

ОТВАЛ ОТХОДОВ ОБОГАЩЕНИЯ АО «УРГАЛУГОЛЬ»
Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую
среду

Книга 3. Приложения У-Я
УРГ-22.1133-ПМОВОС3

г. Кемерово

2024

ОТВАЛ ОТХОДОВ ОБОГАЩЕНИЯ АО «УРГАЛУГОЛЬ»
Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую
среду

Книга 3. Приложения У-Я
УРГ-22.1133-ПМОВОС3

Заместитель директора филиала по проекти-
рованию



М.В. Костин

Главный инженер проекта



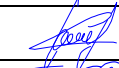
О.И. Петрущенко

г. Кемерово

2024

Список исполнителей

Разработано:

Выполненные разделы документа	Отдел/должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Все	Отдел охраны окружающей среды			
	Начальник отдела	И.С. Комарова		20.02.24
	Инженер 2 категории	А.П. Булахтина		20.02.24

Согласовано:

Должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Нормоконтролёр			20.02.24

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	УРГ-22.1133-ПМОВОС1	Книга 1. Текстовая часть	
	УРГ-22.1133-ПМОВОС2	Книга 2. Приложения А-Т	
	УРГ-22.1133-ПМОВОС3	Книга 3. Приложения У-Я	
	УРГ-22.1133-ПМОВОС4	Книга 4. Приложения 1-8. Графическая часть	

Согласовано		

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

						УРГ-22.1133-ПМОВОС3-СД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Булахтина			20.02.24	Состав документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Логачёва			20.02.24				1
Нач. отдела		Комарова			20.02.24				
Н. контр.					20.02.24				

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
УРГ-22.1133-ПМОВОС-СД	Состав документации	1	
УРГ-22.1133-ПМОВОС3-С	Содержание тома	1	
УРГ-22.1133-ПМОВОС3-Т	Текстовая часть	83	

Общее количество листов – 85

Согласовано		

Взам. инв. №	

Подпись и дата	

Инв. № подл.	

						УРГ-22.1133-ПМОВОС3-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Булахтина			20.02.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Логачёва			20.02.24				1
Нач. отдела		Комарова			20.02.24				
Н. контр.					20.02.24				

Содержание

Приложение У	(обязательное) Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления и таблицы результатов расчетов на 3-й расчетный год 4
Приложение Ф	(обязательное) Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления и таблицы результатов расчетов на 49-й расчетный год 19
Приложение Ц	(обязательное) Копии протоколов измерений физико-химических показателей почвы и донных отложений 35
Приложение Ш	(обязательное) Копии протоколов измерений физико-химических показателей поверхностной воды 43
Приложение Щ	(обязательное) Копии протоколов измерений физических факторов и радиационных показателей 48
Приложение Э	(обязательное) Копия письма Министерства природных ресурсов Хабаровского края от №02.3-7992 от 01.09.2022..... 53
Приложение Ю	(обязательное) Копии протоколов определения стандартного химического анализа воды 55
Приложение Я	(обязательное) Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства 58

Приложение У (обязательное)

Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления и таблицы результатов расчетов на 3-й расчетный год

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 19.10.2022) [3D]
Серийный номер 01016722, ООО "ПроТех Инжиниринг"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Таблица кс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
007	Агрегат насосный двуставный ДНС-315	4257.00	2480.00	0.50	76.0	76.0	83.0	83.0	87.0	83.0	91.0	83.0	77.0	71.0	93.0

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Таблица кс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
001	Фонарный погрузчик Komatsu WA-600	4039.00	901.00	1.50	102.0	102.0	101.0	95.0	89.0	83.0	80.0	76.0	71.0	92.0	95.0
002	Фонарный погрузчик Komatsu WA-700	4109.00	1140.00	1.50	105.0	105.0	104.0	98.0	92.0	88.0	83.0	79.0	74.0	95.0	98.0
003	Бульдозер Komatsu D375	3739.00	835.00	1.50	102.0	102.0	101.0	95.0	89.0	85.0	80.0	76.0	71.0	92.0	95.0
004	Бульдозер Liebherr PR 764	3834.00	1127.00	1.50	101.0	101.0	100.0	94.0	88.0	84.0	79.0	75.0	70.0	91.0	94.0
005	Бульдозер Liebherr PR 776	3934.00	1010.00	1.50	105.0	105.0	104.0	98.0	92.0	88.0	83.0	79.0	74.0	95.0	98.0
008	Машина осеппелельная	4005.60	1672.90	2.00	7.0	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	65.0	0.0
009	Заправка горной техникой	4334.60	2446.60	2.00	75.0	75.0	82.0	83.0	84.0	90.0	81.0	84.0	95.0	92.1	0.0

N	Объект	Координаты точки (X, Y, Высота подъема)		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Таблица кс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
006	Внутренний проезд	3532.6, 1345.9, 0, (4123.1, 2037.9, 0)	19.50		7.5	32.4	38.8	34.4	31.4	28.4	25.4	19.4	6.8	32.4	57.6

1.3. Снижение шума. Влияние земли

N	Объект	Координаты точки (X, Y)		Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент отражения от поверхности земли

1	Область влияния земли	(4426.9, 584.6), (4487.2, 2462.5), (4174.6, 2588), (3988.3, 3268.4), (5261.2, 2661), (5156.1, 2550), (4943.2, 2404.1), (4639.4, 2261), (4668.6, 1823.1), (4858.3, 1201.2), (5252.7, 16.5), (5734.2, 638.2), (5734.2, -182.7), (2767.9, -159.3), (3218.1, 759.1), (3073.3, 1111.8), (3456.3, 1319.7), (3465.6, 1273), (3447.5, 555.9)			0.30	Да
---	-----------------------	--	--	--	------	----

1.4. Снижение шума. Влияние зеленых насаждений

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота порыва (м)	В расчете
001	Область влияния листьев	(5257.8, 2652.4), (7551.5, 2072), (7563.2, 705.6), (6979.3, 810.7), (6653.2, 1137.7), (6331.1, 1263.3), (6100.5, 948), (5712.2, 670.6), (5253.8, 705.7), (5023.1, 968.3), (4852.1, 1198.4), (4671.1, 1834.9), (4647.6, 2261.2), (4936.6, 2104.3), (5158.5, 2547.3)	8.00	0.00	Да
002	Область влияния листьев	(3679.3, 3881.5), (3860.3, 3805.6), (4222.3, 3887.4), (4414.7, 3826), (4627.8, 3694.7), (4893.5, 3548.7), (4995.7, 3694.7), (5106.6, 3861.1), (5267.2, 3802.7), (5340.2, 3659.6), (5874.5, 3388.1), (5629.2, 2891.8), (5570.8, 3224.6), (5448.2, 3297.6), (5392.7, 3242.1)	8.00		Да

		(5534.8, 2961.9), (5576.7, 2672.8), (5109.5, 3034.8), (5211.7, 3233.4), (4931.4, 3195.4), (4873.3, 3434.8), (4540.2, 3259.6), (3439.6, 3677.1), (3533.3, 3764.7)		
--	--	--	--	--

1.5. Снижение шума. Влияние промышленных зон

Объект		Координаты точек (X, Y)		Высота подъема (м)	Высота расчете
N					
001	Область влияния промзоны	(3660.8, 453.8), (2692.9, -299.6), (1002.6, 120.9), (1084.3, 401.2), (2655, 3679.8), (3989.6, 3268.1), (4173.1, 2587.9), (3612.6, 1516.5), (3440.3, 1353), (3454.9, 1312.2), (3075.4, 1110.7), (3218.4, 757.4)		8.00	0.00 Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	4370.70	2491.40	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
2	Расчетная точка	4440.80	1171.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
3	Расчетная точка	3921.90	578.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
4	Расчетная точка	3727.10	1555.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
5	Расчетная точка	4559.80	2957.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
6	Расчетная точка	4939.30	1293.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
7	Расчетная точка	3898.70	81.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
8	Расчетная точка	3331.70	1876.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
9	Расчетная точка	4613.10	3800.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина подъема (м)	Шаг сетки (м)	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			
1	Расчетная площадка	2442.40	1889.25	5567.70	1889.25	4000.00	1.50	250.00 Да

