



**ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ПОСЕЛКА МОТЫГИНО
МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.
1-Й ЭТАП. СТРОИТЕЛЬСТВО УЧАСТКА ТЕПЛОВЫХ
СЕТЕЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АБМК №1 К ТЕПЛОВЫМ
СЕТЯМ КОТЕЛЬНОЙ №5 И КОТЕЛЬНОЙ №11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей
среды**

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	137-23		05.23
2	202-23		06.23



**ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ПОСЕЛКА МОТЫГИНО
МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.
1-Й ЭТАП. СТРОИТЕЛЬСТВО УЧАСТКА ТЕПЛОВЫХ
СЕТЕЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АБМК №1 К ТЕПЛОВЫМ
СЕТЯМ КОТЕЛЬНОЙ №5 И КОТЕЛЬНОЙ №11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей
среды**

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Главный инженер

А. В. Горчаков

Главный инженер проекта

Е.Л. Миронова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	137-23		05.23
2	202-23		06.23

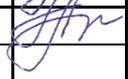
Разрешение		ЕТС-26. ПП21-38. П.01.02-ООС			«Тепловые сети поселка Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края. 1-й этап. Строительство участка тепловых сетей для подключения АБМК №1 к тепловым сетям котельной №5 и котельной №11»			
№202-23 от 16.06.23								
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание		
2	3	Добавлена информация о непригодности грунта для целей рекультивации			4	Изменение внесено на основании письма КГАУ «ККГЭ»		
	10	Добавлена информация о мин. и макс. расстояниях до р. Ангара						
	15-16, 17-18	Добавлены отходы в табл.2.2, 2.3						
	19	Добавлена информация о временном вывозе грунта и о вывозе излишков грунта						
	21	Откорректирована таблица 3.2						
	52	Внесены изменения в таблицу регистрации изменений						
ГИП	Миронова		06.22	ООО «КИЦ»			Лист	Листов
Составил	Остянко		06.22				1	
Изм.внес	Остянко		06.22					

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-СП	Состав проектной документации	
ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС	Текстовая часть	

Согласовано		

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Новолодская			01.23

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «КИЦ»

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1-й этап. Строительство участка тепловых сетей для подключения АБМК № 1 к тепловым сетям котельной № 5 и котельной № 11			
1	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения";	
3.1	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ТКР.ТС	Подраздел 1. Тепловые сети	
3.2	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ТКР.КР	Подраздел 2. Конструктивные решения	
4	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не разрабатывается
5	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС	Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды	
7	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ПБ	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
8	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ТБЭ	Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	
9	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-СМ	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	
2-й этап. Реконструкция участка тепловых сетей от ТК-7 до ТК-12 котельной № 1 для подключения АБМК № 1			
1	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ТКР.ТС	Подраздел 1. Тепловые сети	
3.2	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ТКР.КР	Подраздел 2. Конструктивные решения	
4	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не разрабатывается
5	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ООС	раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды	
7	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ПБ	раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
8	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-ТБЭ	Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					01.23

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «КИЦ»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9	ЕТС-26.ПП21-38.П.02.02-СМ	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	
		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
10	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.02- РХР	Мероприятия по сохранению биологических ресурсов и расчет компенсации ущерба, нанесенного биологическим ресурсам	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-СП

Лист

2

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1. Оценка воздействия на окружающую среду.....	8
1.1. Местоположение объекта.....	8
1.2. Технические решения	8
1.3. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	9
1.4. Воздействие объекта на атмосферный воздух	10
1.4.1. Климатическая характеристика.....	10
1.4.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	10
1.4.3. Предложения по предельно допустимым (временно согласованным) выбросам.....	14
1.4.4. Оценка физических воздействий.....	15
1.5. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	16
1.5.1. Характеристика водных объектов и их водоохранных зон	16
1.5.2. Водопотребление и водоотведение	16
1.6. Воздействие на растительный и животный мир	17
2. Мероприятия по охране окружающей среды	18
2.1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ)	18
2.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	19
2.3. Мероприятия по очистке сточных вод и охране водных объектов.....	19
2.4. Мероприятия по охране земель	20
2.5. Мероприятия по сбору, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	21
2.6. Мероприятия по охране растительного и животного мира	25
2.7. Программа экологического контроля	25
2.8. Мероприятия по предотвращению воздействия аварийных ситуаций.....	25
2.9. Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождения карьеров, резервов грунта, кавальеров	25
3. Расчет компенсационных выплат за воздействие на окружающую среду	26
3.1. Компенсационные платежи за загрязнение атмосферного воздуха.....	26
3.2. Компенсационные платежи за размещение отходов производства и потребления	27

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Новолодская			01.23
ГИП		Миронова			01.23

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «КИЦ»		

Заключение	28
Нормативно-техническая (ссылочная) литература	29
Приложение А. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта.....	31
Приложение Б. Расчет выбросов от проведения сварочных работ	46
Приложение В. Расчет приземных концентраций в период строительства	47
Приложение Г. Карты приземных концентраций на период строительства.....	54
Приложение Е. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	57

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

2

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1. Местоположение объекта

Проектируемый объект находится в пос. Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края. Ситуационный план расположения проектируемого объекта представлен на рисунке 1.

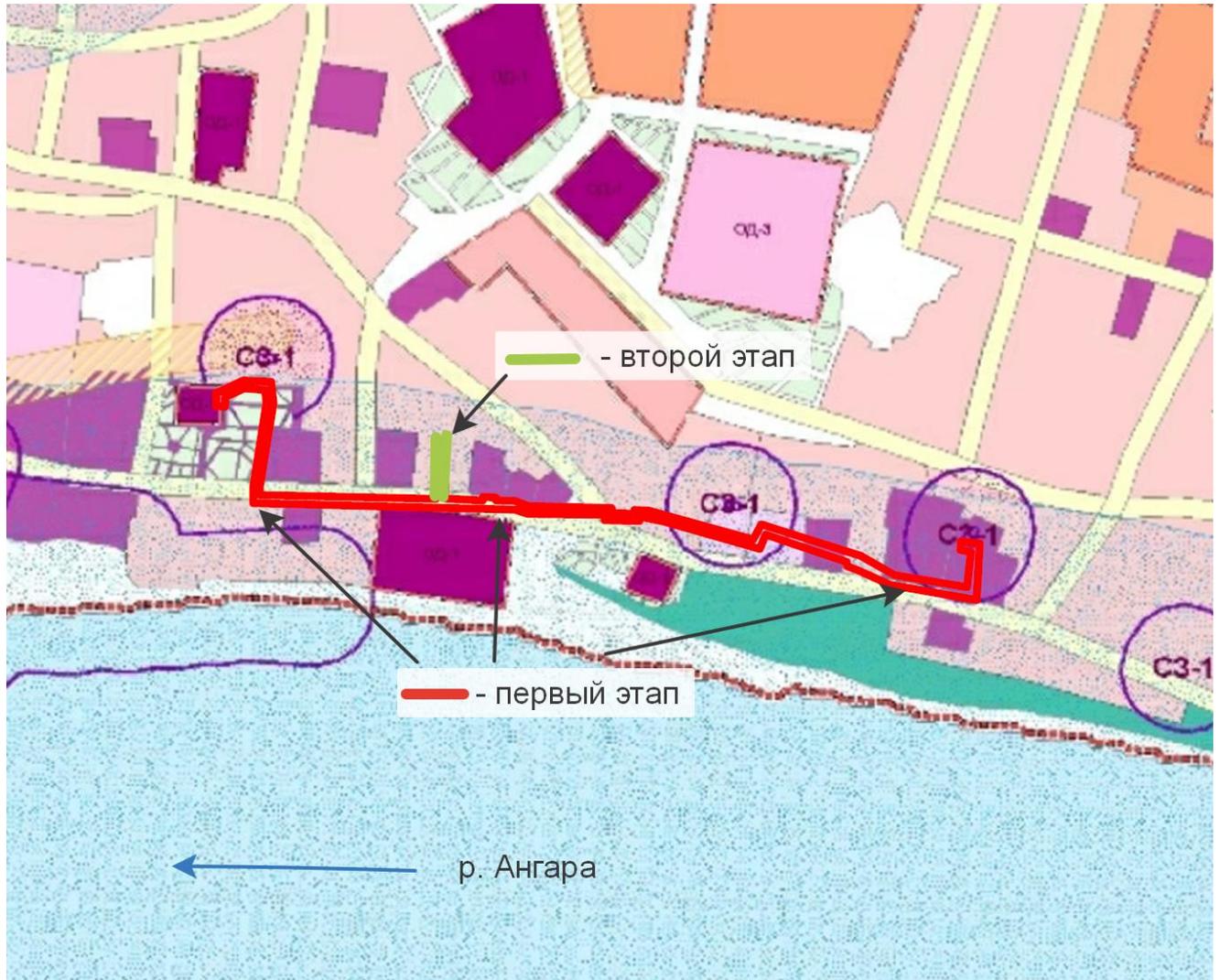


Рисунок 1 Ситуационный план объекта

1.2. Технические решения

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Тепловые сети поселка Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края. 1-й этап. Строительство участка тепловых сетей для подключения АБМК № 1 к тепловым сетям котельной № 5 и котельной № 11.».

1 этап – участок тепловой сети от точки подключения к магистральным тепловым сетям котельной №1 (ТК 27-1(нов.) до ТК 12(рек.) и от ТК 12 (рек.) до ТК3 (рек.)-рядом с существующей котельной №11 (которая в дальнейшем подлежит закрытию).

Суммарная нагрузка всех переподключаемых абонентов составляет 0,63 Гкал/час.

