



**Свидетельство СРО № П-021-28082009**

Заказчик: Администрация городского поселения город Чухлома  
Чухломского муниципального района Костромской области

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ  
(ДОЖДЕВОЙ) КАНАЛИЗАЦИИ ПО  
АДРЕСУ: Г. ЧУХЛОМА, УЛ. СОВЕТСКАЯ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

РАЗДЕЛ 7  
ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
038/1-19-ООС  
Том 7

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**Свидетельство СРО № П-021-28082009**

Заказчик: Администрация городского поселения город Чухлома  
Чухломского муниципального района Костромской области

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИВНЕВОЙ  
(ДОЖДЕВОЙ) КАНАЛИЗАЦИИ ПО  
АДРЕСУ: Г. ЧУХЛОМА, УЛ. СОВЕТСКАЯ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

РАЗДЕЛ 7  
ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
038/1-19-ООС  
Том 7

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



ИВАНОВ А.В.

ИВАНОВ Ф.В.

КОСТРОМА  
2019

## Состав проектной документации




Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	038/1-19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	038/1-19-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	038/1-19-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
4	038/1-19-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
5	038/1-19-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	038/1-19-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
7	038/1-19-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	038/1-19-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	038/1-19-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						038/1-19-СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Вагина				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Н. контроль		Вагина					ООО «Перспектива», г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009		
ГИП		Иванов							

**Содержание тома**  
Наименование

стр.

**Текстовая часть:****Введение****1. Общие сведения о проектируемом объекте**

1.1. Географическое месторасположение объекта

1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства

1.3. Назначение и производственная мощность

**2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду**

2.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

2.2. Оценка акустического воздействия

2.3. Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

2.4. Оценка воздействие объекта на водную среду

2.4.1. Современное состояние водной среды

2.4.2. Воздействие объекта на водную среду

2.5. Воздействие объекта на растительность и животный мир

**3. 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 линейного объекта**

3.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предположения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

3.1.1. Общие положения

3.1.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

3.1.3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов объекта

3.1.4. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

3.1.5. Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) объекта

3.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

3.2.1. Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия выбросов в атмосферу

3.2.2. Мероприятия по снижению акустического воздействия

3.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

3.3.1. Общие положения

3.3.2. Краткая характеристика земель района расположения объекта

3.3.3. Характеристика почвы участка по основным химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям

3.3.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова

3.4. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

3.4.1. Современное состояние водных объектов

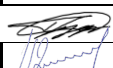
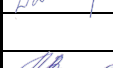
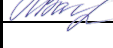
3.4.2. Мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения

3.4.3. Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

3.5. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

3.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

038/1-19-ООС.С

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов	
					11.19		ООО "ПЕРСПЕКТИВА", г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009	П	1	2
					11.19					
					11.19					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



3.7.	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации	39
3.8.	Мероприятия по охране растительного и животного мира	39
3.8.1.	Растительные условия территории проектирования	39
3.8.2.	Животный мир	40
3.8.3.	Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб	41
3.9.	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров	43
3.10.	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта	43
3.11.	Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы	45
3.12.	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженным опасным природным воздействиям	45
3.12.1.	Сведения об основных факторах риска и частоте возникновения ЧС на территории района	45
3.12.2.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера	46
<b>4.</b>	<b>Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат</b>	<b>46</b>
4.1.	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	46
4.2.	Расчет платы за размещение отходов	47
<b>Графическая часть:</b>		48
1.	<b>Карта-схема расположения источников выбросов и источников шума в период строительства. М 1:1000</b>	<b>ООС – 1</b> 49
2.	<b>Ситуационный план. М 1:2000</b>	<b>ООС – 2</b> 50
<b>Приложения</b>		51
1.	<b>Расчеты рассеивания с картами на период строительства объекта</b>	52
2.	<b>Расчеты уровней шума с картами в период строительных работ</b>	65
3.	<b>«Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г. таблица С1 лист 1 «Автомобильный транспорт коды 010000-010000».</b>	69
4.	<b>Протоколы измерения уровня шума СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда».</b>	72
5.	<b>Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации</b>	<b>76</b>

Нумерацию страниц данного тома см. в правом верхнем углу

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.					038/1-19-ООС.С	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок		Подпись

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

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



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

### 1.1. Географическое месторасположение объекта

В административном отношении участок расположен в городе Чухлома Костромской области. Участок расположен в центральной части города, на ул. Советская. Проектируемая трасса проходит по застроенной территории. **Рельеф участка ровный, спланированный. Отметки поверхности земли изменяются от 176,80 м до 172,0 м.**

**При протяженности канализационных сетей 584 м площадь земельных участков отводимых во временное краткосрочное пользование на период строительства трубопровода составляет 9218 м<sup>2</sup>.** Трасса ливневой канализации выбрана исходя из условий рельефа местности и существующей застройки. Для обеспечения функционирования ливневой канализации проектом предусмотрено устройство локальных очистных сооружений (ЛОС).

По информации Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, на заявленном земельном участке нет. В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 в границах объекта ООПТ федерального значения отсутствуют.

Согласно данным Инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области, в границах участка объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют. Участок расположен в зоне охраны памятников истории и культуры г. Чухломы, вне защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии в границах участка выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области не располагает. Учитывая изложенное, необходимо проведение историко-культурной экспертизы.

Согласно данным Управления ветеринарии Костромской области, на территории объекта и в радиусе 1000 м от него скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Согласно данным Администрации городского поселения город Чухлома, в районе объекта изысканий полигоны ТБО, несанкционированные свалки, захоронения вредных отходов, городские, сельские и закрытые кладбища, животноводческие стоки, места для мойки автотранспорта, автозаправочные станции отсутствуют.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									038/1-19-ООС.ТЧ
									2











оксид серы, оксид углерода, бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), керосин. От сварочных работ – железа оксид, марганец и его соединения. При сварке полиэтиленовых труб - винил хлористый и оксид углерода.

**ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В период эксплуатации объекта источников загрязнения атмосферного воздуха не выявлено.

**2.2. Оценка акустического воздействия**

**ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Источниками шумового воздействия в период строительно-монтажных работ будет являться дорожно-строительная и вспомогательная дизельная техника, автотранспорт:

- экскаватор одноковшовый (источник шума №1);
- бульдозер (источник шума №2);
- автомобильный кран (источник шума №3);
- автосамосвал (источники шума №4);
- автомашина бортовая (источник шума №5);
- компрессор (источник шума №6).

Все источники шума работают под открытым небом. Тип источников – точечные. Геометрический центр источников находится приблизительно на высоте 1,2 - 1,5 м.

Шумовые характеристики дорожно-строительной и вспомогательной техники, а также автотранспорта приняты по данным каталогов («Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г.), паспортным данным на оборудование и аналоги, протоколам измерений уровней шума строительной площадки от работающего аналогичного оборудования (объекты-аналоги «строительные площадки»).

Характеристика источников шума в период строительства представлена в таблице 2.2.

Инд. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
	Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись			Дата
038/1-19-ООС.ТЧ							Лист	
							7	

Таблица 2.2. (начало)

№ источника шума	Наименование источника шума	Количество источников	Характер работы	№ по карте-схеме	Высота геометрического центра, м	Режим работы источника	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								
								31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Строительные работы																
1	экскаватор одноковшовый	1	выемка грунта	1	1,2	дневной период, периодические	непостоянный	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	бульдозер	1	благоустройство территории	2	1,2	дневной период, периодические	колеблющийся	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	автомобильный кран	1	холостой ход с повышенными оборотами	3	1,5	дневной период, периодические	колеблющийся	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	автосамосвал	1	перевозка грузов	4	1,5	дневной период, периодические	непостоянный	86	86	82	78	78	77	73	67	67
5	автомашина бортовая	1	перевозка строителей	5	1,2	дневной период, периодические	непостоянный	92	92	88	80	73	72	69	63	57
6	компрессор	1	снабжение сжатым воздухом	6	1,2	дневной период, периодические	колеблющийся	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.2. (окончание)

№ источника шума	Эквивалентный уровень звука, L <sub>экв</sub> , дБА	Максимальный уровень звука, L <sub>макс</sub> , дБА	Источник информации	Примечание	Точка измерения / определение
Строительные работы					
1	76	86	Протокол №3/8212-5 измерения уровня шума СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда»	Объект-аналог строительная площадка	Точка измерения располагалась на расстоянии 7,5 м от экскаватора
2	65	74	Протокол №3/8210-16 измерения уровня шума СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда»	Объект-аналог строительная площадка	Точка измерения располагалась на расстоянии 7,5 м от бульдозера
3	74	78	Протокол №3/8210-3 измерения уровня шума СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда»	Объект-аналог строительная площадка	Точка измерения располагалась на расстоянии 7,5 м от крана
4	75	89	«Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г. таблица С1 лист 1 «Автотранспорт коды 010000-010000»	Максимальные уровни звуковой мощности приняты для грузового автомобиля МАЗ 500 при работе двигателя при максимальных оборотах, уровни звукового мощности и эквивалентные уровни приняты для грузового автомобиля МАЗ 500 при работе двигателя на холостом ходу	Точка измерения на расстоянии 1 м от машины
5	75	95	«Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г. таблица С1 лист 1 «Автотранспорт коды 010000-010000»	Максимальные уровни звуковой мощности приняты для легкового автомобиля ЗИЛ 130 при работе двигателя при максимальных оборотах, уровни звукового мощности и эквивалентные уровни приняты для грузового автомобиля ЗИЛ 130 при работе двигателя на холостом ходу	Точка измерения на расстоянии 1 м от машины
6	69	80	Протокол №3/8210-20 измерения уровня шума СПЛ ООО «Центр экспертизы условий труда»	Объект-аналог строительная площадка	Точка измерения располагалась на расстоянии 7,5 м от компрессора

На участке строительства предусматривается поэтапное производство строительномонтажных работ. На каждом этапе работ отобрана строительная техника, которая может быть одновременно задействована на стройплощадке.

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА для жилых зданий и

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист 8





- ♦ влиянием техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных объектов (дорог, площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов).

При строительстве сетей возможны следующие экологические воздействия на природную среду:

- нарушение почвенно-растительного покрова земли при прокладке трубы в предварительно вырытую траншею, и с применением землеройной техники (ковшовый или роторный экскаваторы).

Для устранения возможных экологических воздействий на окружающую природную среду и сведения их к минимуму при строительстве сетей в проектной документации предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- выбор трассы проектируемого объекта и способа производства работ с учетом минимального нарушения рельефа местности и растительного покрова. При производстве земляных работ изъятие из траншеи и котлованов, складирование дерна и растительных слоев грунта должны обеспечивать их сохранность, исключить загрязнение и смешивание с остальным вынутым грунтом и строительным мусором.
- строительные-монтажные работы по прокладке сетей должны производиться способом, обеспечивающим наименьшее отрицательное воздействие этих работ на окружающую среду.

Все строительные-монтажные работы должны вестись в соответствии с проектом производства работ, разрабатываемой подрядной строительной организацией, в котором также должны быть отражены вопросы работы автотракторной техники (заправка, ремонт и т.п.), исключающей вредных воздействий на окружающую среду. Используемые при строительстве оборудование, транспортные средства, материалы подлежат размещению только в пределах участка, отведенных для указанных целей.

При условии выполнения вышеизложенных мероприятий, реализация предусмотренных проектных решений по прокладке сетей не приведет к каким-либо отрицательным изменениям в природной среде и животном мире в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

**ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В период эксплуатации объекта источников нарушения почвенного покрова и загрязнения земельных ресурсов нет. Ожидаемое воздействие на почвы минимально.

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

							038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
								11
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата			

**2.4. Оценка воздействия объекта на водную среду**

**2.4.1. Современное состояние водной среды**

Гидрологический режим водных объектов Костромской области является типичным для данной климатической зоны. Город Чухлома расположен на юго-восточном берегу Чухломского озера.

Чухломское озеро - площадь водосбора 269 км<sup>2</sup>, площадь зеркала озера - 48.7 км<sup>2</sup>. Количество притоков менее 10 км – 25, общая длина составляет 66 км. Объем воды составляет около 55 млн. м<sup>3</sup>., максимальная глубина 5 м, средняя глубина 1,1 м. Озеро мелководно, преобладают глубины до 2 м., рельеф дна сравнительно ровный. Озеро проточное, питание осуществляется поверхностными водами. Берега озера крутые, задернованы, частью поросшие кустарником. Вследствие мелководности озеро зарастает водной растительностью. По всему периметру у берега тянется заболоченная полоса шириной до 10 – 20 м.