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

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.жв		Л.амкс												
		X (м)	Y (м)		f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f										
1	Расчетная точка	4370.70	2491.40	1.50	f	42.9	f	42.8	f	42.4	f	40.7	f	36.7	f	43.7	f	34.9	f	30	f	11	f	45.2	f	50.5	0	
2	Расчетная точка	4440.80	1171.00	1.50	Лгр	42.9	Лгр	42.8	Лгр	42.4	Лгр	40.7	Лгр	36.7	Лгр	43.7	Лгр	34.9	Лгр	30	Лгр	11				f	45.3	0
					f	51.8	f	51.7	f	50.6	f	44.3	f	37.9	f	33.3	f	25.6	f	12.5	f	0	f	41.0	f	45.3	0	
3	Расчетная точка	3921.90	578.70	1.50	Лгр	51.8	Лгр	51.7	Лгр	50.6	Лгр	44.3	Лгр	37.9	Лгр	33.3	Лгр	25.6	Лгр	12.5	Лгр	0						0
					f	52.1	f	52.1	f	51	f	44.7	f	38.3	f	33.7	f	26.2	f	13.2	f	0	f	41.4	f	44.9	0	
4	Расчетная точка	3727.10	1555.90	1.50	Лгр	52.1	Лгр	52.1	Лгр	51	Лгр	44.7	Лгр	38.3	Лгр	33.7	Лгр	26.2	Лгр	13.2	Лгр	0						0
					f	51	f	51	f	49.8	f	43.5	f	37.3	f	33.1	f	26.1	f	13.9	f	0	f	40.4	f	54.5	0	
					Лгр	51	Лгр	51	Лгр	49.8	Лгр	43.5	Лгр	37.3	Лгр	33.1	Лгр	26.1	Лгр	13.9	Лгр	0						0

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.жв		Л.амкс		
		X (м)	Y (м)																								
5	Расчетная точка	4559.80	2957.30	1.50	f	40	f	39.8	f	36.1	f	29.3	f	23.4	f	27.7	f	16.2	f	0	f	0	f	30.0	f	35.1	0
6	Расчетная точка	4939.30	1293.10	1.50	Лгр	40	Лгр	39.8	Лгр	36.1	Лгр	29.3	Лгр	23.4	Лгр	27.7	Лгр	16.2	Лгр	0	Лгр	0	Лгр	0			
					f	44.1	f	44	f	41.7	f	34.3	f	26.8	f	21.4	f	5.8	f	0	f	0	f	30.7	f	35.7	0
7	Расчетная точка	3898.70	81.70	1.50	Лгр	44.1	Лгр	44	Лгр	41.7	Лгр	34.3	Лгр	26.8	Лгр	21.4	Лгр	5.8	Лгр	0	Лгр	0	Лгр	0			
					f	45.8	f	45.7	f	42.1	f	34.9	f	28.7	f	24.4	f	1.4	f	0	f	0	f	32.0	f	35.8	0
8	Расчетная точка	3331.70	1876.10	1.50	Лгр	45.8	Лгр	45.7	Лгр	42.1	Лгр	34.9	Лгр	28.7	Лгр	24.4	Лгр	1.4	Лгр	0	Лгр	0	Лгр	0			
					f	45.5	f	45.4	f	43	f	35.7	f	28.9	f	25	f	13.5	f	0	f	0	f	32.6	f	37.7	0
					Лгр	45.5	Лгр	45.4	Лгр	43	Лгр	35.7	Лгр	28.9	Лгр	25	Лгр	13.5	Лгр	0	Лгр	0					

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

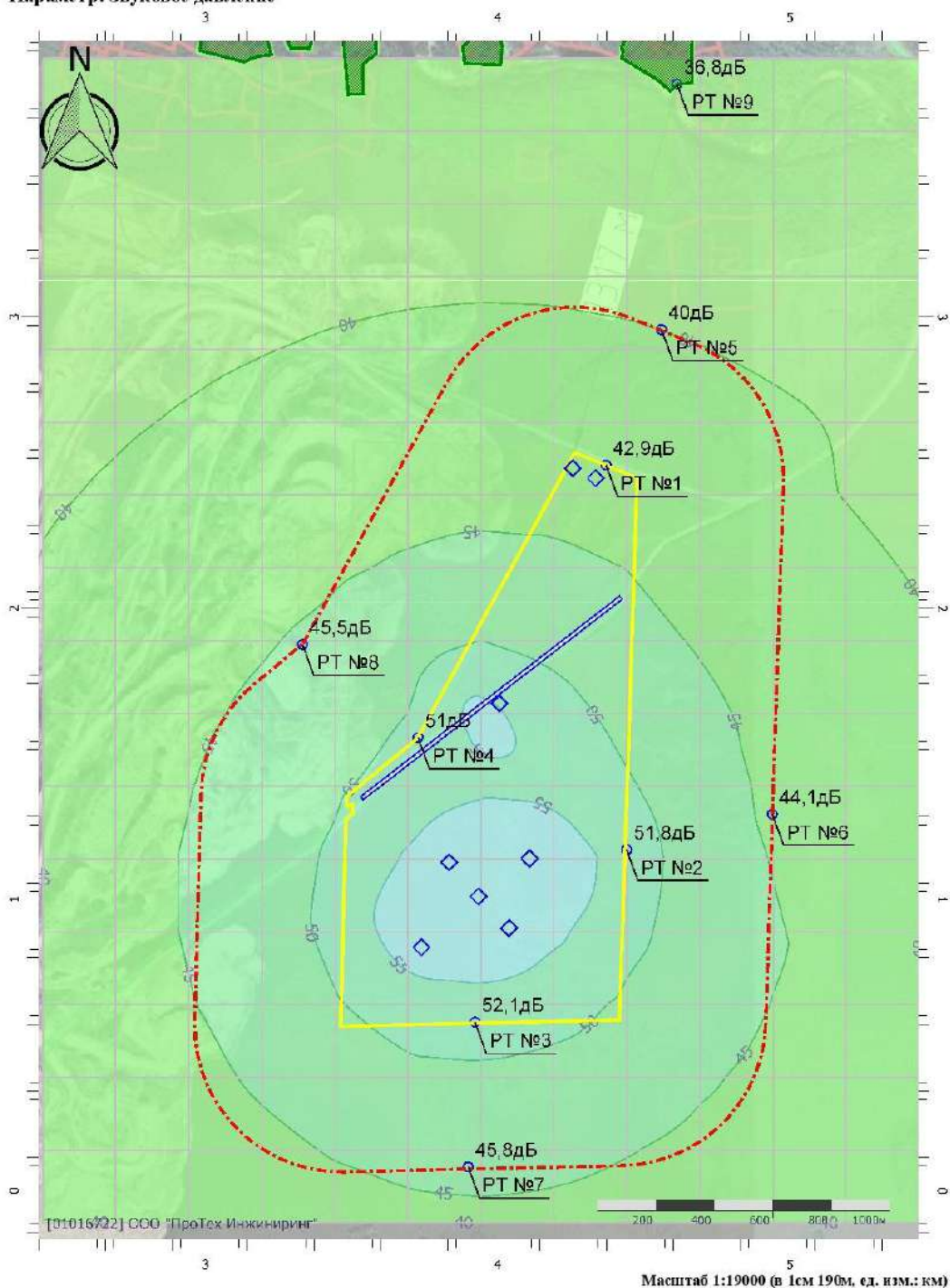
N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63	125		250	500		1000	2000	4000	8000	Л.э.жв		Л.амкс						
		X (м)	Y (м)																						
9	Расчетная точка	4613.10	3800.40	1.50	f	36.8	f	36.6	f	34.7	f	27.3	f	19.5	f	18.5	f	1.6	f	0	f	24.3	f	30.3	0
					Лгр	36.8	Лгр	36.6	Лгр	34.7	Лгр	27.3	Лгр	19.5	Лгр	18.5	Лгр	1.6	Лгр	0	Лгр	0			

Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

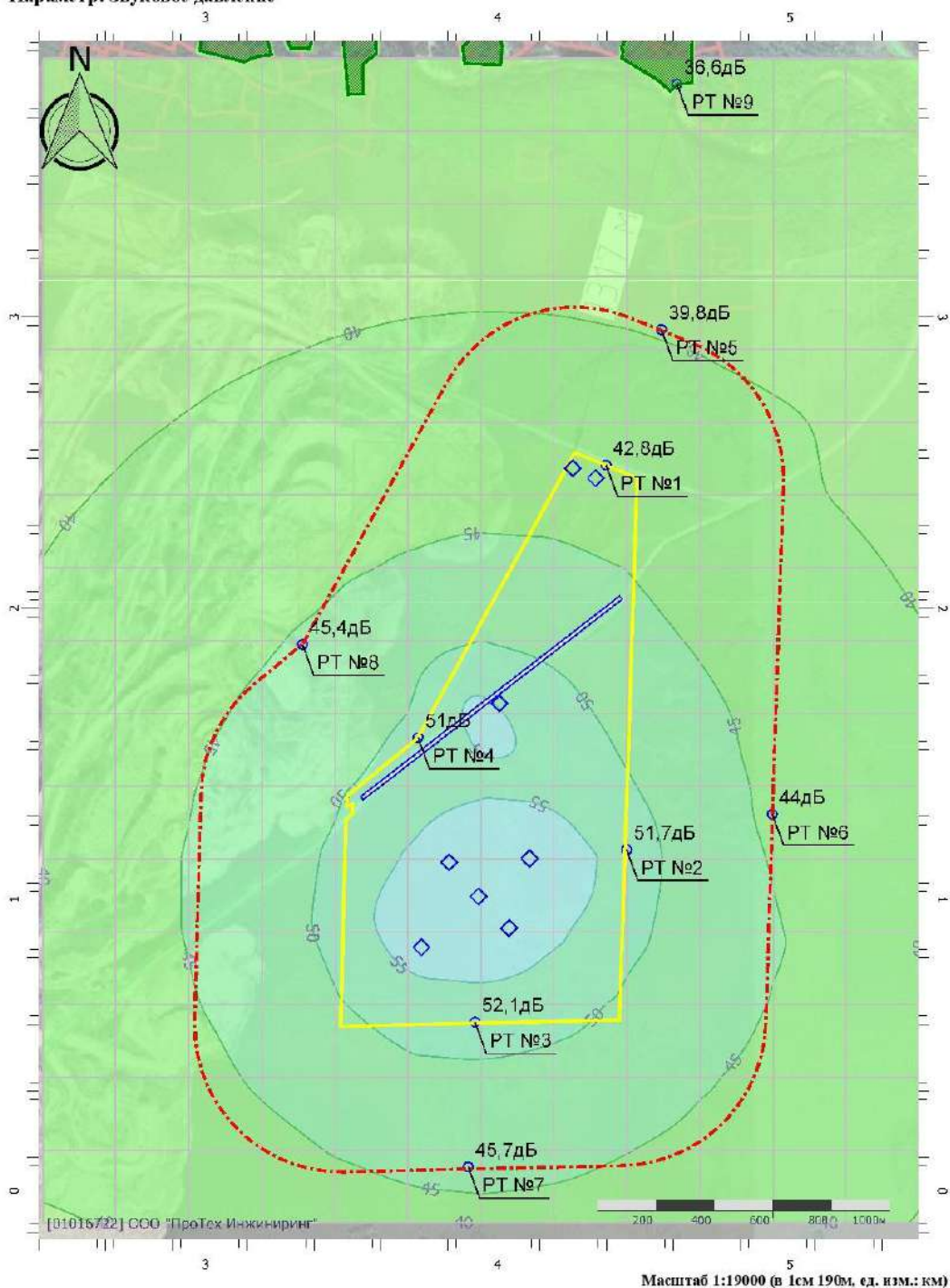


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

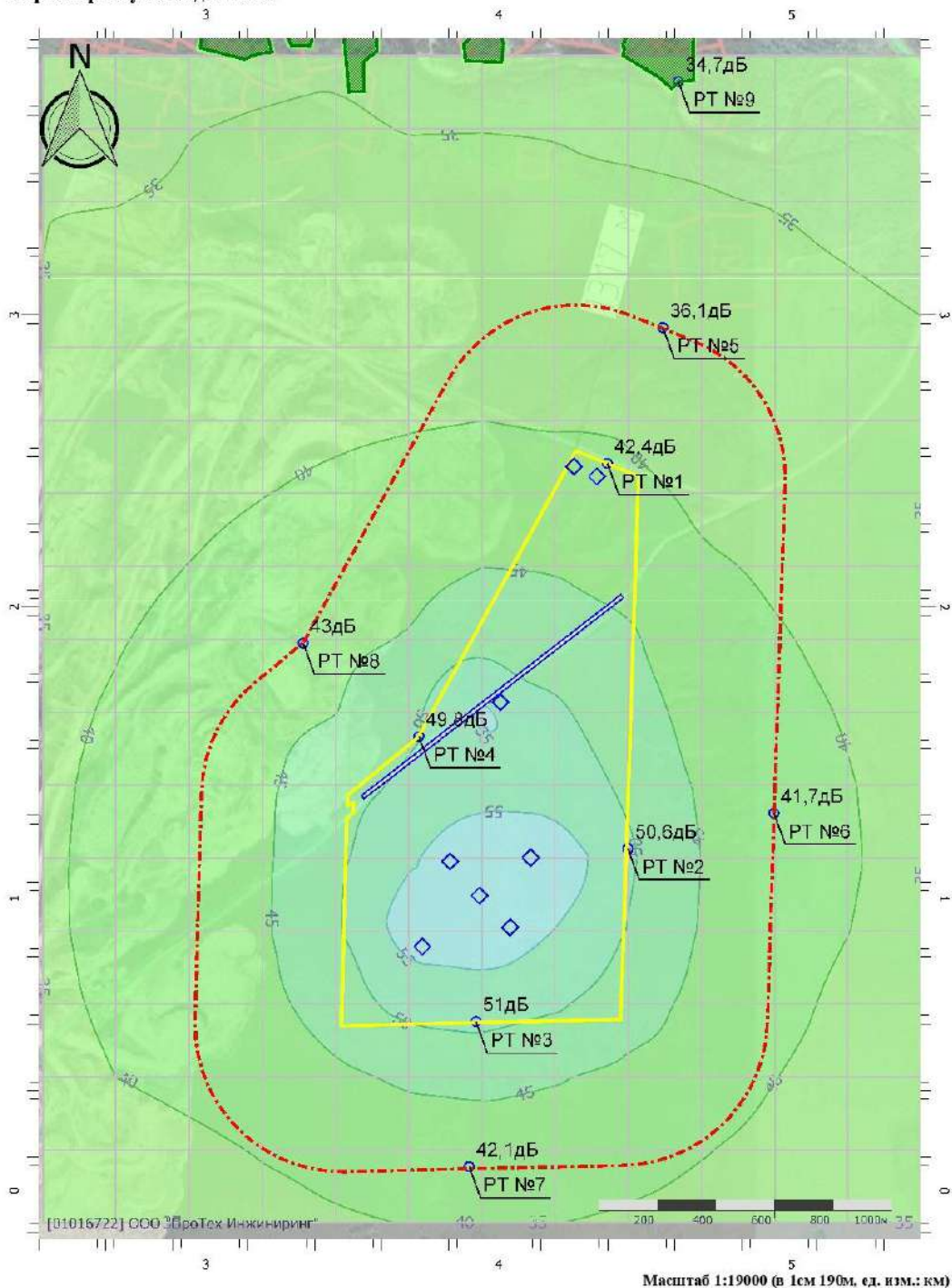


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