Протяженность тепловой сети от ТК 27-1 (нов.) до ТК 3(рек.) составляет 713,51 м и от ТК 3 (рек.) до наружная стена котельной №11 – 10,93 м. Количество новых тепловых камер – 3 шт.

02	-	зам	202-23	<i>[подпись]</i>	06.23
01	-	зам	137-23	<i>[подпись]</i>	05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Количество реконструируемых тепловых камер – 2 шт.

Количество дренажных колодцев – 4 шт.

Пересечение с автомобильными дорогами выполнено методом ГНБ в трубе D 110 мм

1.3. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Территория разработки проекта линейного объекта расположена на землях населенного пункта п. Мотыгино, МО Мотыгинского района, в границах кадастровых кварталов: № 24:26:0401065, 24:26:0401069, 24:26:0401063, 24:26:0401062, 24:26:0401061 границы которых установлены в соответствии с кадастровым делением территории п. Мотыгино.

Границы полосы для временного пользования на период строительства приняты исходя из необходимой площади для обеспечения размещения строительных механизмов и их нормальной эксплуатации в течение строительства тепловой сети.

Площадь полосы для временного пользования составляет: $S_{\text{ВРЕМ}} = 6779 \text{ м}^2$.

Отвод земельных участков на период эксплуатации тепломагистрали для размещения наземной теплотрассы, тепловых камер, а также зданий и сооружений, входящих в инфраструктуру линейного объекта.

Земельные участки в постоянное пользование для тепловых узлов приняты с размерами по внешним граням строительных конструкций, для дренажных колодцев земельные участки приняты с размерами 3×3 м.

Количество реконструируемых тепловых камер в границах временной полосы отвода – 2 шт.

Количество дренажных колодцев в границах временной полосы отвода – 4 шт. Количество новых тепловых камер – 3 шт.

СПОСТ ТК27-1 = 3,0 · 3,6 = 10,8 м².

СПОСТ ТК1 (нов.) = 2,8 · 2,3 = 6,44 м².

СПОСТ ТК12 (рек.) = 4,0 · 4,0 = 16,0 м².

СПОСТ ТК2 (нов.) = 2,5 · 3,0 = 7,5 м².

СПОСТ ТК3 (рек.) = 3,6 · 3,6 = 12,96 м².

СПОСТ КОЛОДЦЕВ = 9 · 4 = 36 м².

В результате наложения смежных границ постоянного отвода камеры и дренажного колодца, общая площадь на период эксплуатации объекта составляет: = 89,7 м².

Обоснование размещения проектируемых сетей на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов и землях особо охраняемых природных территорий не требуется, т. к. трассы сетей проложены по землям категории «Земли населенных пунктов».

Согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям (л.48 ЕТС-26.ПП21-38.П.00.02-ИЭИ-Т), почвы участка не пригодны для снятия и использования в качестве плодородного и потенциально плодородного слоя почвы (для целей рекультивации).

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

1.4. Воздействие объекта на атмосферный воздух

1.4.1. Климатическая характеристика

Климат района расположения объектов резко континентальный, характеризуется резкими перепадами температур, а также продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом.

Преобладающие ветра – юго-западные и западные со средней скоростью около 3,8 м/с.

Фоновые концентрации в районе размещения объекта приняты по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №309/01-2347 от 17.10.2022 г. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ представлена в Приложении Е проекта. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлены для пгт. Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края с населением менее 10 тыс. человек и представлены в таблице 1.1.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на 2019-2023 гг.». Рекомендации утверждены руководителем Росгидромета М. Е. Яковенко 15.08.2018 г.

Таблица 1.1 Значения фоновых концентраций

Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038

Представленные данные по качеству атмосферного воздуха в районе расположения объекта свидетельствуют, что значения фоновых концентраций загрязняющих веществ не превышают нормативных требований.

1.4.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

Выбросы в атмосферу осуществляются в период выполнения строительно-монтажных работ. После завершения строительства объект не является источником загрязнения атмосферы.

При статическом хранении и перегрузке песка влажностью 3% и более выбросы принимаются равными 0. Привозимый песок имеет высокую влажность и не пылит, т.к. работы будут проводиться в зимний период – неблагоприятные условия для высыхания песка.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства являются двигатели работающей техники, сварочные работы. Вся используемая при строительстве техника – на автоходу, заправляется на ближайших заправочных станциях.

Выбросы в атмосферу от двигателей дорожно-строительной техники и автотранспорта

Таблица 1.2

Перечень основных строительных машин и механизмов

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Кол-во	Назначение
<i>Машины и механизмы для строительства ЛЭП-35 кВ</i>				
1.	Автомобильный кран, грузоподъемностью 25 т на	КС-55713-1	1	Приложение Б. Монтаж опор. Технические характеристики

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Кол-во	Назначение
	шасси автомобиля КамАЗ 65115			представлены в приложении Б. Скорость передвижения 40 км/час по существующей автодороге из г. Красноярск. Мобилизация на расстояние 620 км
2.	Бурильно-крановая машина	БКМ-317А		Приложение В. Монтаж опор, разработка скважины Технические характеристики представлены в приложении В. Скорость передвижения 40 км/час по существующей автодороге из г. Красноярск на расстояние 620 км
3.	Установка горизонтально-направленного бурения	Мини ГНБ	1	Приложение Г. Транспортировка при помощи автомобиля бортового
4.	Цепной траншекопатель с гидроприводом	460С-SS	1	Приложение Д. Земляные работы. Мобилизация при помощи прицепа-тяжеловоза и тягача
5.	Компактный экскаватор	50Z3 с бульдозерным отвалом	1	Приложение Е. Земляные работы. Мобилизация при помощи прицепа-тяжеловоза и тягача
6.	Трактор	Т-100М	1	Раскатка проводов. Мобилизация при помощи прицепа-тяжеловоза и тягача
7.	Автомобиль бортовой	УРАЛ-375К	1	Транспортировка грузов. Мобилизация из г. Красноярск на расстояние 620 км, скорость передвижения 40 км/час
8.	Дизель-генератор	СТГ АД-22RE (15 кВт)	1	Электроснабжение. Транспортировка при помощи автомобиля бортового
9.	Дизель-генератор	ПСМ АД-30, мощностью 30 кВт	1	Электроснабжение. Транспортировка при помощи автомобиля бортового
10.	Автосамосвал	КАМАЗ 55115, Q=15т	2	Скорость передвижения 40 км/час по существующей автодороге из г. Красноярск. Мобилизация на расстояние 620 км
11.	Оповоз	ППО-18 на базе тягача КрАЗ-258	1	
12.	Тягач	КрАЗ-258	1	Скорость передвижения 40 км/час по существующей автодороге из г. Красноярск. Мобилизация на расстояние 620 км
13.	Электротрансформатор, 30 кВт		1	
14.	Сварочный трансформатор	ТД-502-93	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

5

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Кол-во	Назначение
15.	Сварочный агрегат	АДД	1	
16.	Компрессор	ЗИФ-55	2	Обеспечение работой пневмоинструментов. Транспортировка при помощи автомобиля бортового
17.	Тягач	МАЗ-543-205	3	Перевозка строительной техники. Мобилизация на расстояние 620 км . Скорость передвижения 29 км/час
18.	Полуприцеп-тяжеловоз	МАЗ-937900	3	Скорость передвижения 29 км/час
19.	Электролебедки		1	Закрепление машин на склонах. Транспортировка при помощи автомобиля бортового
20.	Насос	ГНОМ 10-10	3	Транспортировка при помощи автомобиля бортового
21.	Компрессор	ЗИФ-55	2	Обеспечение работой пневмоинструментов. Транспортировка при помощи автомобиля бортового
22.	Вездеход	ГАЗ-71	1	Транспортировка рабочих бригад. Скорость передвижения 40 км/час. Мобилизация на расстояние 620 км

Расчет выбросов от дорожно-строительных машин и автотранспорта произведен с использованием программы «АТП-Эколог» (версия 3.0), разработанной фирмой «Интеграл». Расчет выбросов приведен в приложении А. Результаты расчета выбросов представлены в таблицах 1.4 - 1.5.

Таблица 1.3

Выбросы в атмосферу от дорожно-строительной техники (источник 6501)

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0458022	0,3580270
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074429	0,0581790
0328	Углерод (Сажа)	0,0084865	0,0495100
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0053430	0,0374300
0337	Углерод оксид	0,0520767	0,3697590
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0128889	0,0042460
2732	Керосин	0,0087144	0,0880780

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

6

Таблица 1.4

Выбросы в атмосферу от автотранспорта (источник 6502)

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0029658	0,0052970
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004819	0,0008610
0328	Углерод (Сажа)	0,0002589	0,0002610
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0002425	0,0007460
0337	Углерод оксид	0,0460065	0,0412130
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0063251	0,0025750
2732	Керосин	0,0018142	0,0026350

Выбросы в атмосферу от проведения сварочных работ

Расчет выбросов от сварки произведен с использованием программы «Сварка», разработанной фирмой «Интеграл». Расчет выбросов приведен в приложении Б. Результаты расчета выбросов представлены в таблице 1.5 (источник 6503).

