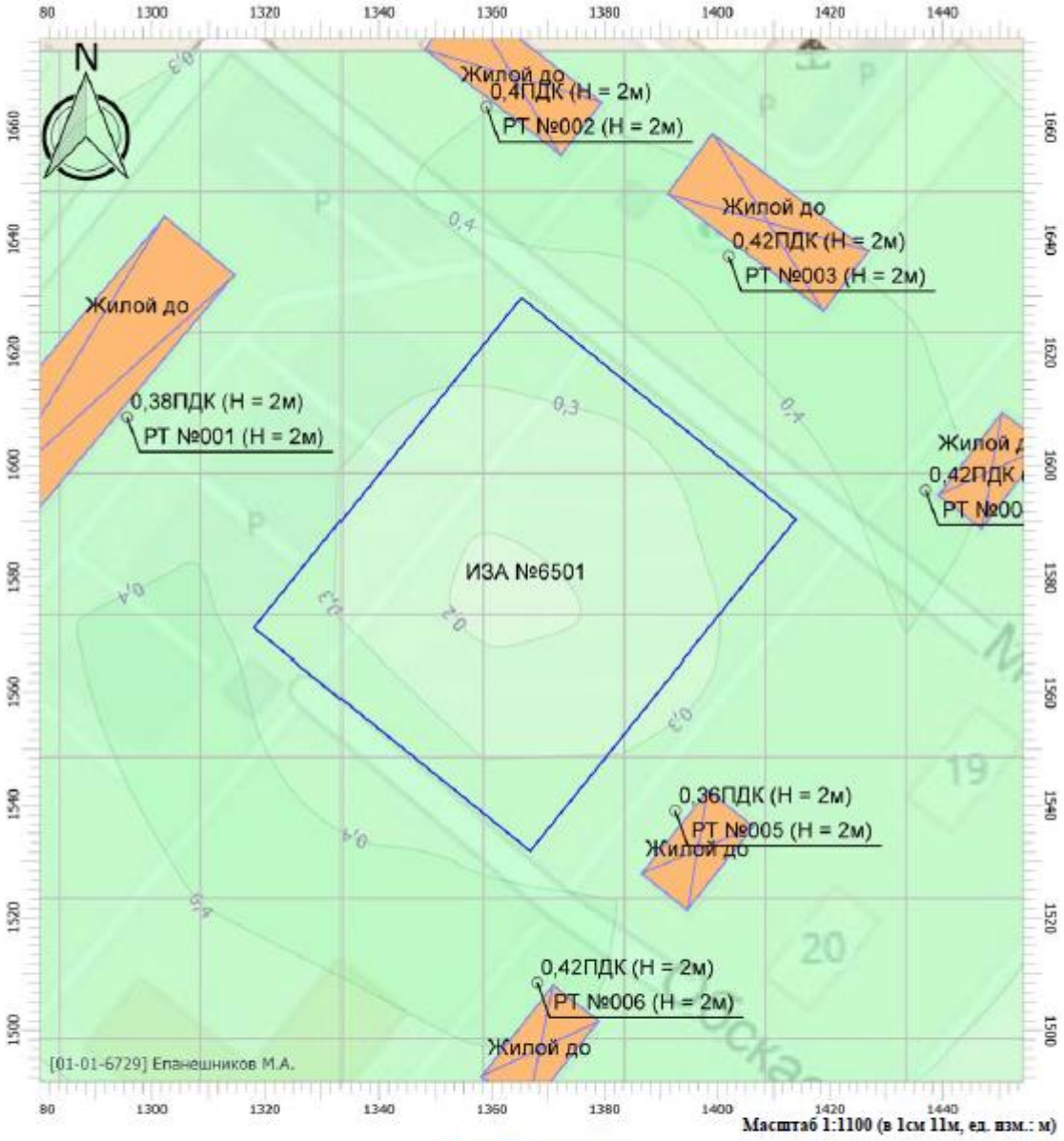
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