Водомерный пост расположен в г. Чухломе, открыт - 14.09.1914 г. Отметка нуля поста «0» - 148.15 м.б.с. Наивысший наблюдаемый уровень воды весеннего половодья составляет 173см. над «0» графика. Наибольшее колебание уровня воды за год составляет 120 см.

НПУ - 148.98 м.б.с.

Расчетный горизонт высокой воды 1% обеспеченности – 149.90 м.б.с.

«Озеро Чухломское» является государственным природным заказником регионального значения. Озеро Чухломское – второе по величине после Галичского на территории Костромской области. Возраст озера определяется 75-100 тыс. лет. Оно имеет ледниковое происхождение.

Первоначально озеро имело форму, вытянутую с юго-запада на северо-восток. Глубина его была около 10-12 м, площадь около 13600 га. С течением времени озеро мелело. Северо-восточная часть его постепенно превращалась в болото, получившее, в последствии название Мирохановского, и площадь озера сократилась до 4870 га. Процесс заболачивания озера продолжается и в настоящее время, в результате чего Чухломское озеро почти по всему периметру отступило от коренных берегов на 300-1500 м, уступив место болотам, глубина сократилась до 1,7 м. Озеро проточное, в него впадает 17 речек и ручьев небольшой протяженности (от 1 до 5 км). Наиболее крупные из них Соня и Святица.

Из озера Чухломского вытекает одна река - Векса Чухломская, соединяющая его с рекой Костромой. На р. Векса в д. Федоровское Чухломского района расположена плотина. Объем водохранилища - 216 тыс. м<sup>3</sup>, площадь - 0,072 км<sup>2</sup>. Плотина на р. Векса имеет комплексное назначение и служит для поддержания и регулирования уровня воды в озере и для рыбохозяйственных целей (выращивание рыб, предотвращение заморных процессов, рыболовство). Техническое со-

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.							Лист
			038/1-19-ООС.ТЧ						12
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

стояние плотины оценивается, как требующее ремонта. Створ плотины расположен на расстоянии 1,8 км от истока и 30 км от устья.

Река Ивановка, протекающая в городе Чухлома, не изучена. Длина водотока менее 10 км.

*Озеро Чухломское расположено в 410 м севернее объекта проектирования. Строительство сетей ливневой канализации не затрагивает водоохранную зону озера Чухломское.*

**2.4.2. Воздействие объекта на водную среду**

**ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Основное воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды связано с возможностью их загрязнения. Проникновение загрязнителей в поверхностные водные объекты может быть как прямым (непосредственный сброс в водоемы), так и косвенным (с загрязненным поверхностным стоком, внутрпочвенным стоком, путем аэрогенного загрязнения).

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

Косвенное загрязнение площади водосбора может происходить путем проникновения загрязнителей из других сред: с нефтезагрязненным поверхностным стоком с территории строительных площадок; внутрпочвенным стоком загрязненных почво-грунтов.

В данной проектной документации разработаны инженерные решения по максимально возможному исключению загрязнений поверхностных вод. Проектируемые сооружения и объекты не оказывают негативного воздействия на их состояние.

Следует подчеркнуть, что воздействие при строительстве будет носить локальный и непродолжительный характер.

**ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В период эксплуатации объекта воздействие на водные объекты и их водоохранные зоны не ожидается.

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

							038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
								13
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата			

## 2.5. Воздействие объекта на растительность и животный мир

Негативное воздействие на почвенный покров, земли, растительность и животный мир района проектируемого объекта и прилегающую к нему территорию при строительстве сетей может быть вызвано следующими причинами:

- изменением рельефа местности при планировочных работах;
- выносом в атмосферу частиц пыли и оседанием ее на почвенном покрове при перемещении грунтовых масс, экскаваторных работах, благоустройстве территории;
- выносом в атмосферу частиц пыли и загрязняющих веществ от движения грузового автомобильного транспорта;
- загрязнение бытовым и строительным мусором.

В период подготовительных работ осуществляется снятие почвенно-растительного слоя. Сохранение верхнего плодородного слоя почвы позволит использовать его для благоустройства и озеленения территории и для восстановления естественной растительности на землях в местах стоянки техники. **Производится срезка растительного слоя грунта  $h=200$  мм, объемом  $195,2$  м<sup>3</sup>.** После монтажа ЛОС осуществляется обратная засыпка котлована с последующей рекультивацией плодородного слоя почвы.

Пылевые и шумовые факторы воздействия на обитателей природных сообществ являются временными. Их действие ограничивается временем проведения строительных работ.

При эксплуатации объекта воздействие на растительность и животный мир не ожидается.

## 3. 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 ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

### 3.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

#### 3.1.1. Общие положения

Данные о фоновом загрязнении атмосферы в районе проектирования представлены в таблице 3.1.1 в соответствии с данными ИЭИ.

Таблица 3.1.1.

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,006
0337	Углерод оксид	0,8
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,071

Взам. инв. №							Подл. и дата	Инв. № подл.							Лист
									038/1-19-ООС.ТЧ						14
	Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата									



По данным фоновых значений уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе проектирования не превышает ПДК. Поправочный коэффициент на рельеф местности равен 1.

### 3.1.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

#### ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе дорожно-строительной и вспомогательной техники выполнен на основании методик:

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники», Минтранс РФ, 1998 г.;
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий», Москва, 2000 г.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», г. Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ при работе дорожной техники производится по формуле:

$$M_i = \Sigma(M_1 + M_2 + M_3) * 10^{-6} * N_e * D_p, \text{ т/год, где}$$

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_3$  - выброс вещества при работе на площадке (г);

$$M_1 = M_n * t_n + M_{np} * t_{np} + M_{движ1} * t_{движ1} + M_{xx} * t_{xx1}$$

$$M_2 = M_{движ2} * t_{движ2} + M_{xx} * t_{xx2}$$

$$M_3 = M_{движ3} * t_{движ3} + M_{нагр} * t_{нагр} + M_{xx} * t_{xx3}$$

$M_n$  – удельный выброс загрязняющих веществ пусковым двигателем, г/мин;

$M_{np}$  – удельный выброс загрязняющих веществ при прогреве двигателя, г/мин;

$M_{движ}$  – удельный выброс загрязняющих веществ при движении машины, г/мин;

$M_{нагр}$  – удельный выброс загрязняющих веществ при работе под нагрузкой, г/мин;

$$M_{нагр} = 1/3 M_{движ}$$

$M_{xx}$  – удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$t_n, t_{np}$  – время работы пускового двигателя и прогрева машины, мин;

$t_{движ1}, t_{движ2}$  – время движения при выезде и при въезде, мин;

$t_{движ3}$  – движение техники без нагрузки при работе на площадке – 12 минут;

$t_{xx1}, t_{xx2}$  – время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате, мин;

$$t_{xx1}, t_{xx2} = 1 \text{ мин}$$

$t_{xx3}$  – время холостого хода при работе на площадке – 5 минут

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой при работе на площадке – 13 минут

$N_e$  - среднее количество ДМ данной группы, выезжающих в течение суток на линию;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс рассчитывается на 30-ти минутный период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно.

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы единиц и видов техники:

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		

$$G_i = \frac{(M_{\text{движ}} \cdot t_{\text{движ}} + M_{\text{нагр}} \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'}{30 \cdot 60} \text{ г/с, где}$$

$N'$  – наибольшее количество ДМ работающих одновременно в течение 30 минут.

Количество задействованной техники в период строительства варьируется от вида выполняемых работ. Так как максимальное количество одновременно используемой техники приходится на основной наиболее продолжительный этап строительных работ, расчет выбросов загрязняющих веществ проводится для данного этапа работ.

В расчетах выбросов участвуют экскаватор ЕК-14, бульдозер ДЗ-42, бортовой автомобиль ЗИЛ 534340, автокран КС-55729. Ввиду отсутствия достоверных сведений о продолжительности работ отдельных единиц техники (подробно рассматривается при составлении проекта производства работ - ППР), валовые выбросы загрязняющих веществ определены из расчета работы максимального количества техники на площадке при непрерывной работе в течение 5 часов (на период вынужденного простоя или технического перерыва двигателя дорожно-строительной и вспомогательной техники будут выключаться).

#### **Источник №6001 – дорожно-строительная техника**

Характеристика дорожно-строительной техники на участке представлена в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1.

Марка	Количество	Категория	Мощность двигателя	Тип двигателя
Экскаватор ЕК-14	1	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	дизельный
Бульдозер ДЗ-42	1	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	дизельный

Удельные выбросы при работе техники на участке (движение с нагрузкой и без нагрузки):

Таблица 3.1.2.2.

Категория машин	Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Кол-во, шт.	Время движения без нагрузки, $t_{\text{дв}}$ , мин	Время движения под нагрузкой, $t_{\text{нагр}}$ , мин	Удельные выбросы ( $m_{\text{двиг}}$ ), г/мин														
					СО			СН			NOx			Сажа			SO <sub>2</sub>		
					Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	до 20	0	12	13	0,24	0,26	0,29	0,08	0,09	0,10	0,47	0,47	0,47	0,05	0,06	0,07	0,036	0,040	0,044
2	21-35	0	12	13	0,45	0,50	0,55	0,15	0,16	0,18	0,87	0,87	0,87	0,10	0,14	0,15	0,068	0,076	0,084
3	36-60	0	12	13	0,77	0,85	0,94	0,26	0,28	0,31	1,49	1,49	1,49	0,17	0,23	0,25	0,120	0,135	0,150
4	61-100	2	12	13	1,29	1,41	1,57	0,43	0,46	0,51	2,47	2,47	2,47	0,27	0,37	0,41	0,190	0,207	0,230
5	101-160	0	12	13	2,09	2,30	2,55	0,71	0,77	0,85	4,01	4,01	4,01	0,45	0,60	0,67	0,310	0,342	0,380
6	161-260	0	12	13	3,37	3,70	4,11	1,14	1,23	1,37	6,47	6,47	6,47	0,72	0,97	1,08	0,510	0,567	0,630
7	свыше 260	0	12	13	5,30	5,82	6,47	1,79	1,94	2,15	10,16	10,16	10,16	1,13	1,53	1,70	0,800	0,882	0,980
$\Sigma (t_{\text{дв}} \cdot (m_{\text{двиг}} \cdot n)) + 1,3(t_{\text{нагр}} \cdot (m_{\text{двиг}} \cdot n))$					74,56	81,67	90,75	24,85	26,53	29,48	142,77	142,77	142,77	15,61	21,33	23,70	10,98	11,96	13,29

Расчет количества выбросов при работе техники на территории площадки (движение с нагрузкой и без нагрузки):

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
							16

Таблица 3.1.2.3.

Расчетные величины	Вредные вещества														
	СО			СН			NOX			С			SO2		
	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Выбросы вредных веществ при пробе-ге, $t_{дв} * S (m_{дв} * n)$ , г/30мин	74,6	81,7	90,7	24,9	26,5	29,5	142,8	142,8	142,8	15,6	21,3	23,7	11,0	12,0	13,3
Время работы техни-ки в течение рабочего дня, час	5,0														
Коэффициент вы-пуска (выезда)	1														
Коэф-т, учитываю-щий кол-во техники выезжающей со стоянки за 1 час	1														
Кол-во дней работы в расчетном перио-де, $D_p$	38	30	22	38	30	22	38	30	22	38	30	22	38	30	22
Валовый выброс при выез-де и воз-врате, $M_{дв}^j$ , т/сезон	0,0280	0,0245	0,0200	0,0093	0,0079	0,0065	0,0536	0,0427	0,0315	0,0059	0,0064	0,0052	0,0041	0,0036	0,0029
<b>Общий валовый выброс, <math>M_{дв}</math>, т/год</b>	<b>0,0725</b>			<b>0,0238</b>			<b>0,1279</b>			<b>0,0175</b>			<b>0,0106</b>		
<b>Максимально разовый выброс <math>G_{дв}</math>, г/с</b>	0,0414	0,0454	<b>0,0504</b>	0,0138	0,0147	<b>0,0164</b>	0,0793	0,0793	<b>0,0793</b>	0,0087	0,0118	<b>0,0132</b>	0,0061	0,0066	<b>0,0074</b>

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе техники на участке (холостой ход):

Таблица 3.1.2.4.