Таблица 1.5

Выбросы в атмосферу от сварки стали(источник 6503)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0123	Железа оксид	0,0007443	0,000358
0143	Марганец и его соединения	0,0000519	0,000025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000538	0,000026

Суммарные выбросы при строительстве

Суммарные максимальные разовые и валовые выбросы приведены в таблице 1.6

Таблица 1.6

Выбросы в атмосферу в период строительства

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период стр-ва
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,04 (с/с)	0,0007443	0,000358
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,01 (м/р)	0,0000519	0,000025
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,2 (м/р)	0,048768	0,363324

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период стр-ва
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,4 (м/р)	0,0079248	0,05904
0328	Углерод (Сажа)	3	0,15 (м/р)	0,0087454	0,049771
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,5 (м/р)	0,0055855	0,038176
0337	Углерод оксид	4	5 (м/р)	0,0980832	0,410972
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) (в пересчете на угле-род)	4	5 (м/р)	0,019214	0,006821
2732	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)	0,0105286	0,090713
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,3 (м/р)	0,0000538	0,000026

Период эксплуатации. Источники выбросов отсутствуют.

1.4.3. Предложения по предельно допустимым (временно согласованным) выбросам

Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух устанавливается для стационарного источника загрязнения с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других национальных экологических нормативов. Для передвижных источников (транспортное средство, двигатель которого при его работе является источником выброса), нормативы ПДВ не устанавливаются.

Таблица 1.7

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,04 (с/с)	0,0007443	0,000358
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,01 (м/р)	0,0000519	0,000025
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,2 (м/р)	0,0458022	0,358027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,4 (м/р)	0,0074429	0,058179
0328	Углерод (Сажа)	3	0,15 (м/р)	0,0084865	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,5 (м/р)	0,005343	0,03743
0337	Углерод оксид	4	5 (м/р)	0,0520767	0,369759
2704	Бензин (нефтяной, мало-	4	5 (м/р)	0,0128889	0,004246

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	сернистый) (в пересчете на угле- род)				
2732	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)	0,0087144	0,088078
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,3 (м/р)	0,0000538	0,000026
ВСЕГО:					0,965638
в том числе твердых:					0,049919
жидких/газообразных					0,915719
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид				

1.4.4. Оценка физических воздействий

Шумовое воздействие. Период строительства

Период строительства. Источниками шума в период проведения строительно-монтажных работ является автотранспорт и строительная техника. Основными источниками шума на этапе строительства будет кран и экскаватор (рытье траншей).). Эквивалентный уровень шума для крана принят на уровне 75 дБА, экскаватора, производящего основной шум в период строительства – 80 дБА. Площадка работы огораживается забором из профлиста (в расчете не учитывается), что будет являться препятствием при распространении шума.

Работы ведутся в дневное время (7.00-23.00).

Принимая во внимание близость расположения источников друг к другу, суммарный уровень шума в точке участка, расположенной наиболее приближенной к нормируемой территории строительства определится по формуле:

$$L_{\max} = 10 \cdot \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \right), \text{ дБА}, \quad (1.1)$$

где L – уровень шума i-го источника, дБА.

Суммарный уровень шума составит 81,2 дБА.

Уровни звукового давления L (дБА) на заданном удалении от источника шума рассчитываются в соответствии с приложением 2 к «Пособию к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». Не принимая во внимание снижение уровня шума при огибании преград (здания, ограждения), используется формула:

$$L = L_p - 10 \lg \Omega - 20 \lg r, \text{ дБА}, \quad (1.2)$$

где L_p – уровень звуковой мощности источника шума, дБА;

Ω – пространственный угол, в который излучается шум, для источника шума на поверхности, 2π;

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

Уровень шума, создаваемый строительной техникой, достигает нормативного значения уже на расстоянии 8 м от участка работ:

$$L = 83,5 - 10 \lg 2\pi - 20 \lg 8 = 55 \text{ дБА}$$

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 допустимый эквивалентный уровень звукового давления для территорий, непосредственно примыкающих к жилым зданиям, составляет 55 дБА с 7 до 23 ч и 45 дБА с 23 до 7 ч. Строительно-монтажные работы проводятся только в период с 7 до 23 ч. Учитывая небольшую продолжительность работ на каждом конкретном участке, шумовое воздействие можно оценить как незначительное. В случае поступления жалоб от населения предлагается использовать шумозащитные экраны, перемещаемые по мере продвижения участка ведения строительных работ.

Период эксплуатации. Источники шума отсутствуют.

1.5. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

1.5.1. Характеристика водных объектов и их водоохранных зон

Проектируемый объект попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Ангара (ПЗП и ВЗ - 200 м). Минимальное расстояние от участка работ до р. Ангара по 1 этапу составляет 110 м (участок тепловой сети между УП19- УП20), максимальное - 210 м (УП2).

Река Ангара – правобережный приток реки Енисей, берет начало из оз. Байкал на территории Иркутской области и впадает на 2137 км от устья. Протяженность водотока 1779 км (в границах Красноярского края – 745 км). Площадь водосбора 1039 тыс. км², в том числе без бассейна озера Байкал – 468 тыс. км². Водоток относится к Ангаро-Байкальскому бассейновому округу.

Согласно рыбохозяйственной характеристике, р. Ангара является объектом высшей категории рыбохозяйственного значения.

1.5.2. Водопотребление и водоотведение

В соответствии СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п. 5.1 табл. 1 – при отсутствии центрального водоснабжения норматив водопотребления составляет 30-50 л/сут.. Пребывание рабочих на площадке не превысит 1/2 часть суток, соответственно, норматив водопотребления принимаем 15 л/сут.

Таблица 1.8

Расчет объемов хоз.-бытового водопотребления и водоотведения (приложение А раздела ПОС)

Наименование потребителя	Ед. изм	Кол-во	Удельный расход, л	Кч	Кн	Расход воды в л/с	Расход воды л/смену	Расход воды м3/смену	Продолжительность, дни	Итого (на период стройки) м3
Производственные нужды										
Приготовление цементно-песчаного раствора	м3	0,02	190	1,5	1,2	0,0002				0,004
Приготовление бетонной смеси	м3	268,08	250	1,5	1,2	2,7924				67,023
Итого:						2,7926				67,023

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Хозяйственно-бытовые нужды

Хозяйственно-питьевые потребности	Чел.	10	15	2		0,007	300	0,3	84	25,200
Итого:						0,007				25,200
Общая потребность:										92,223

Для водоснабжения объекта строительства на питьевые нужды вода предусматривается привозная, бутилированная, сертифицированная по ГОСТ Р-52109-2003. Хранение привозной бутилированной воды предусмотрено в инвентарных емкостях поставщиков. Размещение бутылей емкостью (18-20 л) осуществляется в мобильном вагончике, здесь же находится установка для кипячения воды. Хранение воды на производственные нужды предусматривается в привозной бочке.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

В период эксплуатации на объекте отсутствует постоянный персонал. Периодическое обслуживание осуществляется специальными выездными бригадами. Хозяйственно-бытового и производственного водоснабжения не требуется.

1.6. Воздействие на растительный и животный мир

При обследовании участка строительства редких и исчезающих видов растений не было отмечено. Животный мир представлен в основном небольшими группами грызунов, птиц отряда воробьинообразных.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист		
						11	
	02	-	зам	202-23			
01	-	зам	137-23		05.23		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС	11

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Период строительства. Расчет приземных концентраций от источников загрязнения выполнен программой УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.5) фирмы «Интеграл».

Коэффициент целесообразности расчета $\varepsilon=0,1$ ПДК, что позволяет с одной стороны избегать ненужных расчетов, а с другой - уточнить перечень вредных веществ, для которых требуется при детальном расчете учитывать фоновое загрязнение атмосферы; определить группы веществ, обладающих комбинированным вредным действием, по которым не проводятся расчеты загрязнения атмосферы (при $\varepsilon \leq 0,1$ по одному или нескольким веществам, входящим в группу) (п. 3.1.1 Методического пособия..., 2012).

Период строительства. Расчет проведен для контрольных точек на границе ближайшей нормируемой территории – малоэтажные жилые дома в восточном направлении (точки 1-2), что позволяет оценить влияние выбросов объекта на состояние атмосферного воздуха.

Расчет приземных концентраций ЗВ приведен в приложении В. В приложении Г приведены карты рассеивания загрязняющих веществ, для которых целесообразен расчет рассеивания.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами проектируемого объекта в период строительства приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства на границе нормируемой территории

Код в-ва	Загрязняющее вещество или группа суммаций	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации на границе жилой застройки, в долях ПДК
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	3	0,04 (с.с.)	Расчет не целесообразен
0143	Марганец и его соединения	2	0,001 (м.р.)	Расчет не целесообразен
0301	Диоксид азота	3	0,2 (м.р.)	0,89
0304	Оксид азота	3	0,4 (м.р.)	Расчет не целесообразен
0328	Углерод черный (сажа)	3	0,15 (м.р.)	0,09
0330	Диоксид серы	3	0,5 (м.р.)	Расчет не целесообразен
0333	Сероводород	2	0,008 (м.р.)	Расчет не целесообразен
0337	Оксид углерода	4	5,0 (м.р.)	Расчет не целесообразен
2704	Бензин	4	5,0 (м.р.)	Расчет не целесообразен
2732	Керосин	-	1,2 (ОБУВ)	Расчет не целесообразен
2754	Углеводороды предельные C12-C19	4	1,0(м.р.)	Расчет не целесообразен
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,1 (м.р.)	0,09

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

12

2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	3	0,15 (м.р.)	Расчет не целесообразен
------	-------------------------------------------------	---	-------------	-------------------------

Полученные расчетные значения в расчетных точках на границе нормируемой территории не превышают ПДК, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Период эксплуатации. Источники выбросов отсутствуют.