0

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

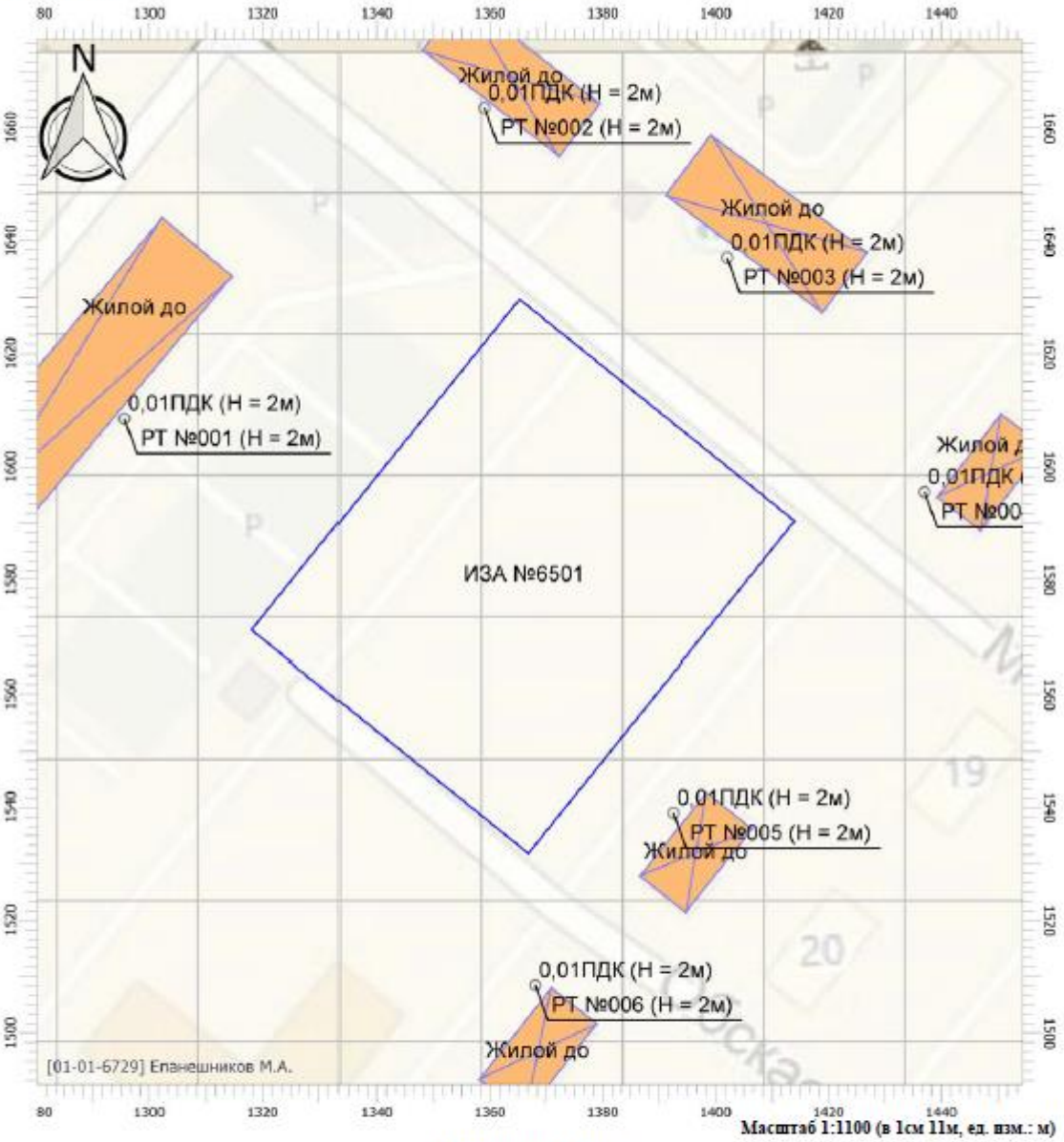


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

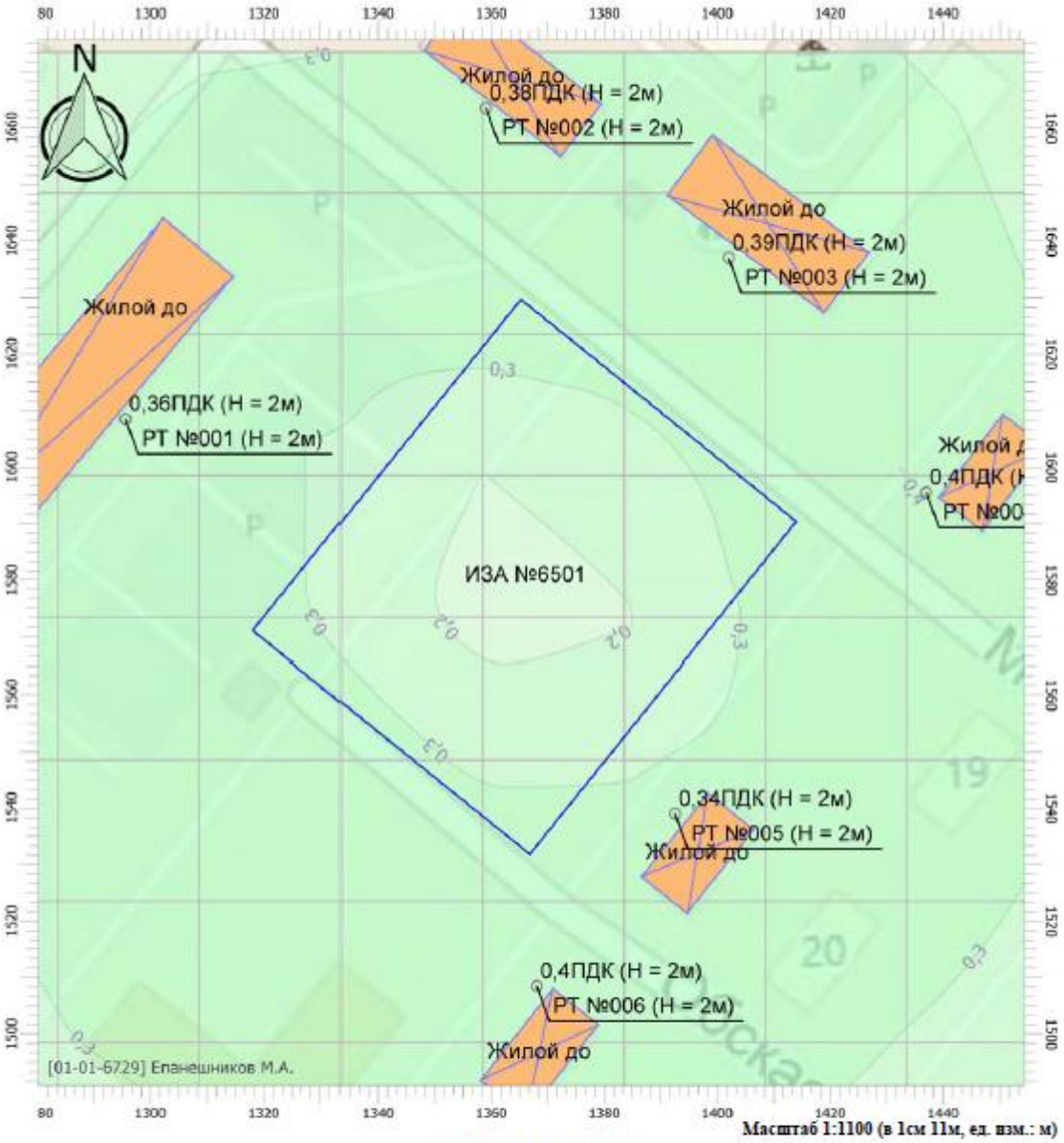


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

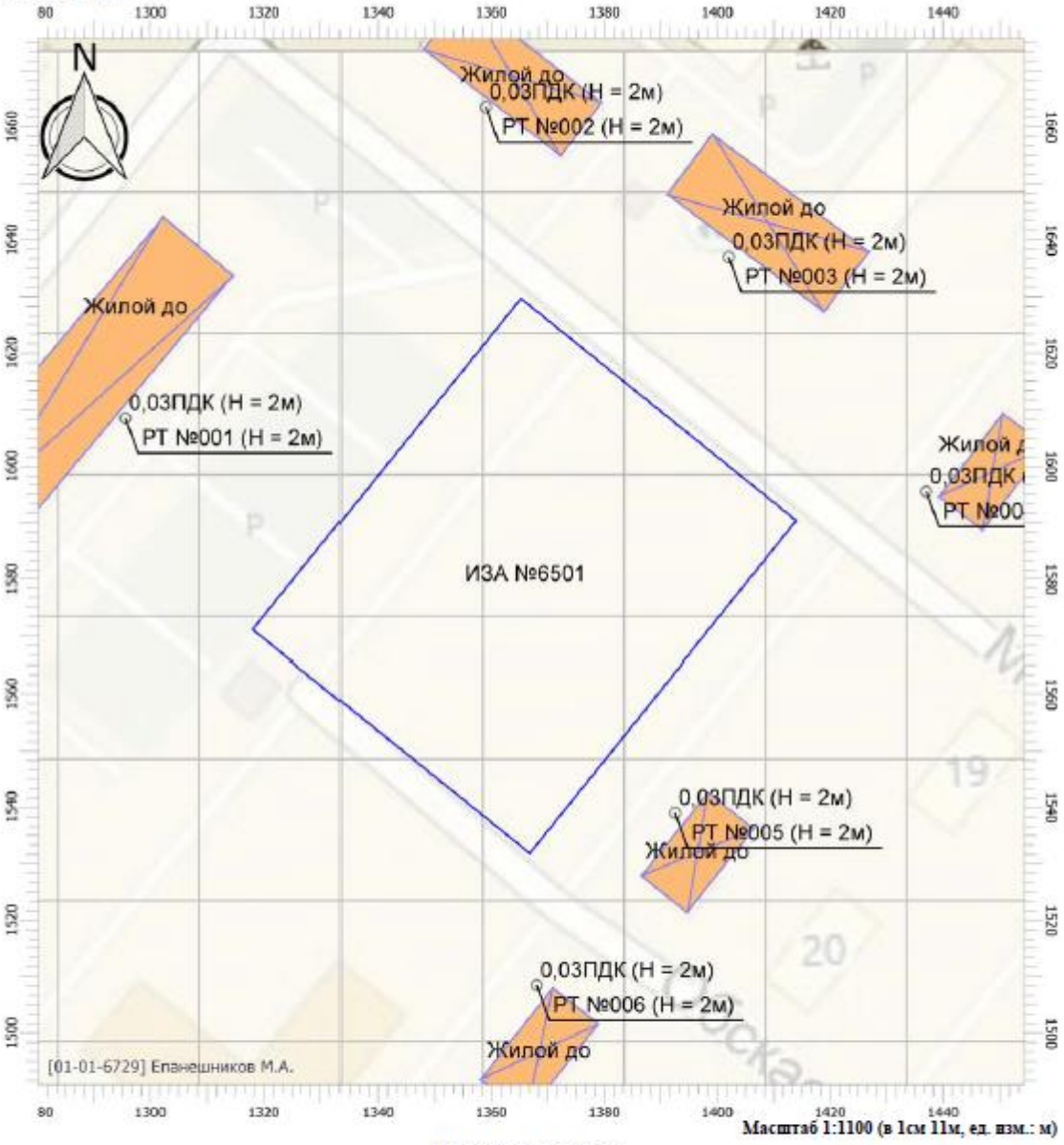


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: СМР Барсово (23) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.03.2023 08:27 - 26.03.2023 08:29] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Расчет Шумового воздействия
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

Период строительно-монтажных работ