Кatego-рия машин	Номинальная мощность дизе-льного двига-теля, кВт	Кол-во, п шт.	Время работы на хол. ходу, мин	Удельные выбросы ( $m_{ххик}$ ), г/мин				
				СО	СН	NO <sub>x</sub>	Сажа	SO <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	до 20	0	5	0,45	0,06	0,09	0,01	0,018
2	21-35	0	5	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034
3	36-60	0	5	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058
4	61-100	2	5	2,40	0,30	0,48	0,06	0,097
5	101-160	0	5	3,91	0,49	0,78	0,10	0,160
6	161-260	0	5	6,31	0,79	1,27	0,17	0,250
7	свыше 260	0	5	9,92	1,24	1,99	0,26	0,390
$\Sigma(m_{ххик} * n)$		2		24,00	3,00	4,80	0,60	0,97

Расчет количества выбросов при работе техники на территории площадки (холостой ход):

Таблица 3.1.2.5.

Расчетные величины	Вредные вещества				
	СО	СН	NO <sub>x</sub>	Сажа	SO <sub>2</sub>
Количество выбросов при работе на холостом ходу, $\Sigma(m_{ххик} * n)$ , г/мин	24,00	3,00	4,80	0,600	0,970
Время работы техники в течение рабочего дня, час	5,0				
Коэф-т выпуска (выезда)	1				
Коэф-т, учитывающий кол-во автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час	1				
Кол-во дней работы в период	90				
<b>Валовый выброс, <math>M_{хх}</math>, т/год</b>	<b>0,02150</b>	<b>0,00269</b>	<b>0,00430</b>	<b>0,00054</b>	<b>0,00087</b>
<b>Максимально разовый выброс, <math>G_{хх}</math>, г/с</b>	<b>0,01333</b>	<b>0,00167</b>	<b>0,00267</b>	<b>0,00033</b>	<b>0,00054</b>

Количество выбросов загрязняющих веществ от техники при работе на площадке:

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
							17

Таблица 3.1.2.6.

Расчетные величины	Вредные вещества									
	СО		СН		NOx		Сажа		SO2	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Техника. Работа на площадке.	0,05041	0,07250	0,01638	0,02379	0,07931	0,12789	0,01317	0,01748	0,00739	0,01064
Техника. Холостой ход.	0,01333	0,02150	0,00167	0,00269	0,00267	0,00430	0,00033	0,00054	0,00054	0,00087
<b>Суммарные выбросы</b>	<b>0,06375</b>	<b>0,09400</b>	<b>0,01804</b>	<b>0,02648</b>	<b>0,08198</b>	<b>0,13219</b>	<b>0,01350</b>	<b>0,01802</b>	<b>0,00792</b>	<b>0,01151</b>

Выбросы загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники представлены в таблице 3.1.2.7.

Таблица 3.1.2.7.

Код вещества	Наименование вещества	Макс. выброс, г/с	Валовый выброс, т/год на период строительства
	Оксиды азота (NOx)*	0,08198	0,13219
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,06558	0,10576
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01066	0,01719
0328	Сажа	0,01350	0,01802
0330	Ангидрид сернистый	0,00792	0,01151
0337	Углерода оксид	0,06375	0,09400
2732	Углеводороды (по керосину)	0,01804	0,02648

\*Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO – 0,13, NO<sub>2</sub> – 0,80.

### Источник №6002 – вспомогательная техника

Характеристика вспомогательной техники на участке представлена в таблице 3.1.2.8.

Таблица 3.1.2.8.

Марка	Количество	Категория	Мощность двигателя	Тип двигателя
Бортовой автомобиль ЗИЛ 534340	1	Колесная	161-260 кВт (216-349 л.с.)	дизельный
Автокран КС-55729	1	Колесная	161-260 кВт (216-349 л.с.)	дизельный

Удельные выбросы при работе техники на участке (движение с нагрузкой и без нагрузки):

Таблица 3.1.2.9.

Категория машин	Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Кол-во, шт.	Время движения без нагрузки, t <sub>дв</sub> , мин	Время движения под нагрузкой, t <sub>нагр</sub> , мин	Удельные выбросы (m <sub>дв</sub> ), г/мин														
					СО			СН			NOx			Сажа			SO <sub>2</sub>		
					Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	до 20	0	12	13	0,24	0,26	0,29	0,08	0,09	0,10	0,47	0,47	0,47	0,05	0,06	0,07	0,036	0,040	0,044
2	21-35	0	12	13	0,45	0,50	0,55	0,15	0,16	0,18	0,87	0,87	0,87	0,10	0,14	0,15	0,068	0,076	0,084
3	36-60	0	12	13	0,77	0,85	0,94	0,26	0,28	0,31	1,49	1,49	1,49	0,17	0,23	0,25	0,120	0,135	0,150
4	61-100	0	12	13	1,29	1,41	1,57	0,43	0,46	0,51	2,47	2,47	2,47	0,27	0,37	0,41	0,190	0,207	0,230
5	101-160	0	12	13	2,09	2,30	2,55	0,71	0,77	0,85	4,01	4,01	4,01	0,45	0,60	0,67	0,310	0,342	0,380
6	161-260	2	12	13	3,37	3,70	4,11	1,14	1,23	1,37	6,47	6,47	6,47	0,72	0,97	1,08	0,510	0,567	0,630
7	свыше 260	0	12	13	5,30	5,82	6,47	1,79	1,94	2,15	10,16	10,16	10,16	1,13	1,53	1,70	0,800	0,882	0,980
Σ (t <sub>дв</sub> * (m <sub>дв</sub> * n) + 1,3(t <sub>нагр</sub> * (m <sub>дв</sub> * n)))					194,79	213,80	237,56	65,89	71,27	79,19	373,97	373,97	373,97	41,62	56,18	62,42	29,48	32,77	36,41

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

038/1-19-ООС.ТЧ

Лист

18

Расчет количества выбросов при работе техники на территории площадки (движение с нагрузкой и без нагрузки):

Таблица 3.1.2.10.

Расчетные величины	Вредные вещества														
	СО			СН			NOX			С			SO2		
	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Выбросы вредных веществ при пробе-ге, $t_{дв} * S$ ( $m_{лик} * n$ ), г/30мин	194,79	213,80	237,56	65,892	71,267	79,186	373,97	373,97	373,97	41,62	56,18	62,42	29,48	32,77	36,41
Время работы техни-ки в течение рабочего дня, час	5,0														
Коэффициент вы-пуска (выезда)	1														
Коэф-т, учитываю-щий кол-во техники, выезжающей со стоянки за 1 час	1														
Кол-во дней работы в расчетном перио-де, $D_p$	38	30	22	38	30	22	38	30	22	38	30	22	38	30	22
Валовый выброс при выез-де и воз-врате, $M_{дв}^j$ , т/сезон	0,0731	0,0640	0,0525	0,0247	0,0213	0,0175	0,1404	0,1120	0,0826	0,0156	0,0168	0,0138	0,0111	0,0098	0,0080
<b>Общий валовый выброс, <math>M_{дв}</math>, т/год</b>	<b>0,1896</b>			<b>0,0636</b>			<b>0,3350</b>			<b>0,0462</b>			<b>0,0289</b>		
<b>Максимально разовый выброс <math>G_{дв}</math>, г/с</b>	0,1082	0,1188	<b>0,1320</b>	0,0366	0,0396	<b>0,0440</b>	0,2078	0,2078	<b>0,2078</b>	0,0231	0,0312	<b>0,0347</b>	0,0164	0,0182	<b>0,0202</b>

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе техники на участке (холостой ход):

Таблица 3.1.2.11.

Кatego-рия машин	Номинальная мощность ди-зельного двига-теля, кВт	Кол-во, п шт.	Время работы на хол. ходу, мин	Удельные выбросы ( $m_{ххик}$ ), г/мин				
				СО	СН	NO <sub>x</sub>	Сажа	SO <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	до 20	0	5	0,45	0,06	0,09	0,01	0,018
2	21-35	0	5	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034
3	36-60	0	5	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058
4	61-100	0	5	2,40	0,30	0,48	0,06	0,097
5	101-160	0	5	3,91	0,49	0,78	0,10	0,160
6	161-260	2	5	6,31	0,79	1,27	0,17	0,250
7	свыше 260	0	5	9,92	1,24	1,99	0,26	0,390
$\Sigma(m_{ххик} * n)$		2		63,10	7,90	12,70	1,70	2,50

Расчет количества выбросов при работе техники на территории площадки (холостой ход):

Таблица 3.1.2.12.

Расчетные величины	Вредные вещества				
	СО	СН	NOx	Сажа	SO2
Количество выбросов при работе на холостом ходу, $\Sigma(m_{ххик} * n)$ , г/мин	63,10	7,90	12,70	1,700	2,500
Время работы техники в течение рабочего дня, час	5,0				
Коэф-т выпуска (выезда)	1				
Коэф-т, учитывающий кол-во автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час	1				
Кол-во дней работы в период	90				
<b>Валовый выброс, <math>M_{хх}</math>, т/год</b>	<b>0,05653</b>	<b>0,00708</b>	<b>0,01138</b>	<b>0,00152</b>	<b>0,00224</b>
<b>Максимально разовый выброс, <math>G_{хх}</math>, г/с</b>	<b>0,03506</b>	<b>0,00439</b>	<b>0,00706</b>	<b>0,00094</b>	<b>0,00139</b>

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

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
							19



Валовой выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$M_i = q_i \cdot B \cdot 10^{-6}, \text{ т/период строительства, где}$$

$B$  – общий расход электродов с учетом металлических конструкций, кг (55 кг).

$$M_{0123} = 9,3 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0,0005115 \text{ т/период строительства};$$

$$M_{0143} = 1,0 \cdot 55 \cdot 10^{-6} = 0,0000550 \text{ т/период строительства}.$$

Максимально разовый выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$G_i = \frac{M_i \cdot 1000000}{3600 \cdot \Phi}, \text{ г/с, где}$$

$\Phi$  – эффективный фонд времени работы оборудования на период строительства, ч.

$$G_{0123} = 0,0005115 \cdot 1000000 / (3600 \cdot 220) = 0,000646 \text{ г/с};$$

$$G_{0143} = 0,0000550 \cdot 1000000 / (3600 \cdot 220) = 0,000070 \text{ г/с}.$$

Максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах на период строительства приведены в таблице 3.1.2.15.

Таблица 3.1.2.15.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/на период строительства
0123	Железа оксид	0,000646	0,0005115
0143	Марганец и его соединения	0,000069	0,0000550

#### **Источник №6004 – сварка ПЭ труб**

При монтаже проектируемых полиэтиленовых трубопроводов происходит сварка полиэтиленовых и полипропиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб выделения загрязняющих веществ на одну сварку встык составляют:

Винил хлористый - 0,0039 г;

Оксид углерода - 0,009 г.

Общее количество стыков:  $\approx 60$  шт. (из расчета 10 стыков на каждые 100 м трубопровода).

Время необходимое для сварки 1-го стыка  $t = 11$  мин;

Время, необходимое для сварки всех стыков:  $T = N \cdot t, \text{ час.}$

$$T = 60 \cdot 11 / 60 = 11 \text{ часов.}$$

Максимально разовый выброс:  $M = g_i / (11 \cdot 60), \text{ г/с, где}$

$g_i$  - удельные выбросы вредных веществ в атмосферу, г на 1 стык.

Валовый выброс:  $G_i = M_i \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год.}$

Максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых труб на период строительства приведены в таблице 3.13.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок		Подпись









### **3.1.5. Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) объекта**

Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и временно-согласованных выбросов (ВСВ) объекта не устанавливаются.

## **3.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

### **3.2.1. Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия выбросов в атмосферу**

#### **ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Выбросы при проведении строительного-монтажных работ носят кратковременный характер. Для снижения воздействия со стороны объекта на состояние окружающей природной среды необходимо предусмотреть мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели дорожно-строительной и вспомогательной техники, выполняющей работы, основные мероприятия по уменьшению выбросов воздушной среды будут организационными и должны включать:

- ♦ контроль за режимом работы двигателей машин и механизмов в период проведения работ и вынужденных простоев;
- ♦ контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- ♦ своевременный профилактический ремонт двигателей на машинах и механизмах;
- ♦ укрытие кузовов автосамосвалов брезентом при перевозке строительного материала во избежание его распыления;
- ♦ при производстве земляных работ производить увлажнение грунта.