2.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения выбросов загрязняющих веществ предусматриваются следующие мероприятия:

- запрещение работы неисправной техники, имеющей повышенные выбросы в атмосферу;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов с помощью переносного газоанализатора ИНА-109;
- использование multifunctionальной техники, позволяющей сократить количество источников неорганизованных выбросов и массу выбрасываемых веществ в атмосферу;
- своевременное прохождение техобслуживания, текущих ремонтов машин и механизмов.

В период строительства объектов при неблагоприятных метеоусловиях предусматривается приостановка строительного-монтажных работ.

2.3. Мероприятия по очистке сточных вод и охране водных объектов

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест контейнерами для строительных отходов и своевременный вывоз их с площадки строительства на полигон отходов;
- запрещен слив горюче-смазочных материалов на участке работ;
- запрещена мойка машин и механизмов на участке работ;
- используемые материалы должны иметь сертификат качества.
- заправка автотранспорта производится на стационарных автозаправочных станциях;
- заправка строительной техники, размещаемой на территории строительной площадки без выезда на автодороги, осуществляется автозаправщиком с использованием поддонов, предотвращающих попадание ГСМ в почву;
- запрещены работы на неисправной технике, имеющей утечки топлива и масел;
- оборудование строй.площадок ящиками абсорбентами: опилками или песком; присыпка опилками или песком для абсорбирования случайно попавших на грунт нефтепродуктов, сбор и вывоз загрязненного грунта на полигон отходов;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

- обслуживание и ремонт техники и автотранспорта производится на специализированных площадках, в ремонтных боксах;
- сбор сточных вод и вывоз их на очистные сооружения МУП «Мотыгинское ЖКХ»,
- движение автотранспорта осуществляется по существующей сети дорог;
- после завершения строительных работ все временные сооружения разбираются, территория приводится в порядок: убирается весь мусор, случайно попавший на почву; неровности рельефа, возникшие в результате строительства, рыхлятся и разравниваются.

Проектируемый объект попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу р. Ангара. В связи с этим необходимо выполнять следующие требования к проведению строительных и ремонтных работ на объекте, а так же при проведении рекультивации. В границах водоохранной зоны запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение объектов размещения отходов производства и потребления;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод

В границах прибрежной защитной полосы дополнительно к п.1)-7) к мероприятиям по организации работ в границах прибрежных защитных полос запрещается:

- 8) распашка земель;
- 9) размещение отвалов размываемых грунтов;

В период эксплуатации сточные воды на объекте не образуются.

2.4. Мероприятия по охране земель

Мероприятия по охране земель во многом аналогичны мероприятиям по охране водных объектов.

После выполнения монтажных работ по прокладке подземной линии электроснабжения выполняются работы по восстановлению нарушенной территории в течении основного периода.

После завершения строительных работ выполнить работы восстановлению территории:

- уборку отходов строительства и потребления, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка, выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозийных процессов (уплотнение грунта, планировка территории, посадка трав).

Проектом не предусмотрено отчуждение особо охраняемых и ценных территорий. Для охраны земель от загрязнения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительная техника на автоходу и автотранспорт производят заправку на ближайшей заправочной станции, а строительная техника – заправляется от автомобильных заправщиков, оборудованных специальными заправочными пистолетами;
- при заправке используются специальные поддоны;
- техника, находящаяся в неисправном техническом состоянии, на строительную площадку не допускается.

2.5. Мероприятия по сбору, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Определение видов и классов опасности отходов, образующихся в процессе строительства, проводится в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

Количество отходов определяется в соответствии с нормативами потерь и отходов, установленными «Оценкой количеств образующихся отходов производства и потребления. Санкт-Петербург», «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления».

Общее количество человек:— 12 человек. Продолжительность – 3,78 месяца.

Расчет количества отходов, образующихся в период строительства, приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование отхода	Расход материалов, т/период стр-ва	Норматив образования отхода	Количество образующегося отхода, т/период стр-ва
Строительно-монтажные работы/демонтажные работы			
Стальной трубопровод	45	1%	0,45
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,04	16%	0,006
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		12 человек х 0,04 т/чел х (3,78/12 мес)	0,151
Лом железобетонных изделий	6,0/-	2,0%/100% демонтажных работ	0,012/124,9
Лом асфальтобетонных покрытий	24,6/-	1%/100% демонтажных работ	0,246/24,6
Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	-	100% демонтажных работ	160,65
Отходы песка незагрязненные	-	100% демонтажных работ	57,02
Грунт, образовавшийся при проведении	5523,63	100% излиш-	5523,63

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

15

Наименование отхода	Расход материалов, т/период стр-ва	Норматив образования отхода	Количество образующегося отхода, т/период стр-ва
землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	(3156,36 м ³)	ков грунта	

Учет отходов, связанных с эксплуатацией автотранспорта и дорожной техники, не проводится, т.к. их обслуживание осуществляется в боксах специализированных предприятий.

Обрезки провода, огарки сварочных электродов, отходы стали вывозятся для сдачи на переработку специализированной организации.

Отходы 4-5 классов опасности (кроме пригодных для вторичной переработки) временно накапливаются в контейнере на строительной площадке и по мере накопления передаются на захоронение на полигон.

ТКО передаются региональному оператору.

Деятельность по транспортировке отходов 5-го класса опасности не требует лицензирования. Перевозка отходов 5-го класса опасности осуществляется в автосамосвалах. К перевозке их предъявляются следующие требования:

- исключение пыления при транспортировке (укрытие пылящих грузов брезентом);
- требования к безопасности движения (исключение падения отходов из кузова автотранспорта).

Транспортировка отходов стали, проводов осуществляется отдельно от остальных отходов 5-го класса опасности.

Транспортирование отходов 4-го класса опасности осуществляется лицензированной на данный вид деятельности организацией с соблюдением следующих условий:

- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств (крытый мусоровоз для твердых отходов);
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов I-IV класса опасности на транспортных средствах;
- наличие паспортов отходов;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		
02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС					Лист
					16

Таблица 2.3 Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на проектируемом объекте

Наименование отходов	Место образования отходов (производственный процесс)	Код по ФККО	Агрегатное состояние, физическая форма	Периодичность образования	Количество отходов	Единица измерения	Предлагаемая ежегодная передача отходов, тонн в год				Способ использования, удаления, складирования отходов
							Для использования/рег.оператору	Для обезвреживания	Для размещения		
									Хранение	Захоронение	
Строительно-монтажные работы											
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупно габаритный)	Жизнедеятельность персонала	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	ежедневно	0,151	*	0,151				Передача рег.оператору
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	Демонтажные работы	8 30 200 01 71 4	Смесь твердых материалов (включая волокна)	периодически	22,54					22,54	Размещение на полигоне
ИТОГО IV класс опасности					22,691	*	0,151			22,54	
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Строительно-монтажные работы	8 22 301 01 21 5	Кусковая форма	периодически	124,912	*				124,912	Размещение на полигоне
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Строительно-монтажные работы	4 61 010 01 20 5	твердые	периодически	0,45	*	0,45				Передача на переработку
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительно-монтажные работы	9 19 100 01 20 5	твердые	периодически	0,006	*	0,006				Передача на переработку
Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	Демонтажные работы	8 21 511 11 40 5	твердые	периодически	160,65					160,65	Размещение на полигоне
Отходы песка незагрязненные	Демонтажные работы	8 19 100 01 49 5	твердые	периодически	57,02					57,02	Размещение на полигоне

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

17

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование отходов	Место образования отходов (производственный процесс)	Код по ФККО	Агрегатное состояние, физическая форма	Периодичность образования	Количество отходов	Единица измерения	Предлагаемая ежегодная передача отходов, тонн в год				Способ использования, удаления, складирования отходов
							Для использования/рег.оператору	Для обезвреживания	Для размещения		
									Хранение	Захоронение	
Отходы строительного щебня незагрязненные	Демонтажные работы	8191000 3215	твердые	периодически	23,06				23,06		
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	Строительно-монтажные работы	8 11 100 01 49 5	твердые	периодически	5523,63 (3156,36 м ³)				5523,63 (3156,36 м ³)	Размещение на полигоне	
ИТОГО V класс опасности					5889,728		0,456			5889,272	
Всего отходов, период строительства					5912,419		0,607	0	0	5911,81	

*т/период строительства

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

18

2.6. Мероприятия по охране растительного и животного мира

После завершения строительства произвести обратную засыпку котлованов, уборку территории, планировку. Охране животного и растительного мира способствуют мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных объектов, мероприятия по обращению с отходами.

2.7. Программа экологического контроля

Предусматривается визуальный контроль за состоянием замусоренности площадки строительства, за наличием пятен нефтепродуктов. При необходимости осуществляются мероприятия по очистке территории.

Осуществляется контроль за уровнем выбросов от двигателей техники и при необходимости их регулирование.

Проведение работ сдаче-приемке выполненной рекультивации территории.

2.8. Мероприятия по предотвращению воздействия аварийных ситуаций

К аварийным ситуациям на участке ЛЭП следует отнести порыв проводов. Данная ситуация не связана с загрязнением окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду состоит в образовании дополнительного количества отходов при устранении аварий.

Указанная ситуация относится к маловероятной и достаточно быстро устраняется.

2.9. Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождения карьеров, резервов грунта, кавальеров

Снятый при проведении работ растительный и минеральный грунт временно вывозится на расстояние до 10 км, так как работы ведутся в водоохранной зоне р.Ангара, излишки грунта вывозятся на полигон ТКО ООО "Рециклинговая компания" в г.Лесосибирске. Срок хранения составляет около недели, т.к работы ведутся захватками.