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Кран стреловой	1361.00	1549.00	0.00	12.57	1.0	92.9	92.9	92.0	85.5	80.0	75.5	71.4	66.6	62.3	480.	960.	83.0	0.0	Да
002	Экскаватор	1385.50	1581.00	0.00	12.57	1.0	99.9	99.9	99.0	92.5	87.0	82.7	78.4	73.6	69.3	480.	960.	90.0	0.0	Да
003	Компрессор	1358.50	1580.50	0.00	12.57	1.0	74.0	74.0	71.1	62.3	56.1	50.7	46.5	42.0	37.5	480.	960.	60.0	0.0	Да
004	Электротрамбовка	1348.50	1563.00	0.00	12.57	1.0	94.9	94.9	94.0	87.5	82.0	77.7	73.4	68.6	64.3	480.	960.	85.0	0.0	Да
005	Автотранспорт	1364.50	1540.50	0.00	12.57	1.0	99.9	99.9	99.0	92.5	87.0	82.7	78.4	73.6	69.3	480.	960.	90.0	0.0	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения a, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	забор	1321, 1574.5, 0), (1365, 1630, 0), (1414, 1589.5, 0), (1367, 1532, 0), (1330, 1562, 0), (1332, 1565, 0), (1321, 1574.5, 0)	0.15	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		

0

001	Жилой дом З	1296.50	1604.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Жилой дом С	1412.00	1634.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Жилой дом ЮВ	1400.50	1538.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Жилой дом СВ	1443.00	1593.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Граница участка	1329.50	1590.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Граница участка	1377.00	1541.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1271.50	1583.00	1470.50	1583.00	160.00	1.50	20.00	20.00	Да