#### **ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия выбросов в атмосферу не предусматриваются.

### **3.2.2. Мероприятия по снижению акустического воздействия**

#### **ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

В период строительства объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению акустического воздействия:

- ♦ работы будут производиться только в дневное время суток;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
								25
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок		Подпись

- ♦ расстановка машин на строительной площадке будет осуществляться с целью максимального использования взаимного звукоотражения и естественных преград и на возможно большем расстоянии от жилой застройки;
- ♦ будет производиться профилактический ремонт механизмов;
- ♦ на период вынужденного простоя или технического перерыва двигатели дорожно-строительной и вспомогательной техники будут выключаться.

Согласно расчетам, уровень шума, создаваемый при работе строительной техники и механизмов, движении автотранспорта не превышает санитарно-гигиенических нормативов, специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

### **ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Мероприятия по защите от шума не разрабатывались.

## **3.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

### **3.3.1. Общие положения**

При разработке мероприятий охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова использованы следующие материалы:

- ✓ ГОСТ 17.6.3.01 – 78 «Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов, зеленых зон городов. Общие требования»;
- ✓ ГОСТ 17.4.3.02 – 85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ✓ Данные инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

### **3.3.2. Краткая характеристика земель района расположения объекта**

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах грядово-холмистой, сильнорасчлененной равнины. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону падения рельефа.

Геологический разрез до глубины 5,0 м представлен современными техногенными (tIV) отложениями, верхнечетвертичными покровными (pгQIII) отложениями (пески, суглинки).

В геологическом разрезе исследуемой площадки сверху вниз в возрастной последовательности до глубины бурения скважин на основании органолептических исследований грунтов и

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		



### 3.3.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова

#### ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом установлены твердые границы участков земель, необходимых для размещения проектируемого объекта, что обязывает не допускать использование территории за пределами установленных границ. Все строительно-монтажные работы должны вестись в соответствии с проектом производства работ, разрабатываемой подрядной строительной организацией, в котором также должны быть отражены вопросы работы автотракторной техники (заправка, ремонт и т.п.), исключающей вредных воздействий на окружающую среду. Используемые при строительстве оборудование, транспортные средства, материалы подлежат размещению только в пределах участка, отведенных для указанных целей.

Для исключения загрязнения территории отходами производства предусмотрена своевременная уборка мусора и отходов, накопление отходов в специальных местах.

С целью охраны земель принципиальные решения по обустройству площадки строительства предусматривают следующие мероприятия, повышающие степень экологической надежности проекта:

- минимизацию изъятия природных ресурсов за счет рационального размещения объектов обустройства на площадке;
- постоянный и строгий контроль над самовольными поездками транспорта;
- оборудование ДВС поддонами, исключающими разлив нефтепродуктов.

При условии выполнения вышеизложенных мероприятий, реализация предусмотренных проектных решений не приведет к каким-либо отрицательным изменениям в природной среде и животном мире в период строительства.

#### ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Так как ожидаемое воздействие на почвы минимально, специальные мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова не разрабатывались.

### 3.4. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

#### 3.4.1. Современное состояние водных объектов

Гидрологический режим водных объектов Костромской области является типичным для данной климатической зоны. Город Чухлома расположен на юго-восточном берегу Чухломского озера.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
								28
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок		Подпись

Чухломское озеро - площадь водосбора 269 км<sup>2</sup>, площадь зеркала озера - 48.7 км<sup>2</sup>. Количество притоков менее 10 км – 25, общая длина составляет 66 км. Объем воды составляет около 55 млн. м<sup>3</sup>, максимальная глубина 5 м, средняя глубина 1,1 м. Озеро мелководно, преобладают глубины до 2 м., рельеф дна сравнительно ровный. Озеро проточное, питание осуществляется поверхностными водами. Берега озера крутые, задернованы, частью поросшие кустарником. Вследствие мелководности озеро зарастает водной растительностью.

***Озеро Чухломское расположено в 410 м севернее объекта проектирования. Строительство сетей ливневой канализации не затрагивает водоохранную зону озера Чухломское.***

### **3.4.2. Мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения**

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в проекте предусматривается выполнение следующих экологических требований:

- *выполнение работ в границах территорий, отводимых для строительства;*
- *для сохранения естественного поверхностного стока при производстве общестроительных работ предусмотреть водопропускные или водоотводные сооружения;*
- *запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, размещения стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов (ГСМ) на необорудованных специально площадках;*
- *проведение с составом строителей бесед по охране окружающей природной среды и культуре поведения на природе;*
- *соблюдение проектных решений в части охраны окружающей среды.*

Кроме того, для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в проекте предусматриваются следующие технические решения:

- *применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на водную среду;*
- *своевременное обслуживание техники в объемах ежедневного технического обслуживания (ЕО), технического обслуживания (ТО) в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» с целью исключения подтеков масла, топлива, охлаждающих жидкостей;*
- *обязательный сбор, аккуратное складирование строительных и бытовых отходов на специально отведенных проектом рабочих местах и своевременный вывоз их в места утилизации и захоронения;*
- *вода на хозяйственно-бытовые нужды и технологические цели - привозная в цистернах, питьевая - бутилированная;*

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
								29
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок		Подпись







Расчет количества образующегося отхода определяется по формуле:

$$M = t / 365 \cdot m \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot N \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \text{ т/период строительства}$$

где t – время работы персонала, сут./год (90 дней за период строительства);  
 m – удельный показатель образования жидких бытовых отходов на человека, л/год (2000 л/год/чел);

k<sub>1</sub> – коэффициент испаряемости;

k<sub>2</sub> – коэффициент использования туалета;

N – число работающих, чел. (10 строителей);

ρ – плотность осадка, кг/м<sup>3</sup> (принимается ρ=1), увозимого на сливные станции и поля ассенизации.

Количество жидких бытовых отходов при строительстве составит:

$$M = 90 / 365 \cdot 2000 \cdot 0,5 \cdot 0,3 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,7397 \text{ т/период строительства.}$$

**15211001215 Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок**

Проектом предусмотрен снос 9-и существующих лип, мешающих производству работ при монтаже очистных сооружений. Согласно данных Санкт-Петербургской государственной Лесотехнической академии с одного дерева образуется 1,04 м<sup>3</sup> сучьев и ветвей. Согласно справочника «Веса строительных материалов» вес свежесрубленной липы составляет 790-800 кг/м<sup>3</sup>.

Количество отходов ветвей и сучьев составит:

$$9 \cdot 800 \cdot 1,04 / 1000 = 7,488 \text{ т.}$$

**15211002215 Отходы корчевания пней**

Количество вырубленных деревьев составит 9 шт. Согласно ГЭСН-2001-01 «Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы» вес 1 выкорчеванного пня составляет 200 кг. Количество отходов корчевания пней составит:

$$200 \cdot 9 / 1000 = 1,8 \text{ т.}$$

В таблице 3.6.1. представлен перечень и количество отходов по классам опасности с периодом строительно-монтажных работ. Перечень и количество отходов приведены ориентировочно, на основании расчетов. Наименования и коды отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
										32
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		

Таблица 3.6.1.

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отходов для ОПС	Кол-во отходов, т	Место образования отходов	Место накопление отходов	Кем вывозятся отходы	Обращение с отходами
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	0,2508	Бытовые здания	Контейнер для ТБО	Лицензированной организацией	Размещение
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	IV	0,01125	Двигатели / механизмы (по месту)	Ящик для ветоши		
3	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	IV	0,7397	Биотуалет, Бытовые здания	Накопитель биотуалета и металлическая емкость		Обезвреживание
<b>Итого по IV классу опасности:</b>				<b>1,00175</b>				
4	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	V	0,0055	Пост сварки (по месту)	Ящик для электродов	Лицензия не требуется	Утилизация
5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	V	7,488	По месту	Кузов автотранспорта		Размещение
6	Отходы корчевания пней	15211002215	V	1,8				
<b>Итого по V классу опасности:</b>				<b>9,2935</b>				
<b>Всего отходов:</b>				<b>10,29525</b>				

Все виды отходов, образующиеся в процессе текущего ремонта техники, участвующей в строительстве сетей ливневой канализации, собираются и утилизируются на территории предприятия, производящего строительство и учитываются в проектах НООЛР данных организаций.

Для организации вывозной системы очистки от твердых и жидких нечистот предусматривается соответствующий транспорт в необходимом количестве, который будет удалять мусор и жидкие нечистоты по системе планово-регулярной очистки с установленной периодичностью по маршрутным графикам.

Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), должен накапливаться в закрытых металлических ящиках на удалении от источников возгорания и горючих материалов. Ящики должны быть промаркированы «Для ветоши».

Не допускается:

- поступление промасленной ветоши в контейнеры для ТБО либо для других видов отходов;
- поступление посторонних предметов в контейнеры для сбора промасленной ветоши.

Строительная организация заключает договор с гарантирующей организацией, либо с организацией, осуществляющей вывоз жидких бытовых отходов и имеющей договор водоотведения с гарантирующей организацией. Согласно п. 2.3.4, СанПиН 42-128-4690-88 «Содержания территорий населённых мест», очистку биотуалетов следует проводить по мере их заполнения, но не реже одного раза в полгода.

Мусор от бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный) необходимо хранить в специальных металлических контейнерах, установленных на асфальтированной площадке или площадке из бетонных дорожных плит, огороженной с трех сторон и имеющей подъездные пути. Контейнеры должны быть промаркированы – «Для мусора».

Не допускается: поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, в особенности отходов 1 и 2 класса опасности; использование ТБО на подсыпку дорог, строй-

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

038/1-19-ООС.ТЧ

Лист

33

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
------	------	------	------	---------	------









- своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций, влияющих на состояние водных объектов;

- соблюдать установленный режим использования водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в соответствии со ст. 65 «Водного кодекса». В пределах ВЗ запрещается использование сточных вод для удобрения почв, размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, движение и стоянка транспортных средств, (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие и др., в пределах ПЗП дополнительно запрещена распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн. В границах ВЗ допускается проектирование, хозяйственных и иных объектов, при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды;

В законодательных актах не приводятся конкретные мероприятия по охране и воспроизводству рыбных запасов. Однако, из них следует выделить следующие:

- не проводить работы в периоды преднерестовых скоплений и размножения рыб, эмбрионального и личиночного развития их молоди;
- участки работ не должны затрагивать особо ценные рыбохозяйственные участки;
- запрещено проводить какие-либо работы в особо охраняемых природных территориях, заказниках, заповедниках;
- не допускать нарушения пойм водотоков сверх согласованного отвода земель;
- забор воды из водотоков для технических нужд осуществлять только с применением специального рыбозащитного устройства и заборного сооружения;
- сброс отработанной воды проводить через специальные ОС в места, не являющихся особо ценными рыбохозяйственными участками.

В строгую обязанность водопользователей входит своевременное внесение платежей, связанных с пользованием водными объектами (ст. 18 «Водного кодекса»), также возмещения вреда окружающей среде (ст. 16 п. 4. ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		



### 3.9. Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

По данным раздела ПОС размеры земельных участков, временно отводимых на период строительства, составляют:

- для временной стоянки строительной техники – 98 м<sup>2</sup>,
- площадок складирования материалов и изделий – 40 м<sup>2</sup>.

Все площадки располагаются в границах полосы отвода.

Устройство объездов не требуется, подъезд к стройплощадке осуществляется по существующим проездам.

Доставка инертных материалов (песка) осуществляется с существующих карьеров.

Поставка всех материалов и изделий будет осуществляться автомобильным транспортом по действующей сети дорог общего пользования с твердым покрытием.

### 3.10. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта

#### ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период строительства основной задачей производственно-экологического контроля будет контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники и предотвращение утечек ГСМ. Кроме того, необходимо контролировать соблюдение строительными организациями границ отведенных земель. Данные мероприятия носят организационный характер.

#### ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основными задачами экологического мониторинга являются:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды;
- оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз её возможных изменений, сравнение фактических и прогнозируемых воздействий на природные объекты;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, причинению ущерба флоре и фауне;
- контроль потребления природных ресурсов, видов и объемов образования различных отходов;
- проверка эффективности конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							038/1-19-ООС.ТЧ	Лист
										39
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		

- контроль соблюдения требований законодательных актов, нормативных и инструктивных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;

- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов в природной среде под воздействием производственной деятельности.