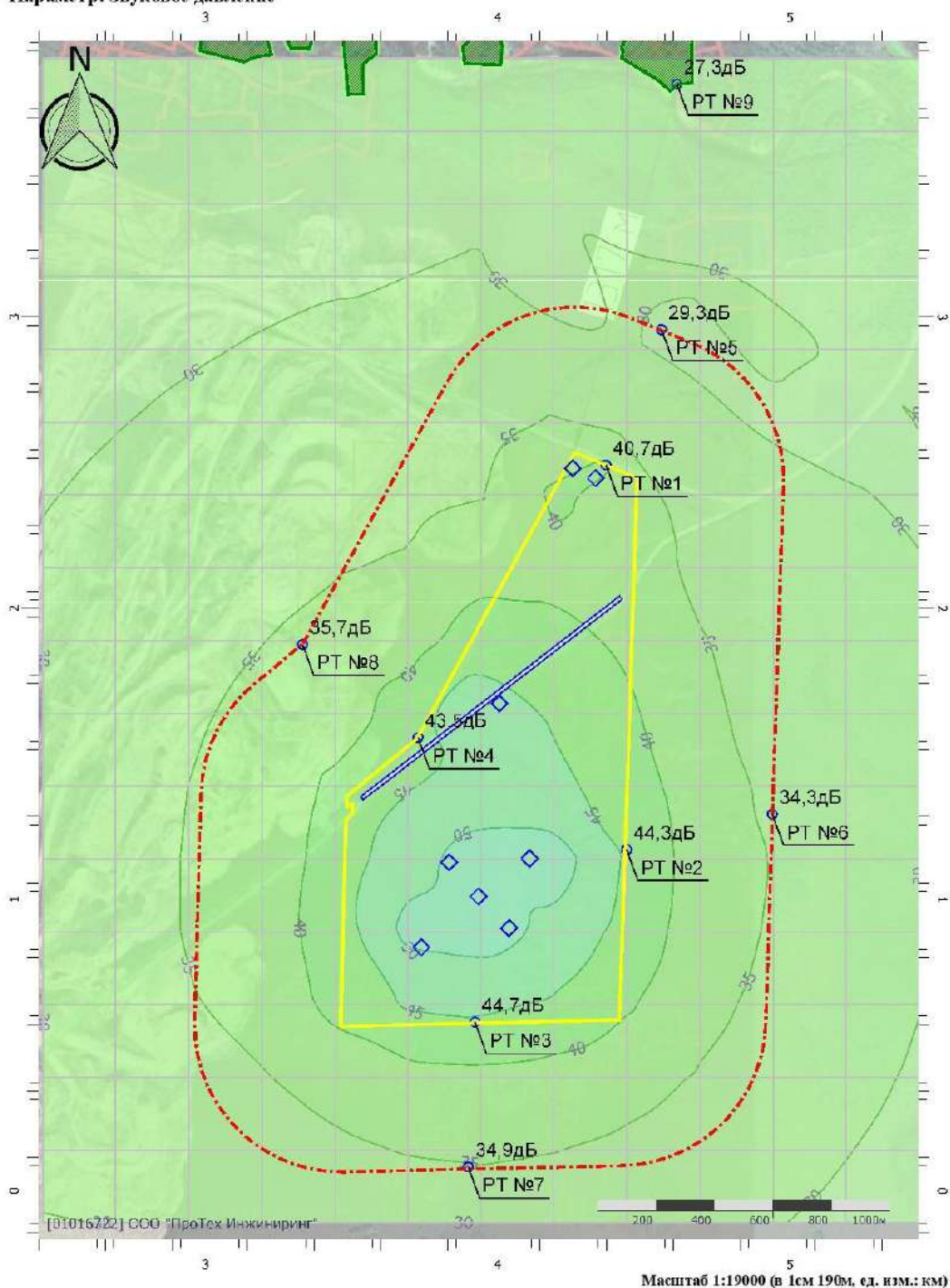


Отчет

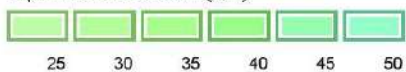
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

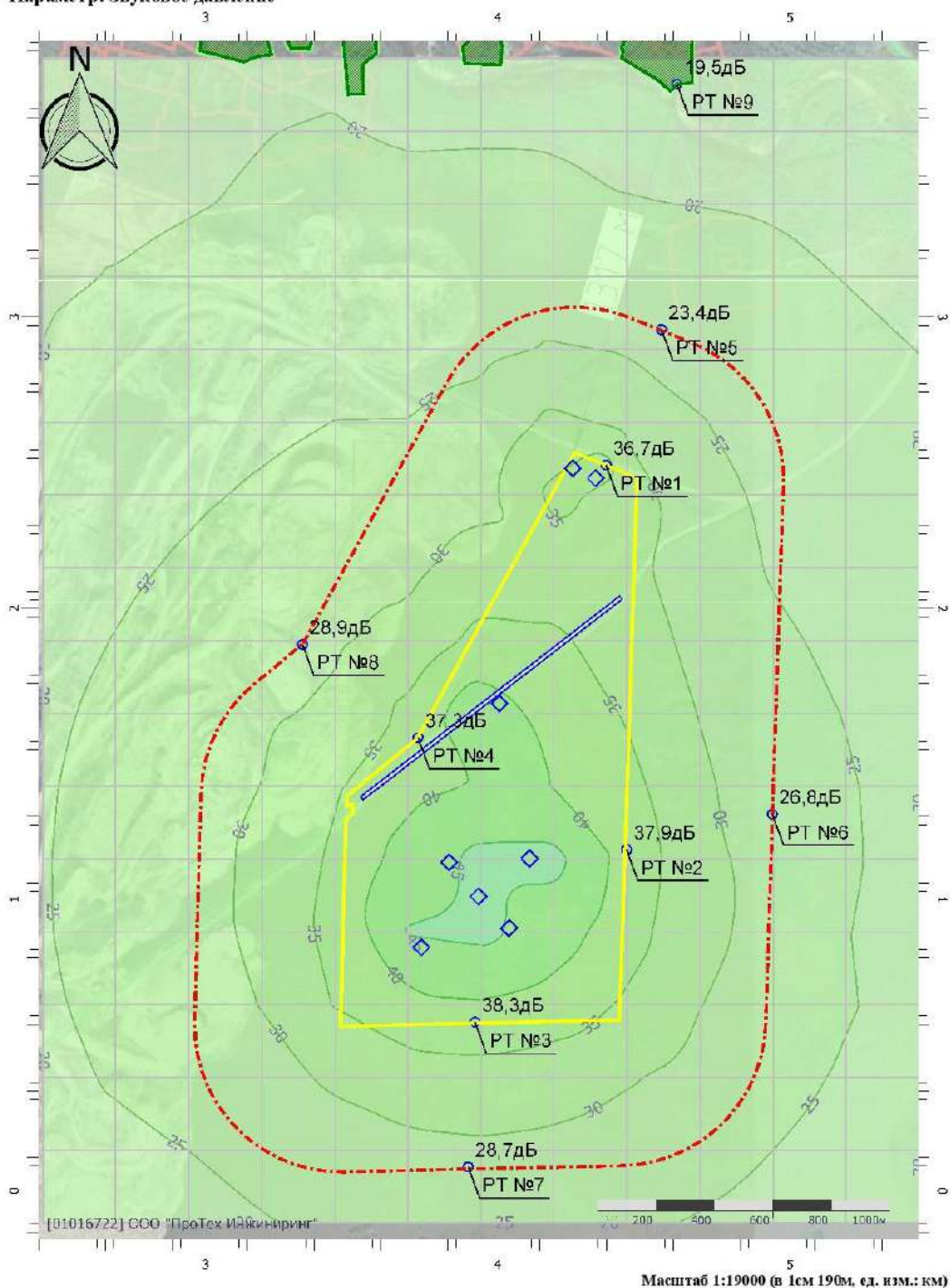


Отчет

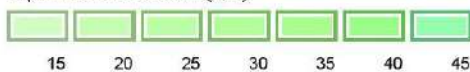
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