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

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

3.1. Результаты в расчетных точках

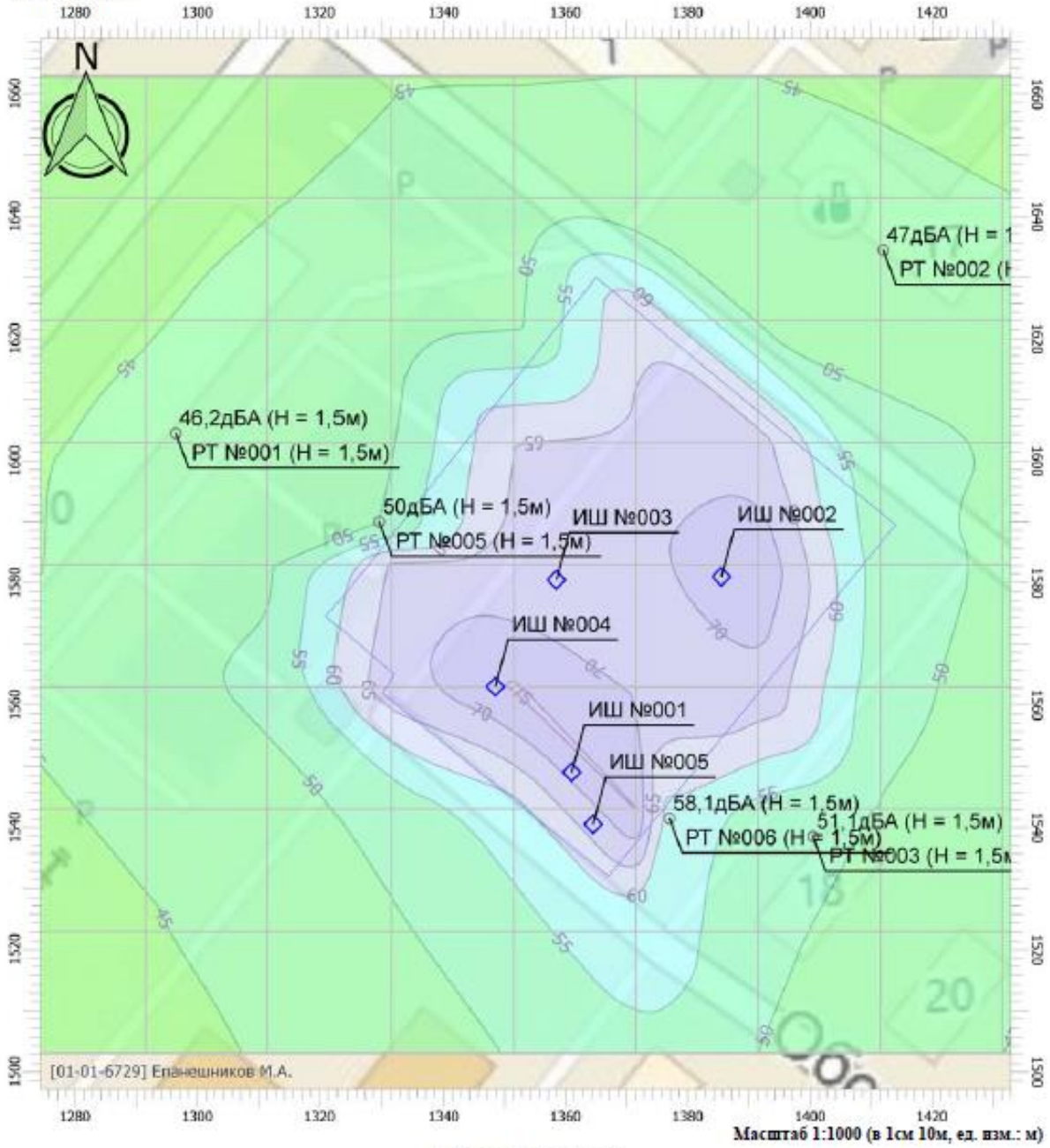
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Жилой дом З	1296.50	1604.50	1.50	58.4	57.8	56.4	49.4	43.1	37.6	31.3	22.4	7.3	46.20	49.10
002	Жилой дом С	1412.00	1634.50	1.50	59.3	58.7	57.3	50.2	43.8	38.2	31.8	22.9	8.6	47.00	49.80
003	Жилой дом С	1400.50	1538.50	1.50	64.6	63.9	62.1	54.5	47.5	41.3	34.4	25.8	14.3	51.10	53.60
004	Жилой дом СВ	1443.00	1593.50	1.50	62.4	62	60.6	53.2	46.4	40.3	33.4	24.2	10.9	49.80	52.40
005	Граница участка	1329.50	1590.00	1.50	62.1	61.7	60.4	53.3	46.8	41	34.5	26	14.2	50.00	52.90
006	Граница участка	1377.00	1541.50	1.50	71.6	70.9	69.1	61.5	54.4	48	41.1	32.8	23.3	58.10	60.40