Комплексный экологический мониторинг проектируемого объекта должен включать в себя наблюдения за:

- состоянием воздушного бассейна
- водными объектами и качеством сточных вод;
- почвами;
- растительным и животным миром.

***Мониторинг за состоянием воздушной среды***

Мониторинг за состоянием воздушной среды проводить не целесообразно, т.к. источники загрязнения атмосферного воздуха на объекте отсутствуют.

***Мониторинг за состоянием почв***

Мониторинг за состоянием почв проводить не целесообразно, источники загрязнения почв на объекте отсутствуют.

***Мониторинг растительного и животного мира***

Мониторинг растительного и животного мира в районе проектируемого участка проводить не целесообразно.

***Мониторинг за состоянием водных объектов и качеством сточных вод***

Проектом предусматривается проведение контроля очистки сточных вод. Контроль должен осуществляться аккредитованной лабораторией по основным возможным загрязняющим веществам ливневого стока: взвешенным веществам и нефтепродуктам. Периодичность контроля после проведения строительных работ - 1 раз в год в весенний период.

План-график контроля представлен в таблице 3.10.1.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	038/1-19-ООС.ТЧ

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





платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», с учетом Письма МПР №АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 года.

Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 №758 установлено, что в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные данным документом, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,04.

В соответствии с Письмом МПР №12-47/5413 от 10.03.2015 года «О плате за негативное воздействие от передвижных источников», взимание платы за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от передвижных источников с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

В расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не производится, т.к. источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства являются передвижными, в период эксплуатации – отсутствуют.

#### 4.2. Расчет платы за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов на полигоне ТБО, по каждому классу опасности отдельно, определяется по формуле:

$$C_{i \text{ отх.}} = M \cdot K,$$

где: **М** – масса *i*-го отхода, т;

**К** – ставка платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности (на 2019 г.:  $K = 17,3$  – для отходов 5 класса опасности;  $K = 663,2$  – для отходов 4 класса опасности).

#### ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Результаты расчетов экологических платежей представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1.

Класс опасности отхода	Объем, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (отходов производства и потребления)	Коэффициент на 2019 год	Плата, руб. (в текущих ценах 2019 г)
IV-й класс	0,26205	663,2	1,04	180,74
V-й класс	9,288	17,3	1,04	167,11
<b>Итого:</b>	<b>9,55005</b>			<b>347,85</b>

Плата за размещение отходов в пределах установленных нормативов составит **347,85 руб-лей.**

#### ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

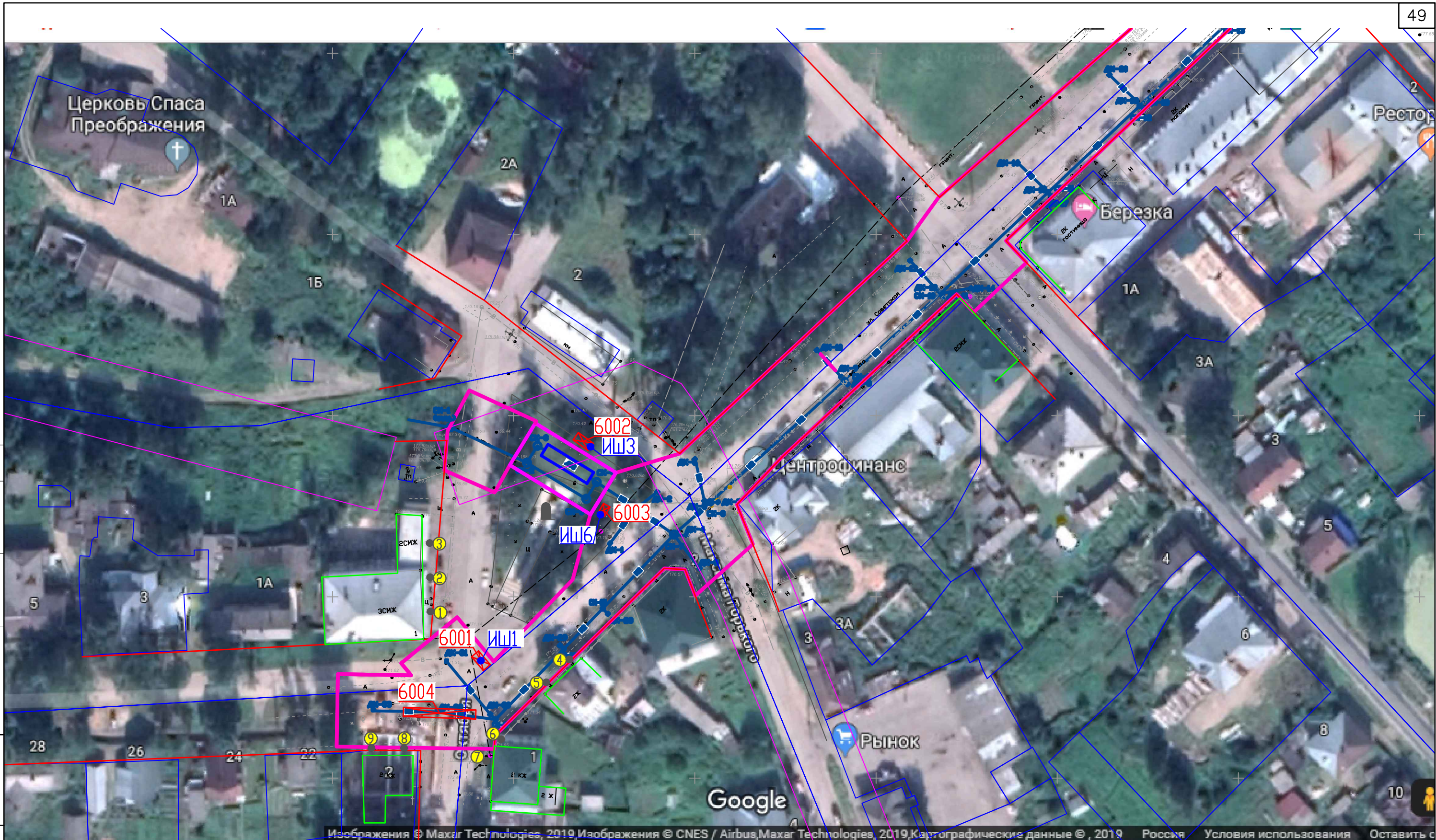
На период эксплуатации расчет платы не производится, т.к. в период эксплуатации вывоз отходов ЛОС осуществляется гарантирующей либо обслуживающей организацией.

Взам. инв. №							Лист
Подл. и дата							038/1-19-ООС.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	43

## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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

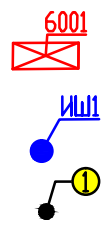




Изображения © Maxar Technologies, 2019, Изображения © CNES / Airbus, Maxar Technologies, 2019, Картографические данные © 2019 Россия Условия использования Оставить

Согласовано			
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Условные обозначения:



Неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу N6001 в период строительства объекта

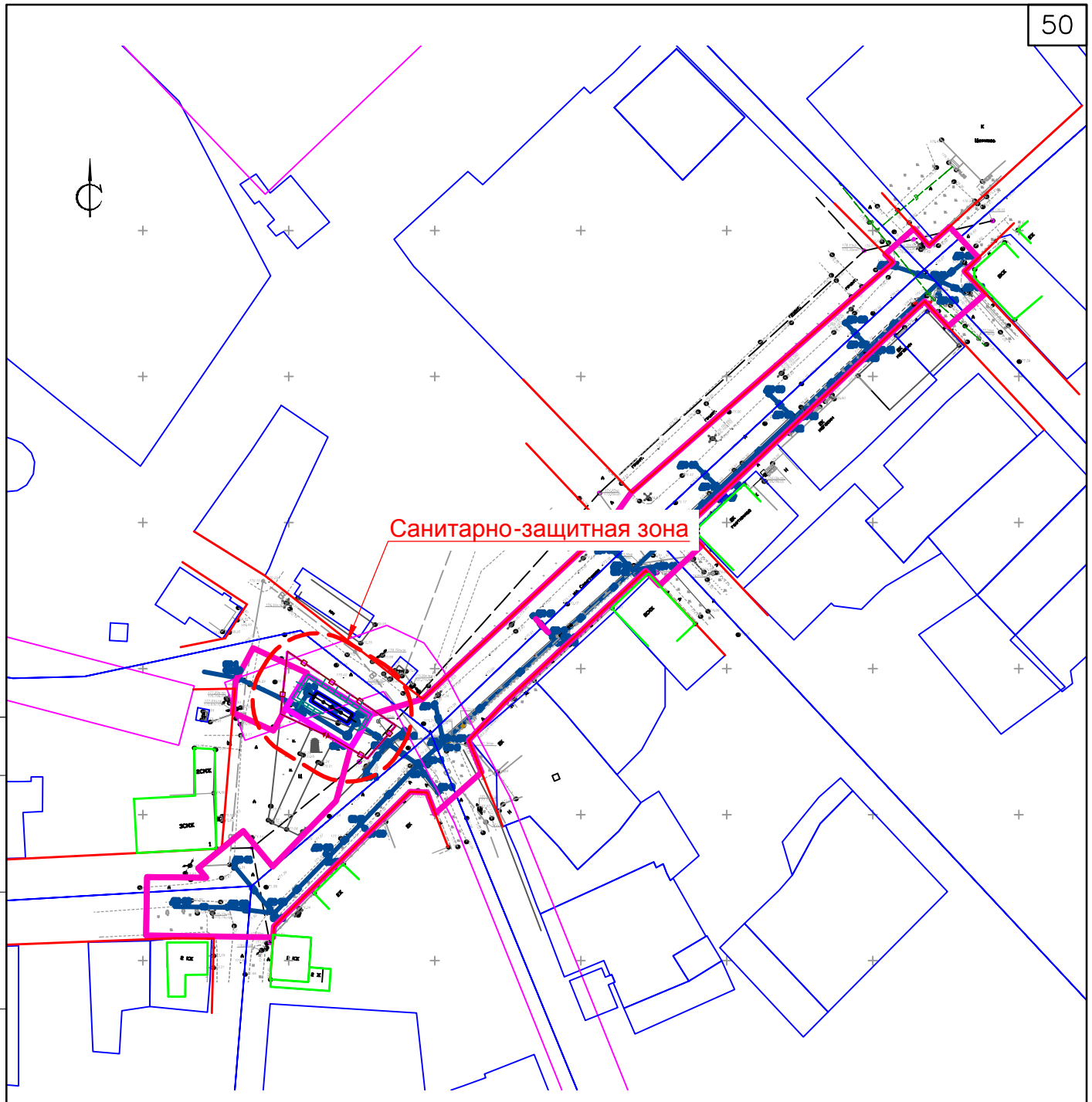
Точечный источник шума N1 в период строительства объекта

Расчетная точка N1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Труфанов			11.19
ГИП		Иванов			11.19
Н.контроль		Вагина			11.19

038/1 - 19 - ООС		
Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская (Муниципальный контракт № 0141300011019000006-02)		
Стадия	Лист	Листов
П	1	2
Карта-схема расположения источников выбросов и источников шума в период строительства М 1:1000		ООО "ПЕРСПЕКТИВА", г. Кострома Свидетельство СРО № П-021-28082009





Санитарно-защитная зона

Условные обозначения:

- Устанавливаемые красные линии
- Границы зон планируемого размещения линейных объектов
- Планируемая ливневая канализация

Согласовано

Взамен инв. N°				
Подпись и дата				
Инв. N° подл.				