Инв. № подл.	Подп. и дата						Взам. инв. №					
02	-	зам	202-23		06.23	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС						Лист
01	-	зам	137-23		05.23							19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

3. РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ ЗА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1. Компенсационные платежи за загрязнение атмосферного воздуха

Плата за выбросы определяется по формуле:

$$П = H * M, \text{ руб} \quad (3.1)$$

где $П$ – плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно-допустимые нормативы, руб., в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 193;

H – норматив платы за выброс 1 т загрязняющего вещества стационарными источниками, руб.;

M – выброс загрязняющего вещества, т.

K – коэффициент инфляции 1,26

Расчет платы за выброс вредных веществ в атмосферу приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Компенсационные платежи за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства

Наименование загрязняющего вещества	H, руб	M, т	K	Плата за выброс, П, руб/период стр-ва
диЖелезо триоксид	36,6	0,000358	1,26	0,02
Марганец и его соединения	5473,5	0,000025	1,26	0,17
Азота диоксид	138,8	0,358027	1,26	62,61
Азота оксид	93,5	0,058179	1,26	6,85
Сажа	36,6	0,04951	1,26	2,28
Ангидрид сернистый (серы диоксид)	45,4	0,03743	1,26	2,14
Углерода оксид	1,6	0,369759	1,26	0,75
Бензин (нефтяной, малосернистый)	3,2	0,004246	1,26	0,02
Керосин	6,7	0,088078	1,26	0,74
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	0,000026	1,26	0,00
ИТОГО				75,59

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

20

3.2. Компенсационные платежи за размещение отходов производства и потребления

Плата за размещение отходов определяется по формуле:

$$П = Н * М, \text{ руб} \quad (3.2)$$

где $П$ – размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов, руб.;

$Н$ – норматив платы за размещение 1 т отхода в пределах установленных лимитов, руб. в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 193;

$М$ – количество отходов определенного класса опасности, т.

$К$ – коэффициент инфляции 1,26

Расчет платы за размещение отходов приведен для отходов, размещаемых на полигоне, в таблице 3.3.

Таблица 3.2

Компенсационные платежи за размещение отходов производства и потребления

Класс опасности	Н, руб	М, т/период стр-ва	К	Плата за размещение отходов, П, руб/период стр-ва
4 класс	663,2	22,54	1,26	18 835,15
5 класс	17,3	5889,728	1,26	128384,29
ИТОГО				147 219,44

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
	02	-	зам	202-23		06.23	Лист 21
	01	-	зам	137-23		05.23	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные в настоящем разделе проекта расчеты выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ, свидетельствуют о том, что гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК и ОБУВ) превышены не будут.

Уровень шума в период строительства и эксплуатации объекта не превысит нормативные требования.

Загрязнение водных объектов исключается. Образующиеся сточные воды вывозятся на очистные сооружения.

Захоронение отходов производства и потребления производится на полигоне, соответствующем нормам природоохранного законодательства. Передача отходов на переработку осуществляется только специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку отходов.

Восстановление территории с посевом трав позволит предотвратить эрозионные процессы на участке проведения работ.

Таким образом, при реализации проектных решений обеспечивается экологическая безопасность строительства и эксплуатации объектов.

Инв. № подл.							ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС	Лист
Подп. и дата								22
Взам. инв. №								
02	-	зам	202-23		06.23			
01	-	зам	137-23		05.23			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
4. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
5. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
7. Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
8. Временные методические указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота. Белгород, БТИСМ, 1992 г.
9. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
10. ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений"
11. Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 19 декабря 2007 г. № 92).
12. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). М., 1988 г.
13. . Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
14. . Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
15. 'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.
16. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Москва, 1999 г.
17. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.
18. Письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 «Об учете продолжительности операций по пересыпке сыпучих материалов».
19. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. 9 издание. Дата актуализации 12.02.2016 г.
20. Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 193 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
02	-	зам	202-23		06.23	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС				Лист
01	-	зам	137-23		05.23					23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

21. Федеральный классификационный каталог отходов (утвержден Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов", в ред. Приказов Росприроднадзора от 20.07.2017 N 359, от 28.11.2017 N 566, в т.ч. с изменениями вст. в силу 05.02.2018).
22. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», Москва, 1996 г.
23. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изм. на 10 апреля 2008 г.).
24. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
25. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
26. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
27. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, Минздрав России 2001 г.
28. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2)
29. МУ 2.1.7.730-99. Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест.
30. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология (с Изменением № 1).
31. СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий.
32. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды» - ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000 г.
33. СНиП 23-03-2003. Защита от шума.
34. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
35. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления" (утв. Госкомэкологией РФ 07.03.1999).
36. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших отходов производства и потребления. НИЦПУРО, Москва, 1996

Инв. № подл.	Взам. инв. №						
	Подп. и дата						
	Инв. № подл.						
02	-	зам	202-23		06.23	ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС	Лист
01	-	зам	137-23		05.23		24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение А. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта

(обязательное)

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №6,
Мотыгино, 2023 г.*

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

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Краевой инжиниринговый центр"
Регистрационный номер: 01-01-4875

Мотыгино, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-22.1	-19.3	-9.7	-0.3	7.3	15.2	18.3	14.7	7.8	-0.8	-12.6	-20.6
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

*Участок №6501; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0572528	0.447534
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0458022	0.358027

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

25

0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0074429	0.058179
0328	Углерод (Сажа)	0.0084865	0.049510
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0053430	0.037430
0337	Углерод оксид	0.0520767	0.369759
0401	Углеводороды**	0.0119367	0.092324
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0128889	0.004246
2732	**Керосин	0.0087144	0.088078

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.369759
Всего за год		0.369759

Максимальный выброс составляет: 0.0520767 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

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

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

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

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

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max} ((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

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

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.315 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.315 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.053 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.053 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

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

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хх} = (t_{хх} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

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

T_{ср}=3540 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.мен	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран КС-65740-6	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	нет	0.0293532
Кран КМ-34000-4	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	нет	0.0293532
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	23.300	2.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	0.0179924
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	35.000	2.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	нет	0.0520767
Бульдозер АМКОДОР 133(ДЗ-133)	23.300	2.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	нет	0.0179924
Компрессор Atlas Copco XAS 48	0.000	2.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	0.0054405
Бурильно-крановая машинБKM-311	23.300	2.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0179171
Каток Bomag BW 161 AD-4	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	нет	0.0293532
Асфальто-укладVogele SUPER 1600	35.000	2.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	0.0520767
Автобето-носмеситель 58146G	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	нет	0.0293532
Авт.вышка Socage T-315	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	нет	0.0293532

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тони/год)
Теплый	Вся техника	0.092324
Всего за год		0.092324

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

27

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Максимальный выброс составляет: 0.0119367 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.мен	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Кран КС-65740-6	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	нет	0.0082028
Кран КМ-34000-4	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	нет	0.0082028
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	5.800	2.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	0.0049795
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	2.900	2.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	нет	0.0119367
Бульдозер АМКОДОР 133(ДЗ-133)	5.800	2.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	нет	0.0049795
Компрессор Atlas Copco XAS 48	0.000	2.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	0.0016117
Бурильно-крановая машинБKM-311	5.800	2.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0049795
Каток Bomag BW 161 AD-4	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	нет	0.0082028
Асфальто-укладVogele SUPER 1600	2.900	2.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	0.0119367
Автобетоносмеситель 58146G	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	нет	0.0082028
Авт.вышка Socage T-315	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	нет	0.0082028

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.447534
Всего за год		0.447534

Максимальный выброс составляет: 0.0572528 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

28

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран КС-65740-6	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Кран КМ-34000-4	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	1.200	2.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	3.400	2.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0506467
Бульдозер АМКОДОР 133(ДЗ-133)	1.200	2.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Компрессор Atlas Copco XAS 48	0.000	2.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0077961
Бурильно-крановая машинБKM-311	1.200	2.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
Каток Bomag BW 161 AD-4	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
АсфальтоукладVogele SUPER 1600	3.400	2.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0506467
Автобетоносмеситель 58146G	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Авт.вышка Socage T-315	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.049510
Всего за год		0.049510

Максимальный выброс составляет: 0.0084865 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
--------------	----	----	-----	-----	-----	---------	-----	-----	-----	--------------

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

29

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<i>ниг</i>											
Кран КС-65740-6	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет		
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	0.0060912	
Кран КМ-34000-4	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет		
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	0.0060912	
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	0.000	2.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да		
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	0.0037236	
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет		
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	нет	0.0075007	
Бульдозер АМКОДОР 133(ДЗ-133)	0.000	2.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет		
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	нет	0.0037236	
Компрессор Atlas Copco XAS 48	0.000	2.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да		
	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	0.0010393	
Бурильно-крановая машинБКМ-311	0.000	2.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да		
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0037236	
Каток Bomag BW 161 AD-4	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет		
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	0.0060912	
Асфальто-укладVogele SUPER 1600	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет		
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	0.0075007	
Автобето-носмеситель 58146G	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет		
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	0.0060912	
Авт.вышка Sorage T-315	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет		
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	0.0060912	

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.037430
Всего за год		0.037430

Максимальный выброс составляет: 0.0053430 г/с. Месяц достижения: Май.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.тен</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран КС-65740-6	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