0

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

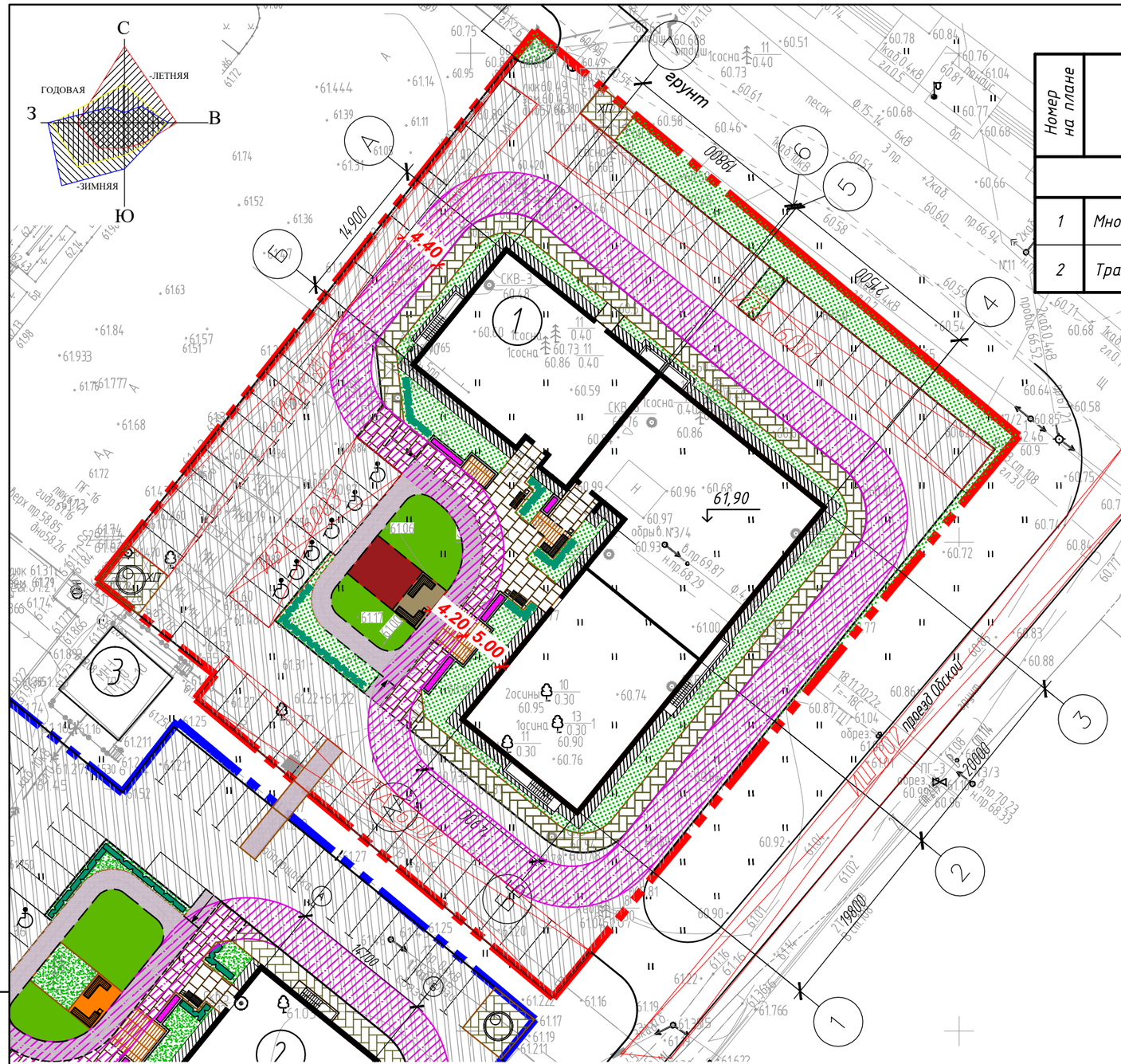
0

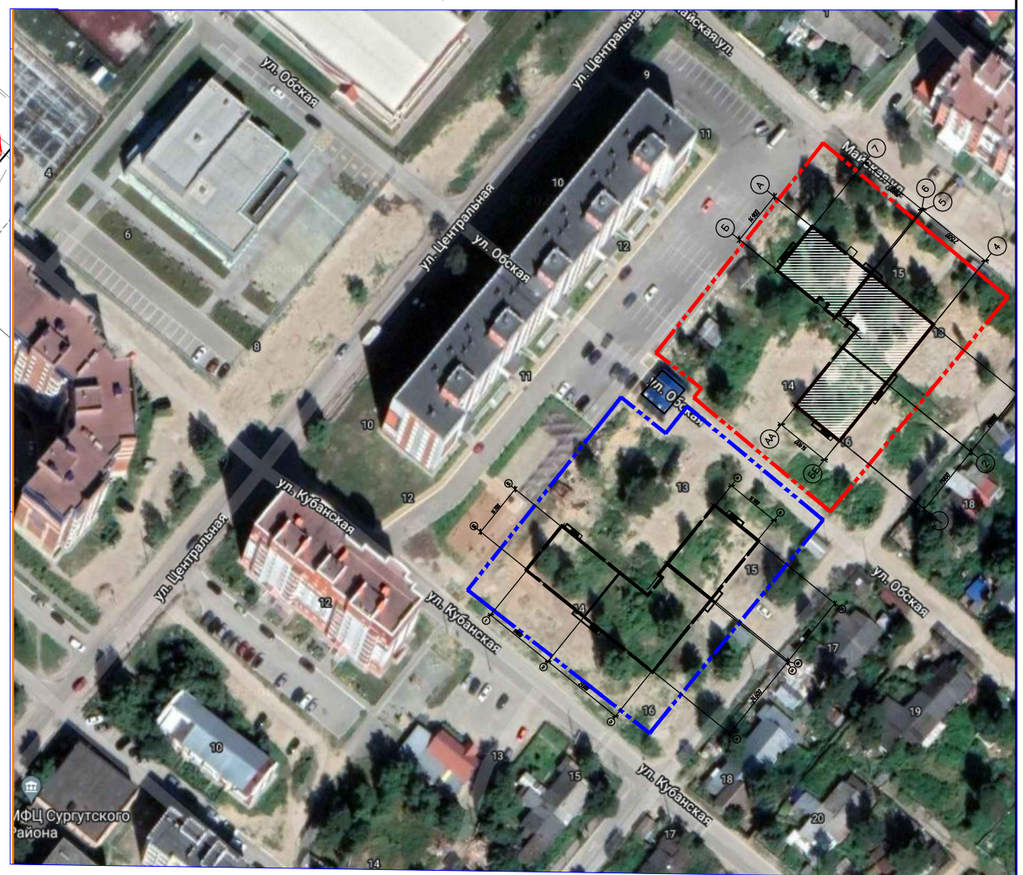
ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²			Строительный объем, м³
			зданий	квартир	застройки	жилого здания	площадь квартир	
Проектируемые здания и сооружения								
1	Многоквартирный жилой дом	8*	1	90	1078,00	6455,70	4536,39	25146,30
2	Трансформаторная подстанция	1	1	-	-	-	-	-

* Количество этажей здания – 8, в том числе: – подвальный этаж.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛЛАН





СИТУАЦИОННЫЙ ПЛЛАН

Граница благоустройства участка

Проектируемые здания и соружения

ИЗА 6001 — Источник Загрязнения атмосферного воздуха (площадной)

ИШ 002 — Источник Шума

Изм.	Кол. уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Разработал		Лиер С.			11.22
Норм.контр.		Лиер К.			11.22
ГАП		Лиер С.			11.22

АСПК-066-11-2022-ООС

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

Стадия	Лист	Листов
П	36	36

Карта-схема района строительства с указанием границ земельного участка и расположения источников загрязнения атмосферы, охранных зон. М 1:500

АСПК

Формат А3

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.