038/1 - 19 - ООС

Строительство ливневой (дождевой) канализации  
по адресу: г. Чухлома, ул. Советская  
(Муниципальный контракт № 0141300011019000006-02)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разработал		Труфанов			11.19
ГИП		Иванов			11.19
Н. контроль		Вагина			11.19

Стадия	Лист	Листов
П	2	2

Ситуационный план  
М 1:2000

ООО "ПЕРСПЕКТИВА", г. Кострома  
Свидетельство СРО  
№ П-021-28082009



# ПРИЛОЖЕНИЯ

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

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

Программа зарегистрирована на: Труфанов А.Е.  
 Регистрационный номер: 60-00-8658

**Предприятие: 98, Строительство ливневой (дождевой) канализации в г.Чухлома**

Город: 4942, Кострома

Район: 0, Без района

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Период строительства**

**ВР: 1, Расчет на период строительства**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	17
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

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 - Автоматизирал (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. реп.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
+	6001	Дорожно-строительная техника	1	3	5	0,000	1,290	0,000	2,500	0,000	10,08	-66,29	6,83	-62,49			
№ пл.: 0, № цеха: 0																	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум
	0301					0,065580000	0,10576000	0,22	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,010660000	0,01719000	0,02	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0328	Углерод (Сажа)				0,013500000	0,01802000	0,06	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,007920000	0,01151000	0,01	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0337	Углерод оксид				0,063750000	0,09400000	0,01	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2732	Керосин				0,018040000	0,02648000	0,01	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
+	6002	Вспомогательная техника	1	3	5	0,000	1,290	0,000	2,500	0,000	10,08	-5,35	34,63	-2,45			
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум
	0301					0,171850000	0,27711000	0,57	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,027930000	0,04503000	0,05	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0328	Углерод (Сажа)				0,035620000	0,04776000	0,16	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,021620000	0,03117000	0,03	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0337	Углерод оксид				0,167030000	0,24616000	0,02	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	2732	Керосин				0,048380000	0,07065000	0,03	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
+	6003	Сварочные работы	1	3	5	0,000	1,290	0,000	2,000	0,000	41,70	-24,09	43,19	-21,48			
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум
	0123					0,000646000	0,00051150	0,00	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)				0,000069000	0,00005500	0,02	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
+	6004	Сварка ПЭ труб	1	3	5	0,000	1,290	0,000	2,500	0,000	7,03	-79,24	-12,96	-78,54			
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
		Углерод оксид				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум	Угол	Ум	См/ГДК	Ум
	0337					0,000014000	0,00000055	0,00	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)				0,000006000	0,00000024	0,00	28,500	0,00	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,000646000	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000646000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,000069000	1	0,02	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000069000</b>		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,065580000	1	0,22	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,171850000	1	0,57	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,237430000</b>		<b>0,79</b>			<b>0,00</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,010660000	1	0,02	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,027930000	1	0,05	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,038590000</b>		<b>0,06</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,013500000	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,035620000	1	0,16	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,049120000</b>		<b>0,22</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,007920000	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,021620000	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,029540000</b>		<b>0,04</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,063750000	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,167030000	1	0,02	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6004	3	0,000014000	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,230794000</b>		<b>0,03</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0827 Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,000006000	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000006000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,018040000	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,048380000	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,066420000</b>		<b>0,04</b>			<b>0,00</b>		

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Временные рекомендации	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерод оксид	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

### Перебор метеопараметров при расчете

#### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-38,72	-49,36	81,28	-49,36	130,000	0,000	10,000	10,000	2,000

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-5,45	-50,83	2,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 1 этажа)
2	-5,59	-41,39	5,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 2 этажа)
3	-5,72	-31,95	8,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 3 этажа)
4	32,88	-64,08	2,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №18 по ул. Советская (уровень окон 1 этажа)
5	26,49	-70,39	5,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №18 по ул. Советская (уровень окон 2 этажа)
6	14,00	-86,06	2,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №1 по ул. Октября (уровень окон 1 этажа)
7	9,89	-92,11	5,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №1 по ул. Октября (уровень окон 2 этажа)
8	-12,76	-88,51	2,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №2 по ул. Октября (уровень окон 1 этажа)
9	-21,79	-88,53	5,000	на границе жилой зоны	Жилой дом №2 по ул. Октября (уровень окон 2 этажа)

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-5,45	-50,83	2,00	-	0,002	60	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,002		100,0			
2	-5,59	-41,39	5,00	-	0,002	69	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,002		100,0			
3	-5,72	-31,95	8,00	-	0,002	79	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,002		100,0			
4	32,88	-64,08	2,00	-	0,002	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,002		100,0			
5	26,49	-70,39	5,00	-	0,002	19	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,002		100,0			
6	14,00	-86,06	2,00	-	0,001	24	0,71	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,001		100,0			
7	9,89	-92,11	5,00	-	0,001	25	0,71	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,001		100,0			
8	-12,76	-88,51	2,00	-	0,001	40	0,71	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,001		100,0			
9	-21,79	-88,53	5,00	-	0,001	44	0,71	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,00		0,001		100,0			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	32,88	-64,08	2,00	0,02	2,040E-04	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,02		2,040E-04		100,0			
3	-5,72	-31,95	8,00	0,02	1,897E-04	79	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,02		1,897E-04		100,0			
5	26,49	-70,39	5,00	0,02	1,871E-04	19	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,02		1,871E-04		100,0			
2	-5,59	-41,39	5,00	0,02	1,843E-04	69	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6003		0,02		1,843E-04		100,0			
1	-5,45	-50,83	2,00	0,02	1,759E-04	60	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			





9	-21,79	-88,53	5,00	0,05	0,019	40	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,04		0,014		73,4					
0	0	6001	0,01		0,005		26,6					
2	-5,59	-41,39	5,00	0,05	0,019	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,05		0,019		100,0					
3	-5,72	-31,95	8,00	0,05	0,019	56	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,05		0,019		100,0					
7	9,89	-92,11	5,00	0,05	0,018	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,04		0,015		83,6					
0	0	6001	7,54E-03		0,003		16,4					
4	32,88	-64,08	2,00	0,05	0,018	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,05		0,018		100,0					
1	-5,45	-50,83	2,00	0,05	0,018	42	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,05		0,018		100,0					
5	26,49	-70,39	5,00	0,04	0,018	9	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,04		0,018		100,0					
6	14,00	-86,06	2,00	0,04	0,017	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,04		0,016		95,2					
0	0	6001	2,04E-03		8,159E-04		4,8					

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(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	
8	-12,76	-88,51	2,00	0,17	0,025	33	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,13		0,019		75,6					
0	0	6001	0,04		0,006		24,4					
9	-21,79	-88,53	5,00	0,16	0,025	40	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,12		0,018		73,6					
0	0	6001	0,04		0,007		26,4					
2	-5,59	-41,39	5,00	0,16	0,024	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,16		0,024		100,0					
3	-5,72	-31,95	8,00	0,16	0,024	56	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,16		0,024		100,0					
4	32,88	-64,08	2,00	0,16	0,023	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,16		0,023		100,0					
7	9,89	-92,11	5,00	0,16	0,023	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,13		0,020		83,7					
0	0	6001	0,03		0,004		16,3					
1	-5,45	-50,83	2,00	0,15	0,023	42	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,15		0,023		100,0					
5	26,49	-70,39	5,00	0,15	0,023	9	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6002	0,15		0,023		100,0				
6	14,00	-86,06	2,00	0,14	0,022	13	0,50	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,14		0,021		95,2
0	0	6001	6,89E-03		0,001		4,8

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-12,76	-88,51	2,00	0,03	0,015	33	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,02		0,012		76,3
0	0	6001	7,26E-03		0,004		23,7

9	-21,79	-88,53	5,00	0,03	0,015	39	0,50	-	-	-	4
---	--------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,02		0,011		75,3
0	0	6001	7,33E-03		0,004		24,7

2	-5,59	-41,39	5,00	0,03	0,014	48	0,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,03		0,014		100,0

3	-5,72	-31,95	8,00	0,03	0,014	56	0,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,03		0,014		100,0

4	32,88	-64,08	2,00	0,03	0,014	4	0,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	---	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,03		0,014		100,0

7	9,89	-92,11	5,00	0,03	0,014	13	0,50	-	-	-	4
---	------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,02		0,012		84,2
0	0	6001	4,48E-03		0,002		15,8

1	-5,45	-50,83	2,00	0,03	0,014	42	0,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,03		0,014		100,0

5	26,49	-70,39	5,00	0,03	0,014	9	0,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	---	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,03		0,014		100,0

6	14,00	-86,06	2,00	0,03	0,013	13	0,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,03		0,013		95,4
0	0	6001	1,21E-03		6,062E-04		4,6

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-12,76	-88,51	2,00	0,02	0,119	33	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,02		0,090		75,5
0	0	6001	5,85E-03		0,029		24,5
0	0	6004	4,48E-06		2,238E-05		0,0

9	-21,79	-88,53	5,00	0,02	0,116	40	0,50	-	-	-	4
---	--------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6002	0,02		0,085		73,4
0	0	6001	6,15E-03		0,031		26,5
0	0	6004	4,19E-06		2,095E-05		0,0

2	-5,59	-41,39	5,00	0,02	0,112	48	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,112		100,0					
3	-5,72	-31,95	8,00	0,02	0,111	56	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,111		100,0					
7	9,89	-92,11	5,00	0,02	0,110	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,092		83,6					
0	0	6001	3,61E-03		0,018		16,4					
4	32,88	-64,08	2,00	0,02	0,110	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,110		100,0					
1	-5,45	-50,83	2,00	0,02	0,109	42	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,109		100,0					
5	26,49	-70,39	5,00	0,02	0,107	9	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,107		100,0					
6	14,00	-86,06	2,00	0,02	0,102	13	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6002	0,02		0,097		95,2					
0	0	6001	9,76E-04		0,005		4,8					

**Вещество: 0827 Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-5,45	-50,83	2,00	-	1,671E-05	175	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,671E-05		100,0					
2	-5,59	-41,39	5,00	-	1,670E-05	176	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,670E-05		100,0					
3	-5,72	-31,95	8,00	-	1,573E-05	177	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,573E-05		100,0					
4	32,88	-64,08	2,00	-	1,806E-05	247	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,806E-05		100,0					
5	26,49	-70,39	5,00	-	1,920E-05	253	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,920E-05		100,0					
6	14,00	-86,06	2,00	-	1,722E-05	294	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,722E-05		100,0					
7	9,89	-92,11	5,00	-	1,497E-05	316	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,497E-05		100,0					
8	-12,76	-88,51	2,00	-	1,191E-05	50	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,191E-05		100,0					
9	-21,79	-88,53	5,00	-	1,751E-05	62	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6004	0,00		1,751E-05		100,0					

## Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-12,76	-88,51	2,00	0,03	0,034	33	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,02		0,026		75,9		
	0	0	0	6001		6,89E-03		0,008		24,1		
9	-21,79	-88,53	5,00	0,03	0,033	39	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,02		0,025		74,9		
	0	0	0	6001		6,96E-03		0,008		25,1		
2	-5,59	-41,39	5,00	0,03	0,032	48	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,03		0,032		100,0		
3	-5,72	-31,95	8,00	0,03	0,032	56	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,03		0,032		100,0		
4	32,88	-64,08	2,00	0,03	0,032	4	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,03		0,032		100,0		
7	9,89	-92,11	5,00	0,03	0,032	13	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,02		0,027		83,9		
	0	0	0	6001		4,25E-03		0,005		16,1		
1	-5,45	-50,83	2,00	0,03	0,032	42	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,03		0,032		100,0		
5	26,49	-70,39	5,00	0,03	0,031	9	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,03		0,031		100,0		
6	14,00	-86,06	2,00	0,02	0,029	13	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6002		0,02		0,028		95,3		
	0	0	0	6001		1,15E-03		0,001		4,7		