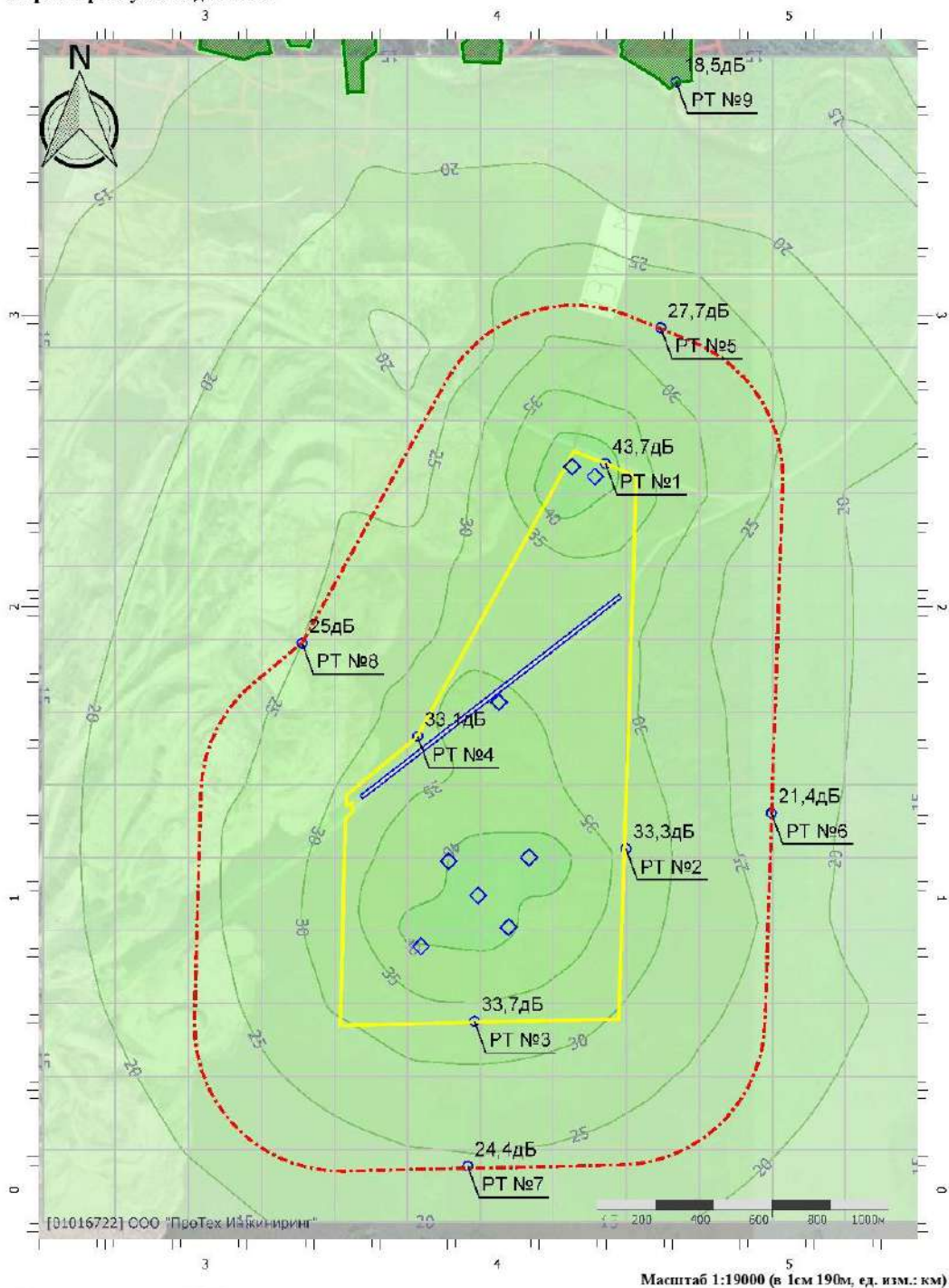


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

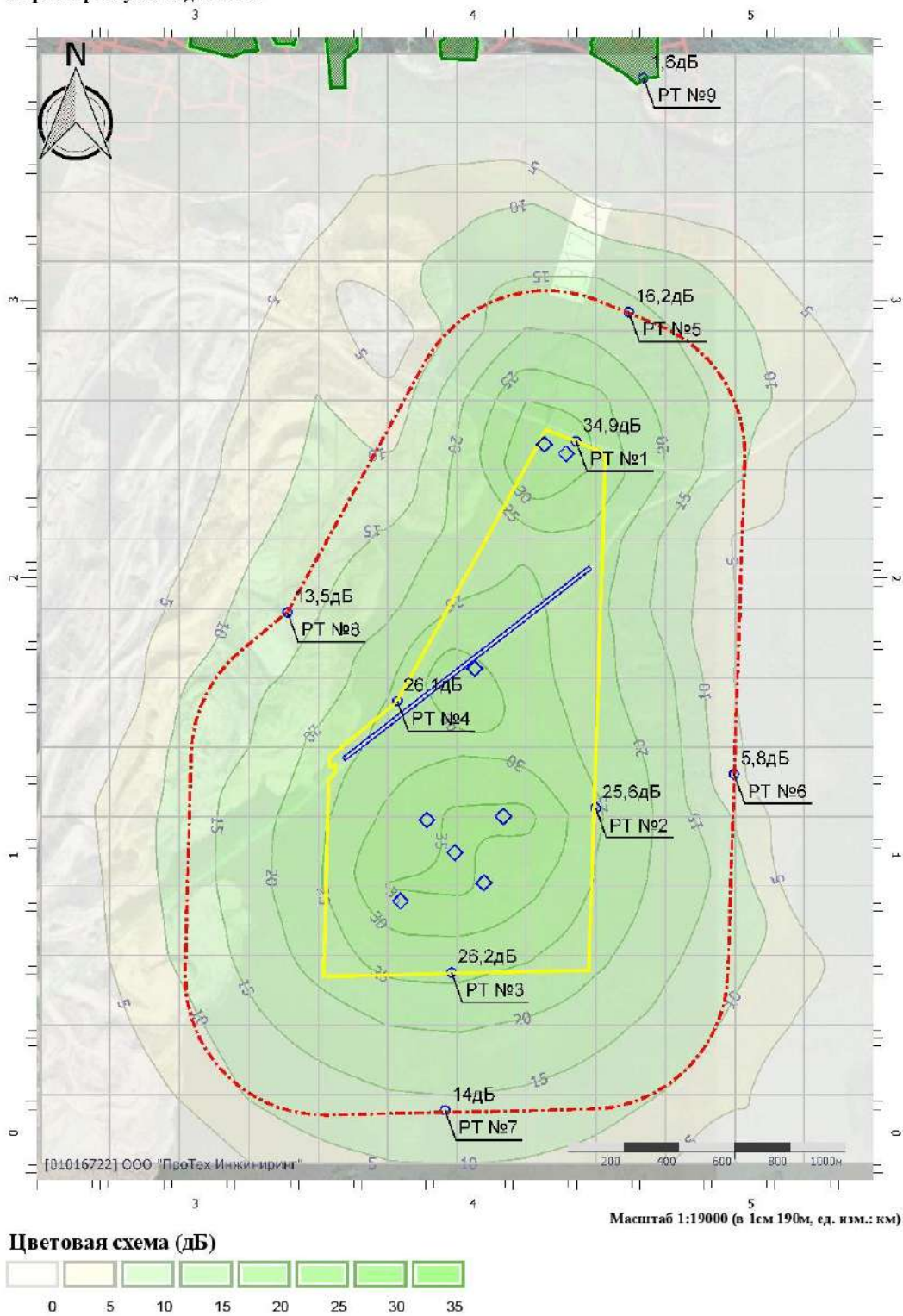


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

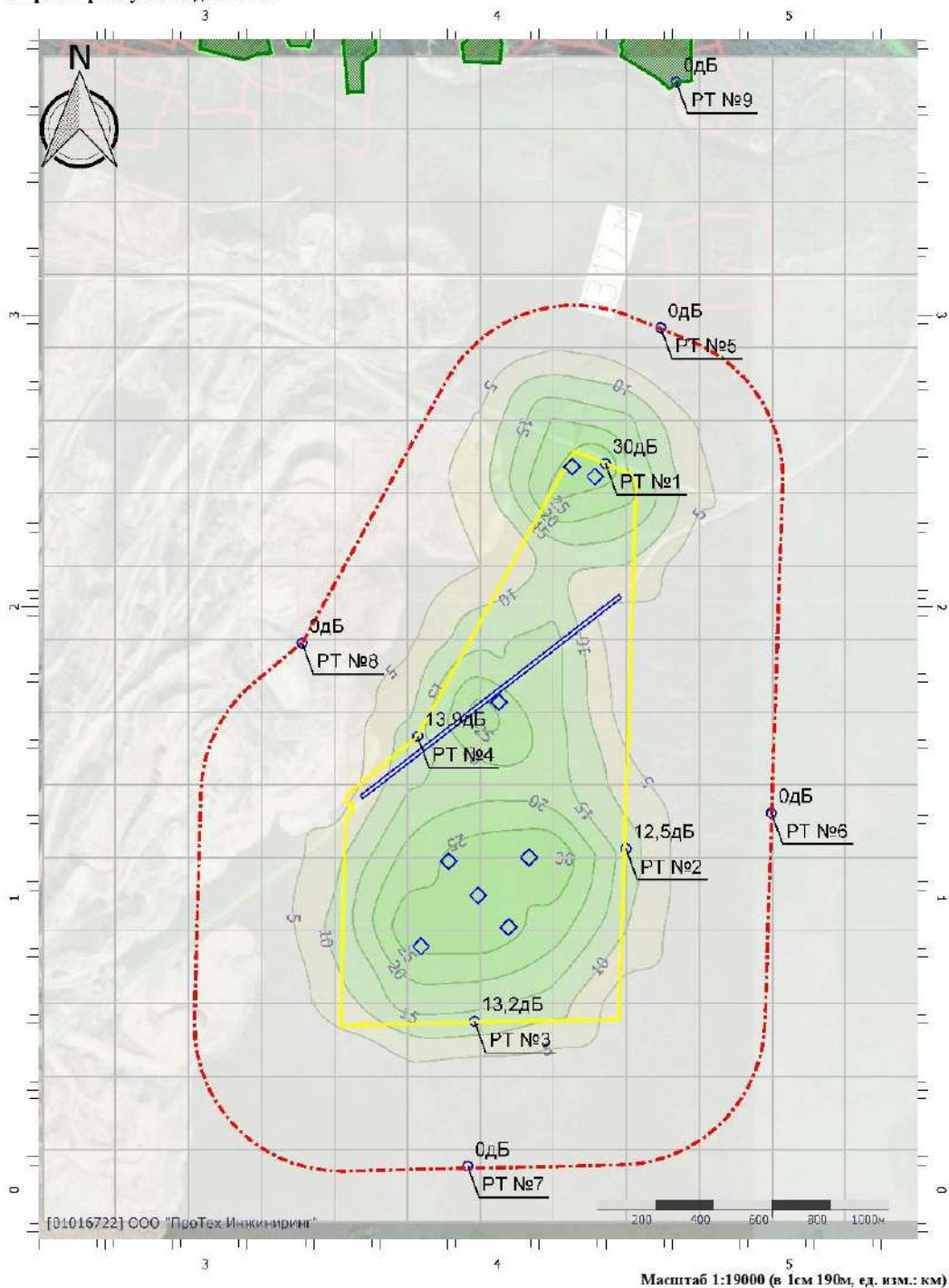


Отчет

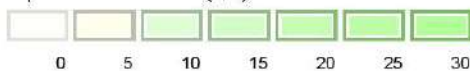