30

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	нет	0.0035929
Кран КМ-34000-4	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	нет	0.0035929
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	0.029	2.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	0.0023286
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	0.058	2.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	нет	0.0049427
Бульдозер АМКОДОР 133(ДЗ-133)	0.029	2.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	нет	0.0023286
Компрессор Atlas Copco XAS 48	0.000	2.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	
	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	0.0006858
Бурильно-крановая машинБKM-311	0.029	2.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	0.0023286
Каток Bomag BW 161AD-4	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	нет	0.0035929
Асфальто-укладVogele SUPER 1600	0.058	2.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	0.0049427
Автобето-носмеситель 58146G	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	нет	0.0035929
Авт.вышка Socage T-315	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	нет	0.0035929

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.358027
Всего за год		0.358027

Максимальный выброс составляет: 0.0458022 г/с. Месяц достижения: Май.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.058179
Всего за год		0.058179

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Максимальный выброс составляет: 0.0074429 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004246
Всего за год		0.004246

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-65740-6	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Кран КМ-34000-4	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	5.800	2.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0064444
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	2.900	2.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0032222
Бульдозер АМКДОП 133(ДЗ-133)	5.800	2.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Бурильно-крановая машинБKM-311	5.800	2.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0064444
Каток Bomag BW 161 AD-4	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
АсфальтоукладVogele SUPER 1600	2.900	2.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автобетоносмеситель 58146G	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333
Авт.вышка Sorage T-315	2.100	2.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0023333

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

32

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

года	или дорожной техники	(тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.088078
Всего за год		0.088078

Максимальный выброс составляет: 0.0087144 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mn	Tn	% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-65740-6	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0058695
Кран КМ-34000-4	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0058695
Экскаватор Komatsu PC78MR-6	5.800	2.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	-1.5E-3
Экскаватор Hitachi ZX250LCH	2.900	2.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0087144
Бульдозер АМКОДОР 133(ДЗ-133)	5.800	2.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	нет	-1.5E-3
Компрессор Atlas Copco XAS 48	0.000	2.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0016117
Бурильно-крановая машинБKM-311	5.800	2.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	-1.5E-3
Каток Bomag BW 161 AD-4	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0058695
Асфальто-укладVogele SUPER 1600	2.900	2.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0087144
Автобетоносмеситель 58146G	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0058695
Авт.вышка Sorage T-315	2.100	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0058695

Участок №6502; Автотранспорт,
тип - I - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

33

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0037073	0.006621
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0029658	0.005297
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004819	0.000861
0328	Углерод (Сажа)	0.0002589	0.000261
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002425	0.000746
0337	Углерод оксид	0.0460065	0.041213
0401	Углеводороды**	0.0063251	0.005211
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0063251	0.002575
2732	**Керосин	0.0018142	0.002635

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.041213
Всего за год		0.041213

Максимальный выброс составляет: 0.0460065 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

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

где n - число периодических прогревов в течение суток;

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

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.028$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	02	-	зам	202-23		06.23
			01	-	зам	137-23		05.23
Изн. № подл.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

34

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
 $M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=3540$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрПр}$	Ml	$Ml_{мен.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6540 (шасси крана КС...) (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	нет	0.0133927
КАМАЗ-6540 (шасси крана КМ...) (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	нет	0.0133927
КАМАЗ-53504-50 (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	нет	0.0133794
КАМАЗ-65111-50 (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	нет	0.0133794
ГАЗ-66 (БМЛ-66М) (б)	15.000	4.0	1.0	1.0	29.700	29.700	1.0	10.200	нет	
	25.290	6.0	1.0	1.0	33.570	29.700	1.0	10.200	нет	0.0460065
ГАЗ-33086 (БКМ-311) (д)	1.900	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	нет	
	2.790	6.0	1.0	1.0	3.870	3.500	1.0	1.500	нет	0.0051826
Socage T-315 (сг)	2.900	4.0	1.0	1.0	11.200	11.200	1.0	1.900	нет	
	5.130	6.0	1.0	1.0	12.600	11.200	1.0	1.900	нет	0.0093295
КАМАЗ-65115 (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	нет	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	нет	0.0133794

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.005211
Всего за год		0.005211

Максимальный выброс составляет: 0.0063251 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$Kэ$	$K_{нтрПр}$	Ml	$Ml_{мен.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6540 (шасси крана	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

35

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

КС...) (д)										
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	нет	0.0018142
КАМАЗ-6540 (шасси крана КМ...) (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	нет	0.0018142
КАМАЗ- 53504-50 (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	нет	0.0018135
КАМАЗ- 65111-50 (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	нет	0.0018135
ГАЗ-66 (БМЛ-66М) (б)	1.500	4.0	1.0	1.0	5.500	5.500	1.0	1.700	нет	
	3.420	6.0	1.0	1.0	6.210	5.500	1.0	1.700	нет	0.0063251
ГАЗ-33086 (БКМ-311) (д)	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	нет	0.0009915
Sosage T-315 (сг)	0.160	4.0	1.0	1.0	1.700	1.700	1.0	0.150	нет	
	0.216	6.0	1.0	1.0	2.250	1.700	1.0	0.150	нет	0.0004260
КАМАЗ- 65115 (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	нет	0.0018135

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.006621
Всего за год		0.006621

Максимальный выброс составляет: 0.0037073 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6540 (шасси крана КС...) (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0037073
КАМАЗ-6540 (шасси крана КМ...) (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0037073
КАМАЗ- 53504-50 (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0037034
КАМАЗ- 65111-50 (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0037034
ГАЗ-66 (БМЛ-66М) (б)	0.200	4.0	1.0	1.0	0.800	0.800	1.0	0.200	нет	
	0.300	6.0	1.0	1.0	0.800	0.800	1.0	0.200	нет	0.0005712
ГАЗ-33086 (БКМ-311)	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

36

(д)										
	0.700	6.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0013479
Socage T-315 (сг)	0.030	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.030	нет	
	0.040	6.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.030	нет	0.0000786
КАМАЗ-65115 (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0037034

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000261
Всего за год		0.000261

Максимальный выброс составляет: 0.0002589 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрПр	Ml	Mlмен.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6540 (шасси крана КС...) (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002589
КАМАЗ-6540 (шасси крана КМ...) (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	нет	0.0002589
КАМАЗ-53504-50 (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	нет	0.0002582
КАМАЗ-65111-50 (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	нет	0.0002582
ГАЗ-33086 (БКМ-311) (д)	0.020	4.0	1.0	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.072	6.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.020	нет	0.0001298
КАМАЗ-65115 (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	нет	0.0002582

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000746
Всего за год		0.000746

Максимальный выброс составляет: 0.0002425 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрПр	Ml	Mlмен.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
--------------	-----	-----	----	--------	----	--------	------	-----	-----	--------------

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

КАМАЗ-6540 (шасси крана КС...) (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	нет	0.0002425
КАМАЗ-6540 (шасси крана КМ...) (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	нет	0.0002425
КАМАЗ- 53504-50 (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	нет	0.0002404
КАМАЗ- 65111-50 (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	нет	0.0002404
ГАЗ-66 (БМЛ-66М) (б)	0.020	4.0	1.0	1.0	0.150	0.150	1.0	0.020	нет	
	0.023	6.0	1.0	1.0	0.171	0.150	1.0	0.020	нет	0.0000451
ГАЗ-33086 (БКМ-311) (д)	0.072	4.0	1.0	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.077	6.0	1.0	1.0	0.441	0.390	1.0	0.072	нет	0.0001550
Socage T-315 (сг)	0.011	4.0	1.0	1.0	0.070	0.070	1.0	0.010	нет	
	0.012	6.0	1.0	1.0	0.081	0.070	1.0	0.010	нет	0.0000233
КАМАЗ- 65115 (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	нет	0.0002404

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

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005297
Всего за год		0.005297

Максимальный выброс составляет: 0.0029658 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000861
Всего за год		0.000861

Максимальный выброс составляет: 0.0004819 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов

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

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002445

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Всего за год

0.002445

Максимальный выброс составляет: 0.0063251 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП р	Ml	Mlтеп.	Kитр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
ГАЗ-66 (БМЛ-66М) (б)	1.500	4.0	1.0	1.0	5.500	5.500	1.0	1.700	100.0	нет	
	3.420	6.0	1.0	1.0	6.210	5.500	1.0	1.700	100.0	нет	0.0063251
Socage T-315 (сг)	0.160	4.0	1.0	1.0	1.700	1.700	1.0	0.150	100.0	нет	
	0.216	6.0	1.0	1.0	2.250	1.700	1.0	0.150	100.0	нет	0.0004260

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002635
Всего за год		0.002635

Максимальный выброс составляет: 0.0018142 г/с. Месяц достижения: Май.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП р	Ml	Mlтеп.	Kитр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6540 (шасси крана КС...) (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0018142
КАМАЗ-6540 (шасси крана КМ...) (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0018142
КАМАЗ- 53504-50 (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0018135
КАМАЗ- 65111-50 (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0018135
ГАЗ-33086 (БКМ-311) (д)	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0009915
КАМАЗ- 65115 (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0018135

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

39

**Приложение Б. Расчет выбросов от проведения сварочных работ
(обязательное)**

Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 2.1)

Программа реализует:

'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

Сварка (версия 2.1) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2009 г.

Организация: ООО "Краевой инжиниринговый центр" Регистрационный номер: 01-01-4875

Источник выбросов.