Вариант расчета: Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская (98) -

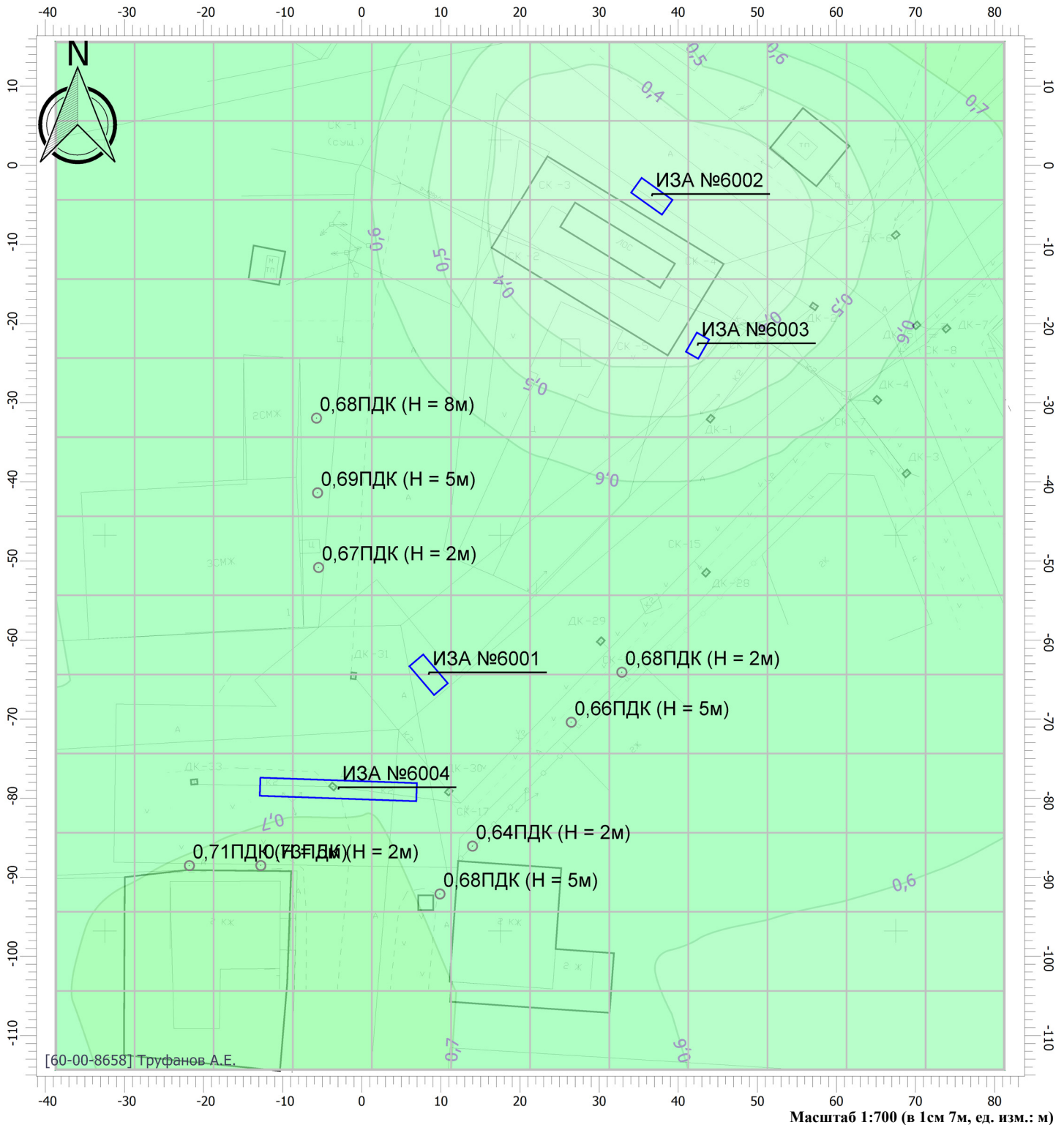
Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [18.11.2019 03:25 - 18.11.2019 03:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации 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

Вариант расчета: Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская (98) -

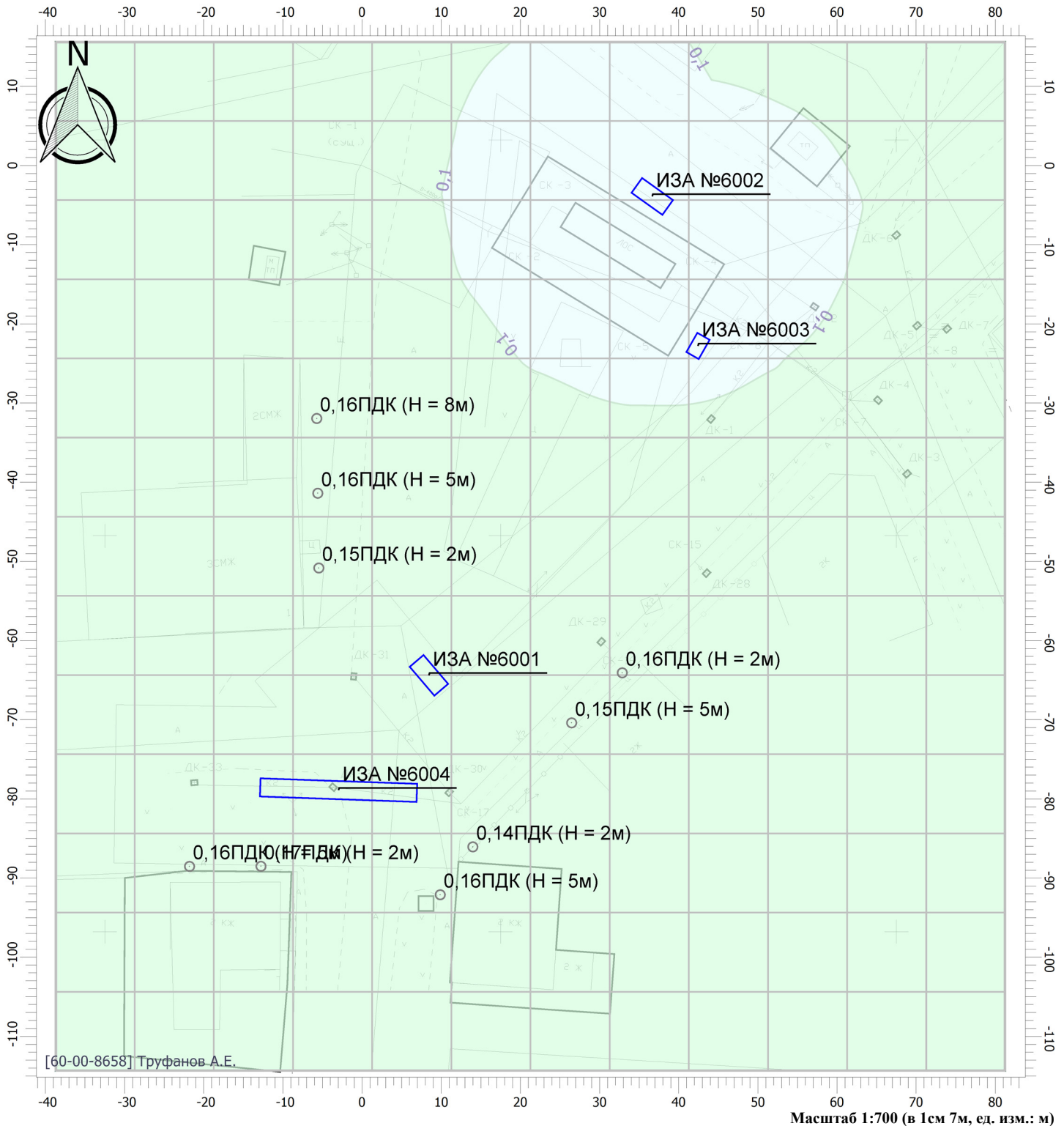
Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [18.11.2019 03:25 - 18.11.2019 03:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

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

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.0.0.2621 (от 22.12.2011)**  
**Серийный номер 60-00-8658, Труфанов А.Е.**

**Объект: "Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская".**  
**Расчет эквивалентных и максимальных уровней шума. Период строительства.**

**1. Исходные данные**  
**1.1. Источники шума**

N	Объект	Координаты источника		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц						La экв макс	La расчете						
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500			1000	2000	4000	8000		
1	Экскаватор одноковшовый	8.45	-64.39	1.20	6.28		7.5	70.0	73.0	75.0	76.0	72.0	69.0	68.0	66.0	62.0	86.0	Да
3	Автомобильный кран	38.70	-5.35	1.50	6.28		7.5	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0	74.0	Да
6	Компрессор	41.42	-24.12	1.20	6.28		7.5	63.0	66.0	68.0	69.0	65.0	62.0	61.0	59.0	55.0	69.0	Да

**2. Условия расчета**  
**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты источника			Высота подъема (м)	Тип точки	B расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
01	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 1 этажа)	-5.45	-50.83	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
02	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 2 этажа)	-5.59	-41.39	5.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
03	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 3 этажа)	-5.72	-31.95	8.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
04	Жилой дом №18 по ул. Советская (уровень окон 1 этажа)	32.88	-64.08	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
05	Жилой дом №18 по ул. Советская (уровень окон 2 этажа)	26.49	-70.39	5.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
06	Жилой дом №1 по ул. Октября (уровень окон 1 этажа)	14.00	-86.06	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
07	Жилой дом №1 по ул. Октября (уровень окон 2 этажа)	9.89	-92.11	5.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
08	Жилой дом №2 по ул. Октября (уровень окон 1 этажа)	-12.76	-88.51	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
09	Жилой дом №2 по ул. Октября (уровень окон 2 этажа)	-21.79	-88.53	5.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	

**2.2. Расчетные площадки**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		B расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	-38.72	-49.36	81.28	-49.36	130.00	1.50	10.00	10.00	Да

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

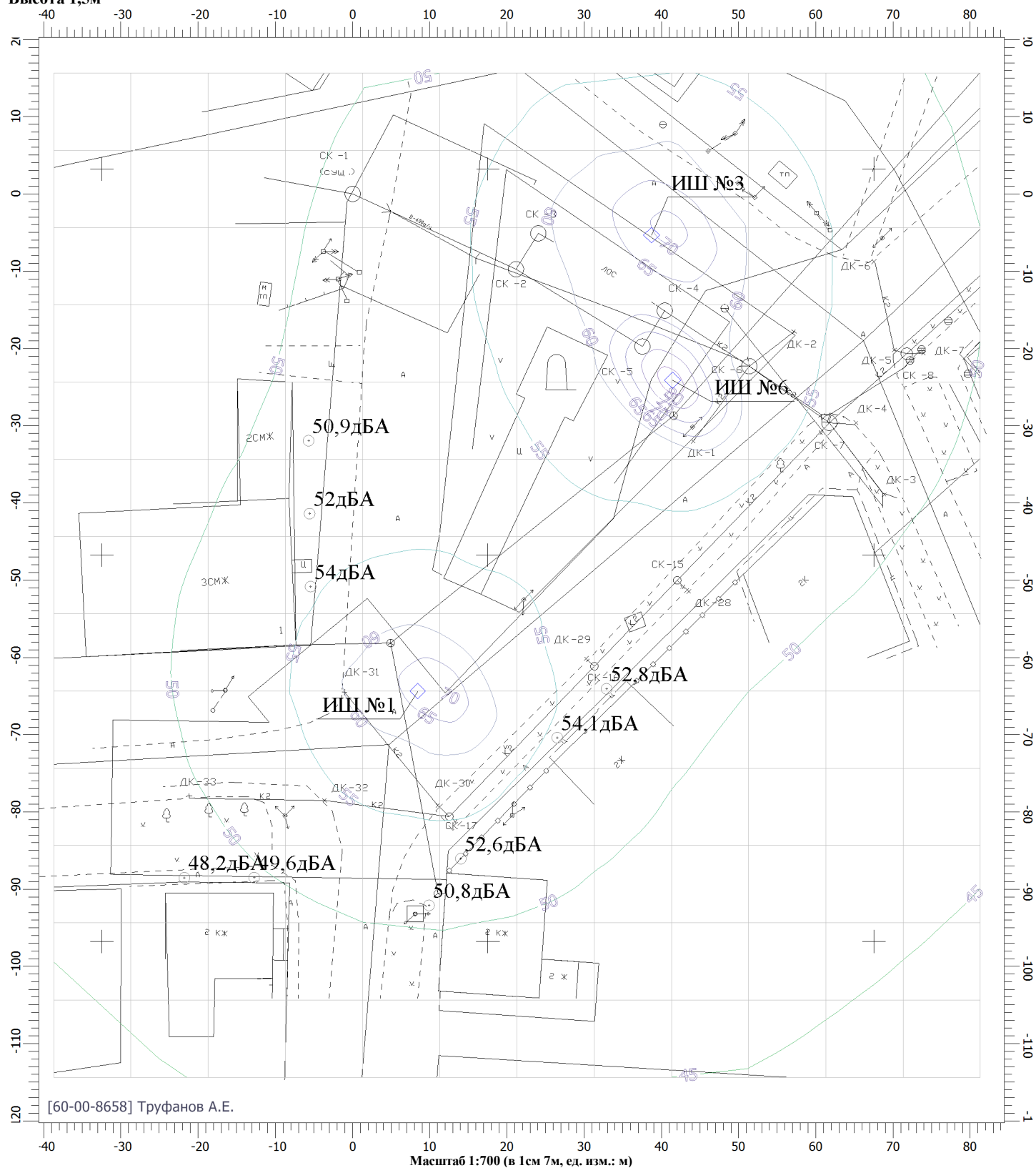
#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