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

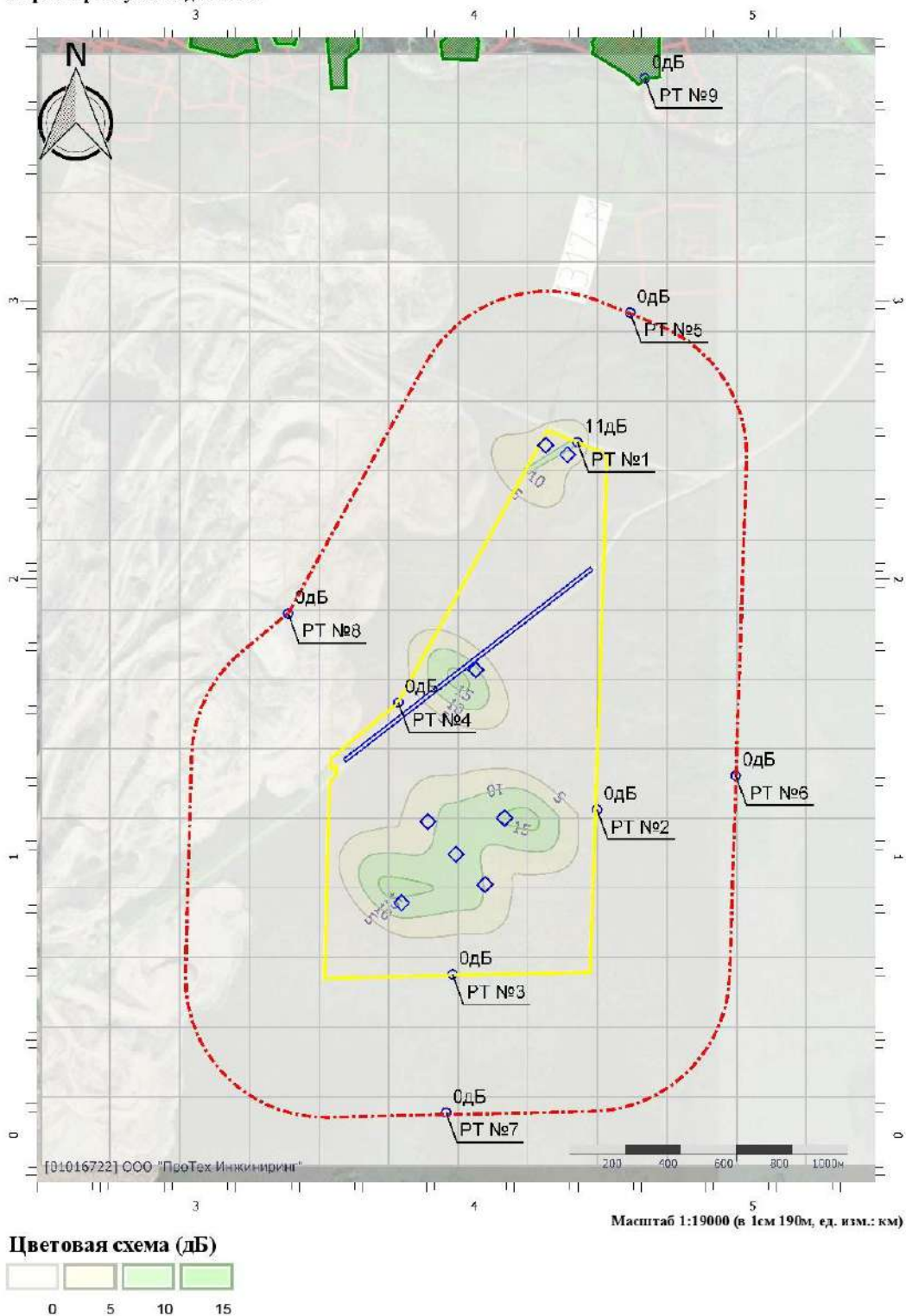


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

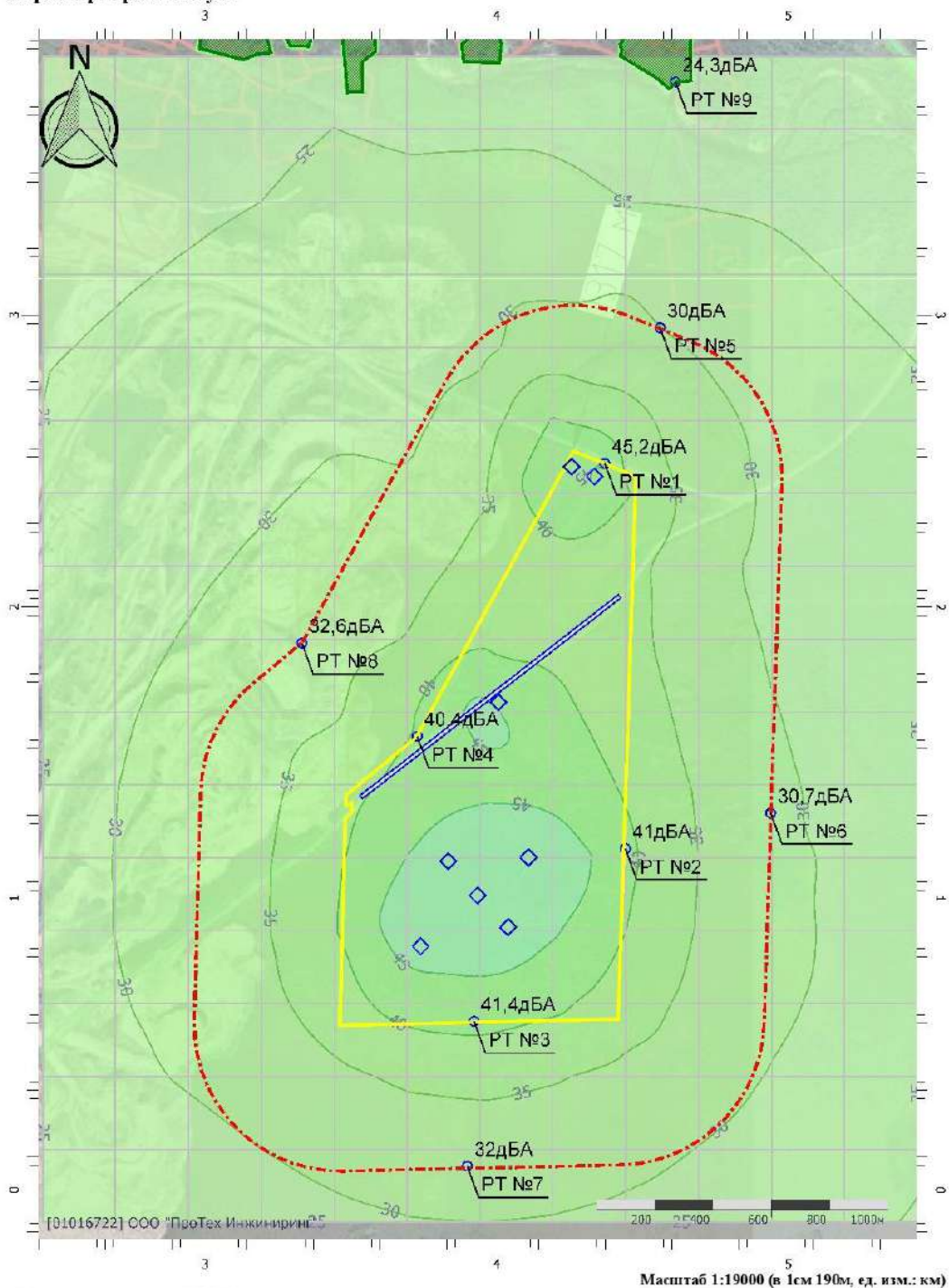
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