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 6503

Вариант: 1

Название: Сварка стали

Исходные данные по операциям:

Операция: [1] Операция № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0,0007443	0,000358	0,00	0,0007443	0,000358
0143	Марганец и его соединения	0,0000519	0,000025	0,00	0,0000519	0,000025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000538	0,000026	0,00	0,0000538	0,000026

Расчётные формулы:

$M_{вал.} = Y_i * M * Q / 1000000 * (1-n)$ [т/год]

$M_{макс.} = Y_i * M_{макс} * Q / T / 3600 * (1-n)$ [г/с]

Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ОММ-5

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Yi [г/кг]
0123	Железа оксид	26,2700000
0143	Марганец и его соединения	1,8300000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,9000000

Время интенсивной работы (Т): 10 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (М): 40 [кг]

Масса израсходованного сварочного материала за период наиболее интенсивной работы сварочного участка (Mмакс): 3 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0,15

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

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

40

Приложение В. Расчет приземных концентраций в период строительства

(обязательное)

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50

Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Краевой инжиниринговый центр"

Регистрационный номер: 01-01-4875

Предприятие: 17325, Строительство, ВЛ

Город: 1, Красноярск

Район: 11, Ермаковский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство

ВР: 1, 1

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	21.4° С
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	-25.9° С
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС	Лист
02	-	зам	202-23		06.23	41		
01	-	зам	137-23		05.23			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение вы- броса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6503	Сварка	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	124164,60	610039,50	124164,60	610041,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0007443	0,000358	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения	0,0000519	0,000025	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000538	0,000026	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6501	Строительная техника	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	8,00	-	-	1	124122,80	609982,10	124170,30	610056,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0458022	0,3580270	1	0,00	0,00	0,00	0,48	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074429	0,0581790	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0084865	0,0495100	1	0,00	0,00	0,00	0,13	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0053430	0,0374300	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0520767	0,3697590	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0128889	0,0042460							
2732	Керосин	0,0087144	0,0880780	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50

+	6502	Автотранспорт	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	124108,20	609993,10	124164,60	610062,60
---	------	---------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	-----------	-----------	-----------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
----------	-----------------------	---------------	---------------	---	------	--	--	------	--	--

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0029658	0,0052970	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004819	0,0008610	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0002589	0,0002610	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0002425	0,0007460	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0460065	0,0412130	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0063251	0,0025750	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
2732	Керосин	0,0018142	0,0026350	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

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 Железа оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0007443	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0007443		0,00			0,01		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0000519	1	0,00	0,00	0,00	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0000519		0,00			0,02		

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
1	1	6501	3	0,0346067	1	0,00	0,00	0,00	0,48	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0003000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0349067		0,00			0,48		

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
1	1	6501	3	0,0056236	1	0,00	0,00	0,00	0,04	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0000487	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0056723		0,00			0,04		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0069750	1	0,00	0,00	0,00	0,13	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0000417	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0070167		0,00			0,13		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0048167	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0000808	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0048975		0,00			0,03		

Вещество: 0337 Углерод оксид

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

44

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0559583	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0049417	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0609000		0,00			0,03		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,0008583	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0008583		0,00			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0118750	1	0,00	0,00	0,00	0,03	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0001083	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0119833		0,00			0,03		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0000538	1	0,00	0,00	0,00	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0000538		0,00			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК м/р	0,200	0,020	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК м/р	0,150	0,015	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

45

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты се- редины		Координаты сере- дины						
		1-й стороны (м)		2-й стороны (м)		X	Y			
1	Заданная	58916	904115	58916	904205	100	20	20	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	58933,00	904137,50	2	на границе жилой зоны	
2	58911,90	904140,30	2	на границе жилой зоны	
3	58894,50	904141,40	2	на границе жилой зоны	
4	58893,30	904153,70	2	на границе жилой зоны	
5	58886,60	904154,80	2	на границе жилой зоны	
6	58891,70	904174,10	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета $E3=0,1$

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130581
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001819
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0450022
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0224938
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005357
0337	Углерод оксид	0,0194288
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001236
2732	Керосин	0,0217888
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0155510
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0679522
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0230295

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 - точка на границе здания

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ- ки
4	58893,3	904153,7	2	0,89	104	0,50	0,415	0,415	4

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

46

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5	58886,6	904154,8	2	0,89	103	0,50	0,415	0,415	4
6	58891,7	904174,1	2	0,85	132	0,50	0,415	0,415	4
3	58894,5	904141,4	2	0,80	84	0,50	0,415	0,415	4
2	58911,9	904140,3	2	0,70	86	0,50	0,415	0,415	4
1	58933	904137,5	2	0,65	305	0,50	0,415	0,415	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ- ки
4	58893,3	904153,7	2	0,09	104	0,50	0,000	0,000	4
5	58886,6	904154,8	2	0,09	103	0,50	0,000	0,000	4
6	58891,7	904174,1	2	0,08	132	0,50	0,000	0,000	4
3	58894,5	904141,4	2	0,07	84	0,50	0,000	0,000	4
2	58911,9	904140,3	2	0,05	86	0,50	0,000	0,000	4
1	58933	904137,5	2	0,04	305	0,50	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точ- ки
5	58886,6	904154,8	2	0,09	85	0,50	0,000	0,000	4
3	58894,5	904141,4	2	0,08	13	0,50	0,000	0,000	4
4	58893,3	904153,7	2	0,08	66	0,50	0,000	0,000	4
6	58891,7	904174,1	2	0,07	162	0,60	0,000	0,000	4
2	58911,9	904140,3	2	0,07	317	0,60	0,000	0,000	4
1	58933	904137,5	2	0,03	297	0,80	0,000	0,000	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

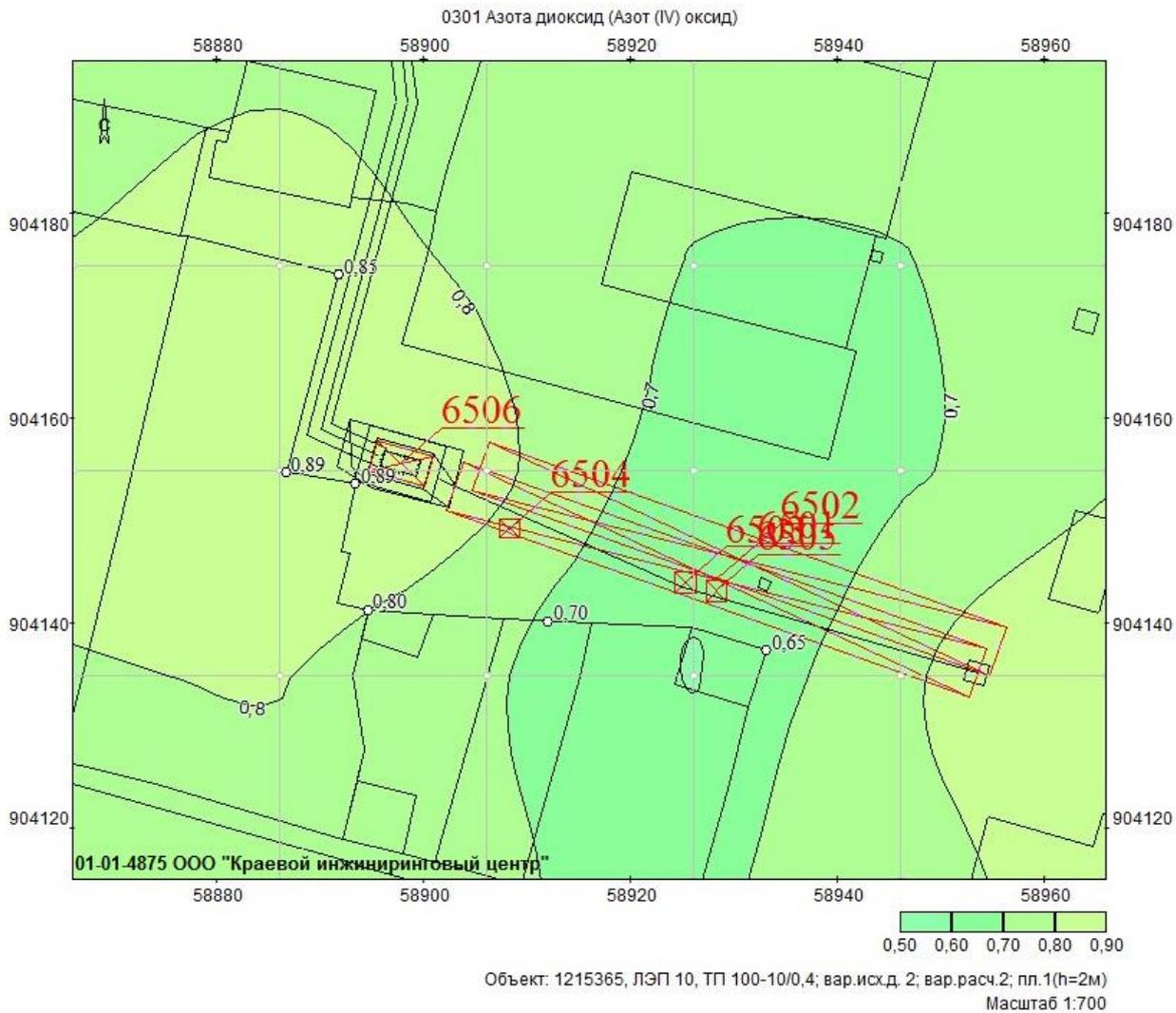
02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