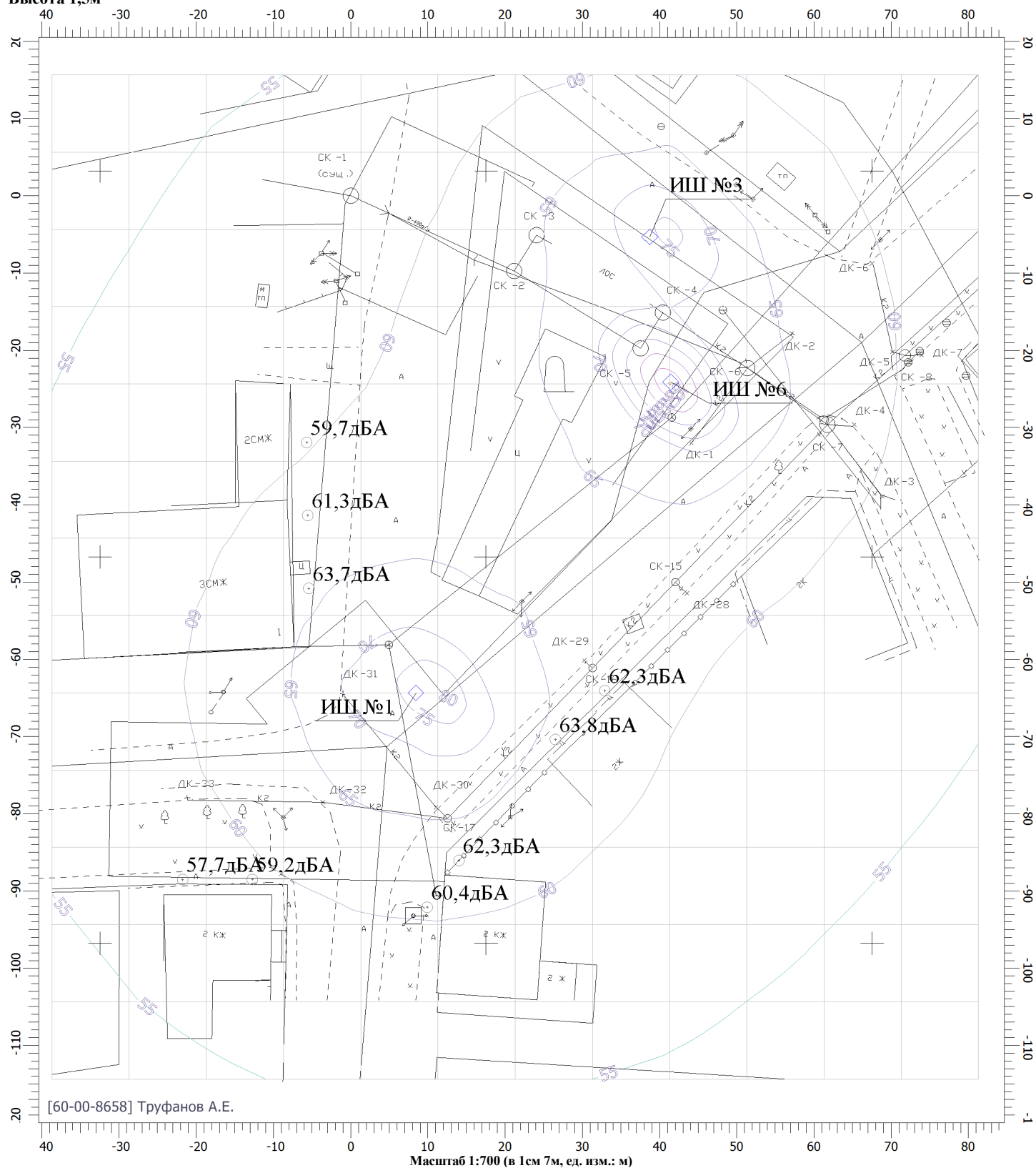
N	Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La экв	La макс
	Название		X (м)	Y (м)												
01	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 1 этажа)		-5.45	-50.83	2.00	48.7	51.7	53.7	54.6	50.6	47.5	46.4	44.1	39.5	54.00	63.70
02	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 2 этажа)		-5.59	-41.39	5.00	46.8	49.8	51.7	52.7	48.6	45.5	44.3	41.9	37.1	52.00	61.30
03	Жилой дом №1 по ул. Советская (уровень окон 3 этажа)		-5.72	-31.95	8.00	45.7	48.7	50.7	51.6	47.6	44.4	43.2	40.7	35.7	50.90	59.70
04	Жилой дом №18 по ул. Советская (уровень окон 1 этажа)		32.88	-64.08	2.00	47.5	50.5	52.5	53.5	49.4	46.3	45.1	42.8	38	52.80	62.30
05	Жилой дом №18 по ул. Советская (уровень окон 2 этажа)		26.49	-70.39	5.00	48.7	51.7	53.7	54.7	50.6	47.5	46.4	44.1	39.5	54.10	63.80
06	Жилой дом №1 по ул. Октября (уровень окон 1 этажа)		14.00	-86.06	2.00	47.3	50.3	52.2	53.2	49.2	46.1	44.9	42.6	37.9	52.60	62.30
07	Жилой дом №1 по ул. Октября (уровень окон 2 этажа)		9.89	-92.11	5.00	45.5	48.5	50.5	51.5	47.4	44.3	43.1	40.6	35.8	50.80	60.40
08	Жилой дом №2 по ул. Октября (уровень окон 1 этажа)		-12.76	-88.51	2.00	44.4	47.4	49.4	50.4	46.3	43.2	41.9	39.4	34.5	49.60	59.20
09	Жилой дом №2 по ул. Октября (уровень окон 2 этажа)		-21.79	-88.53	5.00	43	46	48	49	44.9	41.7	40.4	37.8	32.7	48.20	57.70



**Объект: "Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская". Карта-схема расчетных эквивалентных уровней шума. Период строительства.**  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: Уровень звука  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м

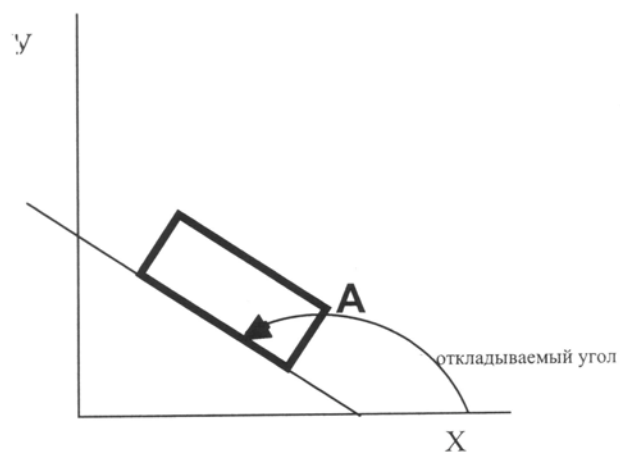
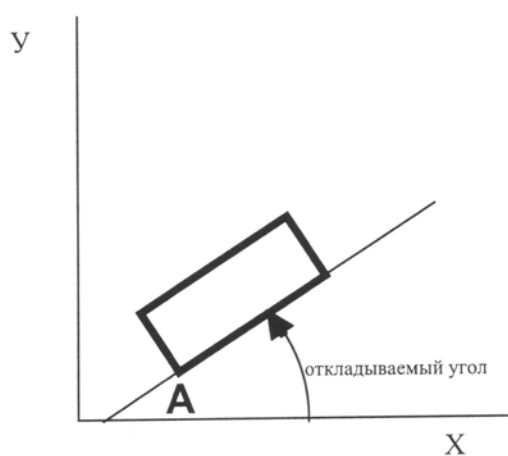


**Объект: "Строительство ливневой (дождевой) канализации по адресу: г.Чухлома, ул.Советская". Карта-схема расчетных максимальных уровней шума. Период строительства.**  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: Уровень звука  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м



# КАТАЛОГ

## ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

## ИСТОЧНИКИ ШУМА

### Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.											
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА		
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	60	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	60	77	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	67	89	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	57	75	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	84	101	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	67	84	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	72	91	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	60	78	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	69	87	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	66	78	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	78	99	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	67	84	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Таблица С1 лист 3

Код ВКТ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	УАЗ 469 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	88	88	86	84	73	72	71	68	56	74
	УАЗ 469 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	82	82	74	72	66	65	62	51	47	63
	ГАЗ 69 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	93	93	84	90	83	81	77	68	61	81
	ГАЗ 69 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	85	85	74	71	68	65	62	56	50	64
	ЗИЛ 130 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	98	98	97	96	93	91	87	82	72	95
	ЗИЛ 130 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	92	92	88	80	73	72	69	63	57	75
	РАФ 977 (М)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	80	80	81	77	75	70	68	60	54	74
	РАФ 977 (Х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	79	79	80	75	73	71	63	54	50	69

Автотранспорт (коды 010000-010000)



СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»  
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.  
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



**Протокол № 3/8210-3**  
**Измерение уровня шума**

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)  
 Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик а/крана "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5).
4. Нормативная документация:  
 - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.  
 - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: а/кран "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5). Характер шума - колеблющийся
7. Схемы расположения точек измерения:  
 точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от а/крана "Клинцы"
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
А/кран "Клинцы" (16 т) колесн (на базе МАЗА КС-35719-5)	16 т 240 лс	2000	холостой ход с повышенными оборотами	74	78

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

И.В. Панюгин

**СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»**  
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.  
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



**Протокол № 3/8210-16**  
**Измерение уровня шума**

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)  
 Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик бульдозера ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
4. Нормативная документация:
  - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
  - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:  
 точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от бульдозера ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75	65	74

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

И.В. Панюгин

**СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»**  
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.  
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



**Протокол № 3/8210-20**  
**Измерение уровня шума**

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)  
 Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик компрессора ЗИФ-55/0,7
4. Нормативная документация:  
 - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.  
 - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: компрессор ЗИФ-55/0,7. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:  
 точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от компрессора ЗИФ-55/0,7
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Компрессор ЗИФ-55/0,7 передвижной винтовой дизельный	69	80

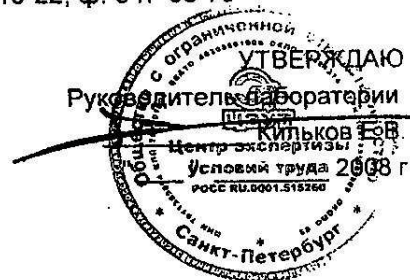
Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

 И.В. Панюгин



**СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»**  
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.  
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



**Протокол № 3/8212-5**  
**Измерение уровня шума**

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик экскаватора ЭО-4111
4. Нормативная документация:
  - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
  - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: экскаватор ЭО-4111. Характер шума - непостоянный
7. Схемы расположения точек измерения:  
 точка измерения располагалась на расстояниях 7,5м от экскаватор ЭО-4111
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Экскаватор ЭО-4111	ковш 0,63	2001	выемка грунта	76	86

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

И.В. Панюгин

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ГОРОД ЧУХЛОМА  
ЧУХЛОМСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

В ООО «Перспектива»

ул. Советская, д.1, г. Чухлома, 157130  
Тел/факс.(49441) 2-10-25  
e-mail: [gorchuh@yandex.ru](mailto:gorchuh@yandex.ru)  
ОКПО 75629321 ОГРН 1054425979431  
ИНН/КПП 4429003045/442901001

от «15» января 2020 г. № 23

на № 10 от «10 » января 2020 г.

1. Предусмотреть закрытую систему ливневой канализации, проходящую вдоль улицы Советская от дома № 4 до дома № 20 со сбором и удалением поверхностных стоков с территории в соответствии с прилагаемой схемой.
2. Диаметр трубы определить расчетом.
3. Сброс ливневых стоков выполнить в существующую сеть ливневой канализации в колодец, расположенный в районе сквера «Солдат победы».
4. При проектировании и строительстве предусмотреть установку локальных очистных сооружений проточного типа с обводной линией ливневой канализации заводского исполнения, обеспечивающих очистку поверхностных стоков.
5. Пропускную способность локальных очистных сооружений определить проектом.
6. При проектировании и строительстве ливневой канализации применить люки типа Т (С250).
7. Проектирование, земляные работы и монтаж ливневой канализации производить специализированными организациями, имеющими лицензии на производство соответствующих видов работ.
8. Проект согласовать с Администрацией городского поселения город Чухлома Чухломского муниципального района Костромской области.

Настоящие технические условия на ливневую канализацию действительны в течение 3 (трех) лет.

Глава городского поселения город Чухлома



М.И. Гусева