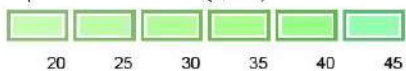


Отчет

Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука



Цветовая схема (дБА)

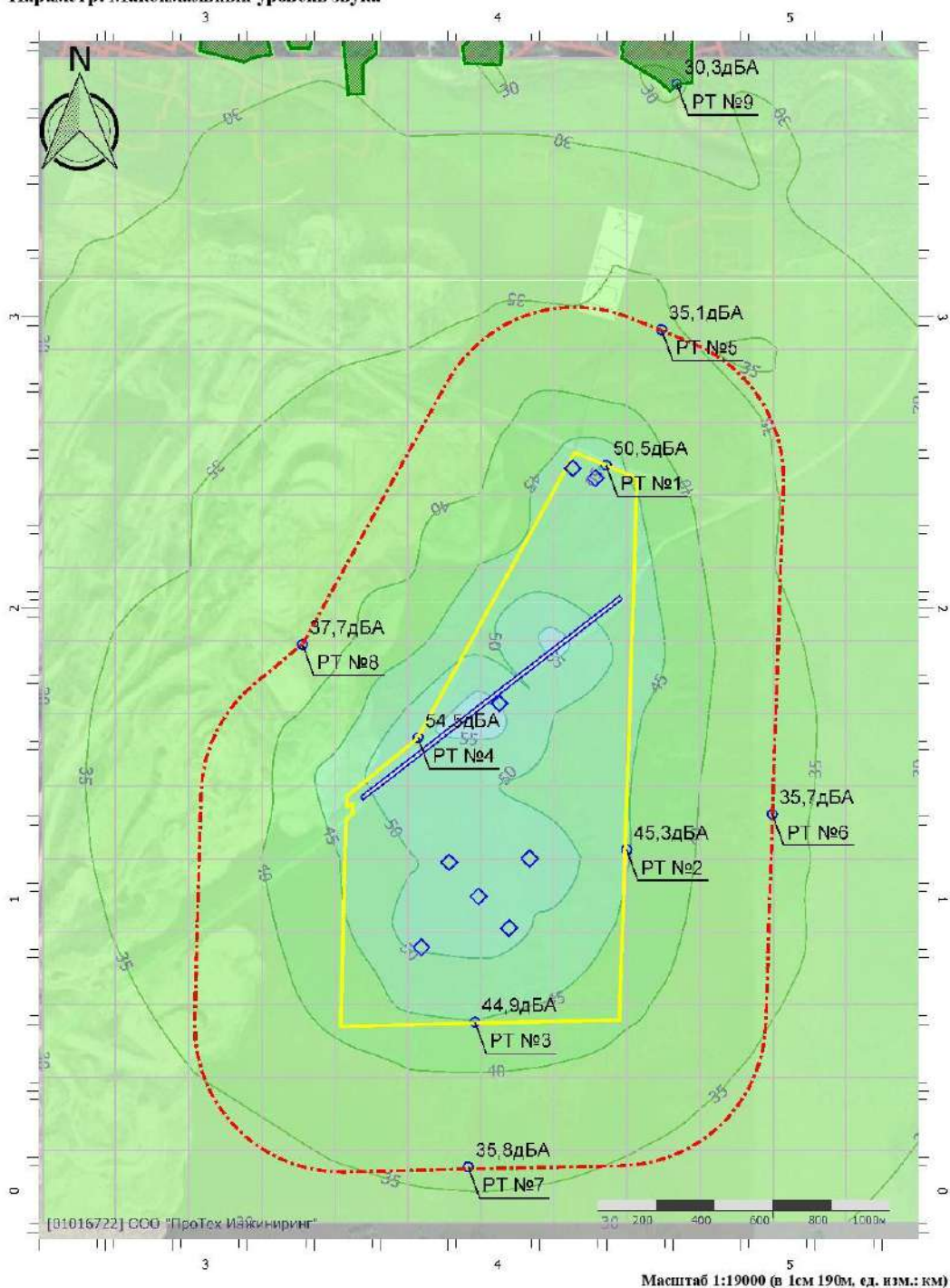


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: Ла.тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука



Цветовая схема (дБА)



Приложение Ф (обязательное)

Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления и таблицы результатов расчетов на 49-й расчетный год

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 19.10.2022) [3D]
Серийный номер 01016722, ООО "Протех Инжиниринг"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.зв. в расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	
007	Аэропорт на острове Джеральди, ДГУ-315	4257.00	2480.00	0.50		76.0	76.0	83.0	87.0	83.0	91.0	83.0	77.0	93.0 Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										T	Л.зв. в расчете			
		X (м)	Y (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)														
						31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Фрегатский португалец Копала WA-600	4140.00	1969.00	1.50	102.0	102.0	101.0	95.0	89.0	85.0	80.0	76.0	71.0		92.0	95.0	Да		
002	Фрегатский португалец Копала WA-700	4158.00	2123.00	1.50	105.0	105.0	104.0	98.0	92.0	88.0	83.0	79.0	74.0		95.0	98.0	Да		
003	Бульдокер Копала D375	4276.20	2239.40	1.50	102.0	102.0	101.0	95.0	89.0	85.0	80.0	76.0	71.0		92.0	95.0	Да		
004	Бульдокер Liebherr PR 764	4392.00	2235.00	1.50	101.0	101.0	100.0	94.0	88.0	84.0	79.0	75.0	70.0		91.0	94.0	Да		
005	Бульдокер Liebherr PR 776	4340.80	2063.10	1.50	105.0	105.0	104.0	98.0	92.0	88.0	83.0	79.0	74.0		95.0	98.0	Да		
008	Матри осветительная	4009.00	1827.00	2.00	7.0	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	8.0	12.0	65.0	0.0	Да
009	Заправка горючей топливом	4334.60	2446.60	2.00	75.0	75.0	82.0	83.0	84.0	90.0	81.0	84.0	65.0	1.0	12.0	92.1	0.0	Да	

N	Объект	Координаты точки (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	Л.зв. в расчете									
								Дистанция 31,5 м	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
006	Внутренний процесс	(4532.6, 1345.9, 0), (4423.1, 2037.9, 0)	19.50		7.5	32.4	38.8	34.4	31.4	28.4	25.4	19.4	6.8	32.4	57.6	Да

1.3. Снижение шума. Влияние земли

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота (м)	Коефф. т. отражения от поверхности земли	В расчете

006	Область влияния земли	(4426.9, 584.6), (4487.2, 462.5), (4174.6, 2588), (3988.3, 3268.4), (5261.2, 2661), (5156.1, 2550), (4943.2, 404.1), (4639.4, 2261), (4668.6, 182.1), (4858.3, 1201.2), (5232.7, 16.5), (5734.2, 638.2), (5734.2, -182.7), (2767.9, -159.3), (3218.1, 759.1), (3073.3, 1111.8), (3456.3, 1319.7), (3465.6, 1273), (3447.5, 555.9)	0.30	Да
-----	-----------------------	---	------	----