47

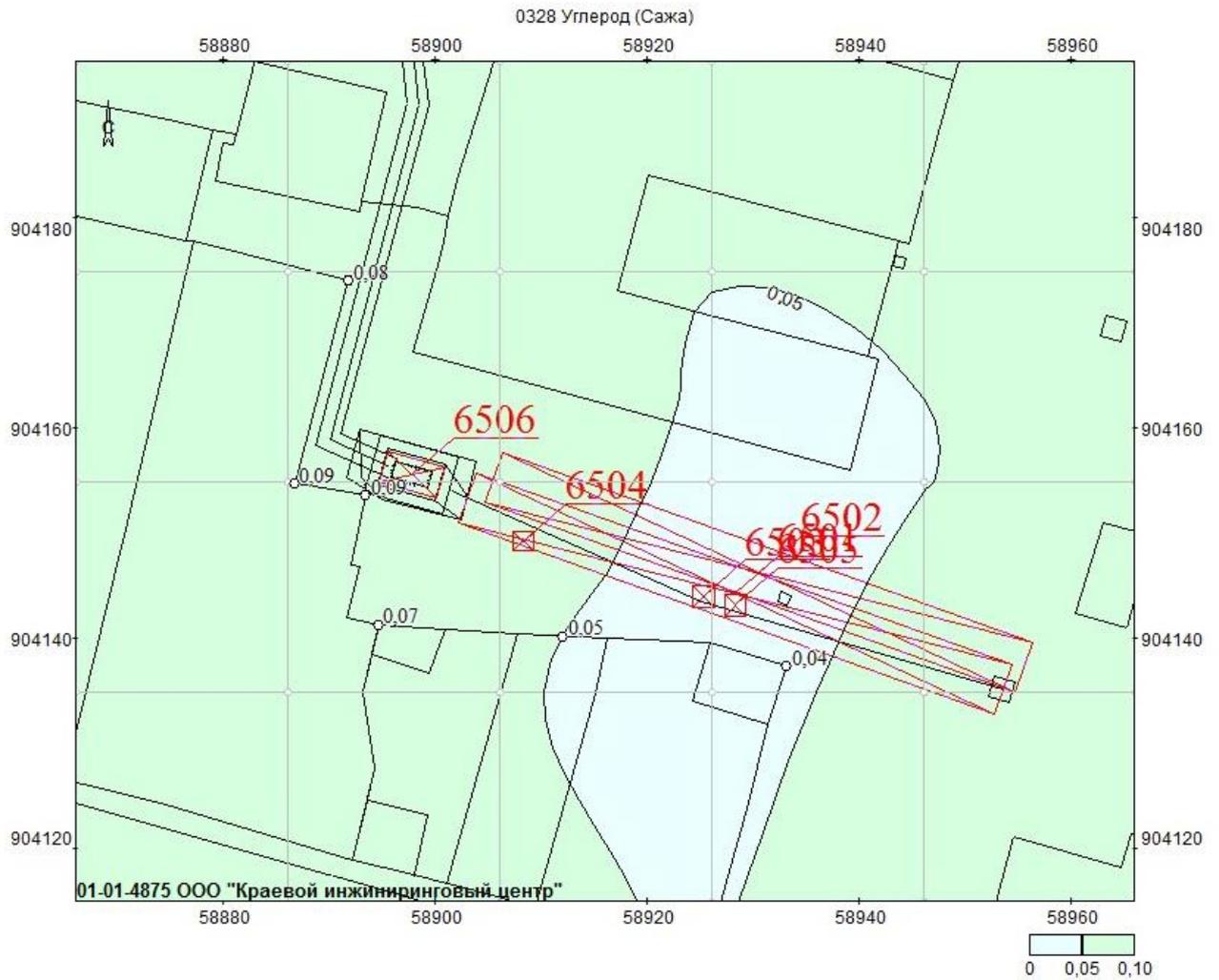
Приложение Г. Карты приземных концентраций на период строительства (обязательное)



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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

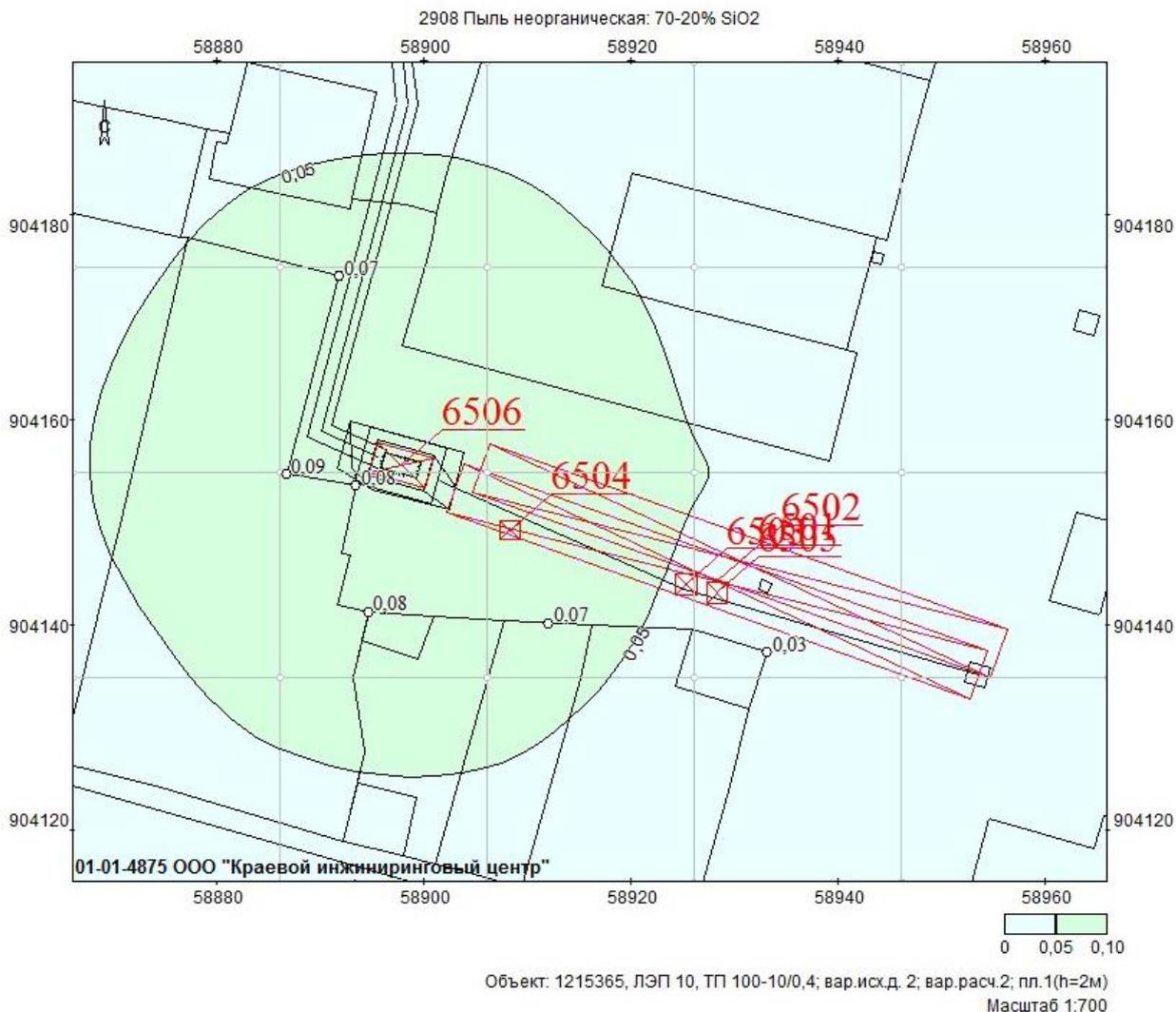


Объект: 1215365, ЛЭП 10, ТП 100-10/0,4; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
 Масштаб 1:700

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

02	-	зам	202-23	<i>[Signature]</i>	06.23
01	-	зам	137-23	<i>[Signature]</i>	05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС



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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Приложение Е. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе



Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru
http://www.meteo.krasnoyarsk.ru
ИНН/КПП 2466254950/246601001
от 17.10.2022 № 305/01-2347
на № 12/650 от 15.09.2022 г.

Исполнительному директору
ООО «КИЦ»
Е.А. Прозоровскому

пр. Мира, д. 10, оф. 310,
г. Красноярск,
660049

mail@krasing.ru

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлены для пгт. Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края с населением менее 10 тыс. человек.

Справка выдается ООО «КИЦ» для проведения инженерно-экологических работ по объектам: «Строительство АБМК на территории котельной №1, расположенной по адресу: Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Октябрьская, 60», «Строительство участка тепловых сетей, от ТК-27 до ТК-1 для замещения котельной №5, строительство участка тепловых сетей, от ТК-12 до котельной №11 для замещения котельной №1; реконструкция участка тепловых сетей от ТК-7 до ТК-12 для замещения котельной №11 на территории: Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Советская, зд. 126 «д», котельная №5, лит В,В1, ул. Советская, зд. 1006, литер В», «Строительство АБМК на территории котельной №3, расположенной по адресу: Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Шоссейная, 51а», «Строительство АБМК на территории котельной №6, расположенной по адресу: Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Шоссейная, 53д», «Строительство АБМК на территории котельной №7, расположенной по адресу: Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Промышленная, 12а», «Строительство АБМК на территории котельной №12, расположенной по адресу: Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Авиаторов, 4 б».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на 2019-2023 гг.». Рекомендации утверждены Руководителем Росгидромета М.Е. Яковенко 15.08.2018 г.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (С_ф)

Загрязняющее вещество	С _ф , мг/м ³
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038

Фоновые концентрации, представленные в таблице, действительны до 2023 г. (включительно).

Справка может быть использована в целях ООО «КИЦ» только для указанных выше объектов и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник

Исп.: Ю.И. Филатова
Тел.: 8(391) 227-06-01



К.Ю. Костогладов

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

02	-	зам	202-23		06.23
01	-	зам	137-23		05.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.01.02-ООС

Лист

51