1.4. Снижение шума. Влияние зеленых насаждений

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (m)	Высота подъема (m)	В расчете
002	Область влияния земли	(3679, 3881.5), (3860, 3805.6), (4222, 3887.4), (4414.7, 3826), (4627.8, 3694.7), (4893.5, 3548.7), (4995.7, 3694.7), (5106.6, 3861.1), (5267.2, 3802.7), (5340.2, 3659.6), (5874.5, 3388.1), (5629.2, 2891.8), (5570.8, 3224.6), (5448.2, 3297.6), (5392.7, 3242.1), (5535.8, 2961.9), (5576.7, 2672.8), (5109.5, 3034.8), (5211.7, 3233.4), (4931.4, 3195.4), (4873.3, 3434.8), (4540.2, 3259.6), (3439.6, 3677.1), (3533.3, 3764.7)	8.00	0.00	Да
I	Область влияния земли	(5257.8, 2652.4), (7551.5, 2072), (7563.2, 705.6), (6979.3, 810.7), (6655.2, 1137.7), (6331.1, 1263.3)	8.00	0.00	Да

	(6100.5, 948), (5712.2, 670.6), (5253.8, 705.7), (5023.1, 968.3), (4852.1, 1198.4), (4671.1, 1834.9), (4647.6, 2261.2), (4936.6, 2104.5), (5158.5, 2547.3)		
--	--	--	--

1.5. Снижение шума. Влияние промышленных зон

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
1	Область влияния промзоны	(3060.8, 453.8), (2692.9, -299.6), (1002.6, 120.9), (1084.3, 401.2), (2655, 3679.8), (3989.6, 3268.1), (4173.1, 2587.9), (3612.6, 1516.5), (3440.3, 1353), (3454.9, 1312.2), (3075.4, 1110.7), (3218.4, 757.4)	8.00	0.00	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка	4370.70	2491.40	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
2	Расчетная точка	4440.80	1171.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
3	Расчетная точка	3921.90	578.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
4	Расчетная точка	3727.10	1555.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
5	Расчетная точка	4559.80	2957.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
6	Расчетная точка	4939.30	1293.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
7	Расчетная точка	3898.70	81.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
8	Расчетная точка	3331.70	1876.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
9	Расчетная точка	4613.10	3800.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	2442.40	1889.25	5567.70	1889.25	4000.00	1.50	250.00	250.00	Да

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

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.жв	Л.амкс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	4370.70	2491.40	1.50	f 53.4	f 53.3	f 52.3	f 46.9	f 41.3	f 44.2	f 35.7	f 30.2	f 11	f 47.0	f 51.7
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0
2	Расчетная точка	4440.80	1171.00	1.50	f 46.1	f 46	f 44.8	f 38.1	f 31.4	f 26.6	f 15.6	f 0	f 0	f 34.6	f 41.7
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0
3	Расчетная точка	3921.90	578.70	1.50	f 42	f 41.8	f 40.4	f 33.4	f 26.2	f 20.5	f 0.3	f 0	f 0	f 29.7	f 37.5
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0
4	Расчетная точка	3727.10	1555.90	1.50	f 49	f 49.1	f 47.8	f 41.4	f 35.2	f 31.3	f 24.2	f 12.3	f 0	f 38.4	f 54.4
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.жв	Л.амкс
		X (м)	Y (м)												
5	Расчетная точка	4559.80	2957.30	1.50	f 46.3	f 46.2	f 42.6	f 35.6	f 29.6	f 29.4	f 18.6	f 0	f 0	f 33.9	f 37.8
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0
6	Расчетная точка	4939.30	1293.10	1.50	f 43.6	f 43.5	f 41.2	f 33.9	f 26.4	f 21	f 4.5	f 0	f 0	f 30.2	f 35.5
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0
7	Расчетная точка	3898.70	81.70	1.50	f 39.5	f 39.4	f 35.5	f 27.7	f 20.7	f 15.4	f 0	f 0	f 0	f 24.5	f 31.3
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0
8	Расчетная точка	3331.70	1876.10	1.50	f 46.4	f 46.4	f 43.9	f 36.5	f 29.8	f 25.8	f 14.9	f 0	f 0	f 33.4	f 38.2
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

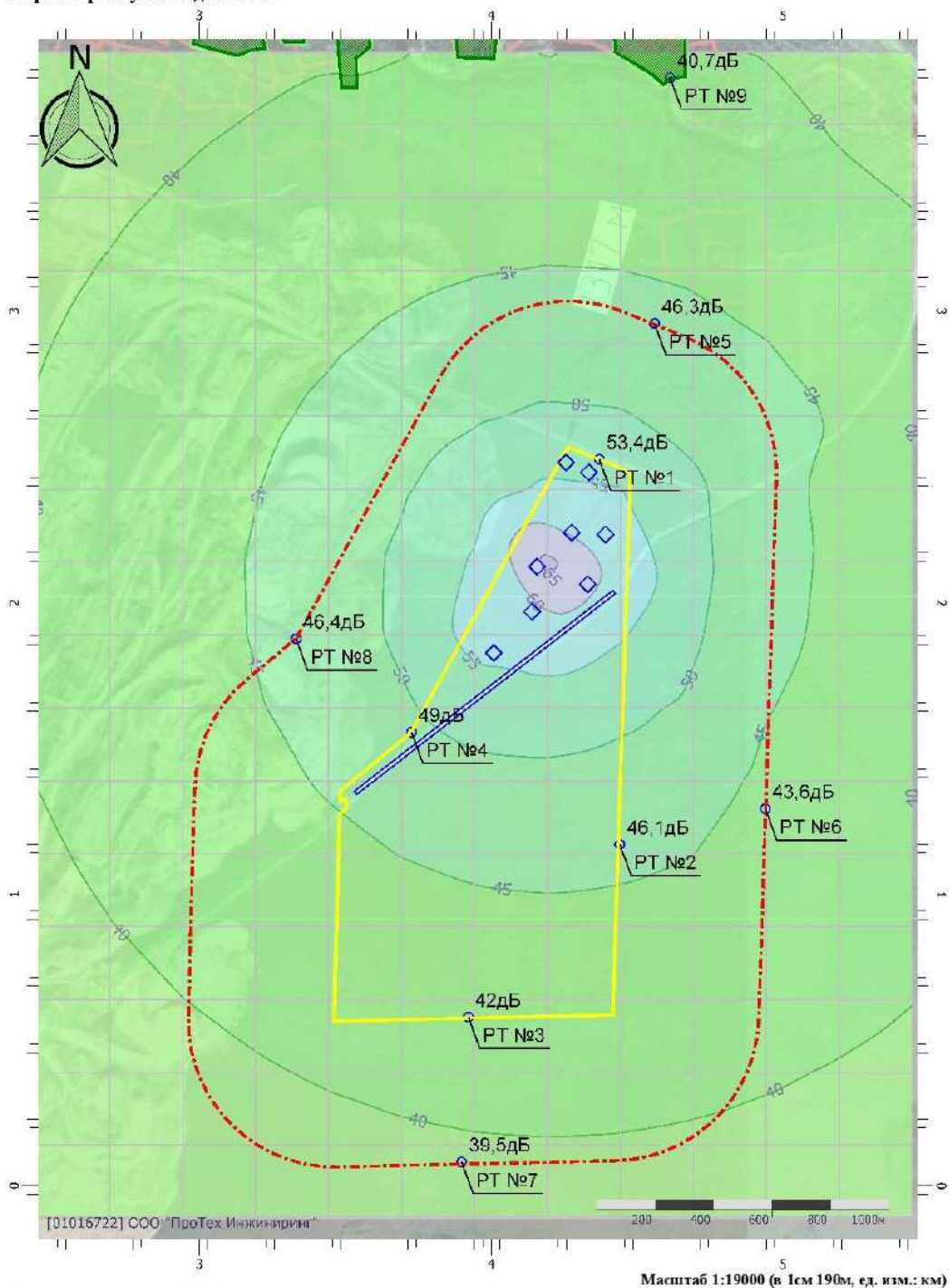
N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.жв	Л.амкс
		X (м)	Y (м)												
9	Расчетная точка	4613.10	3800.40	1.50	f 40.7	f 40.6	f 38.8	f 31.8	f 24.5	f 20.6	f 1.6	f 0	f 0	f 28.3	f 32.6
					Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр	Лгр		0

Отчет

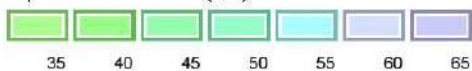
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

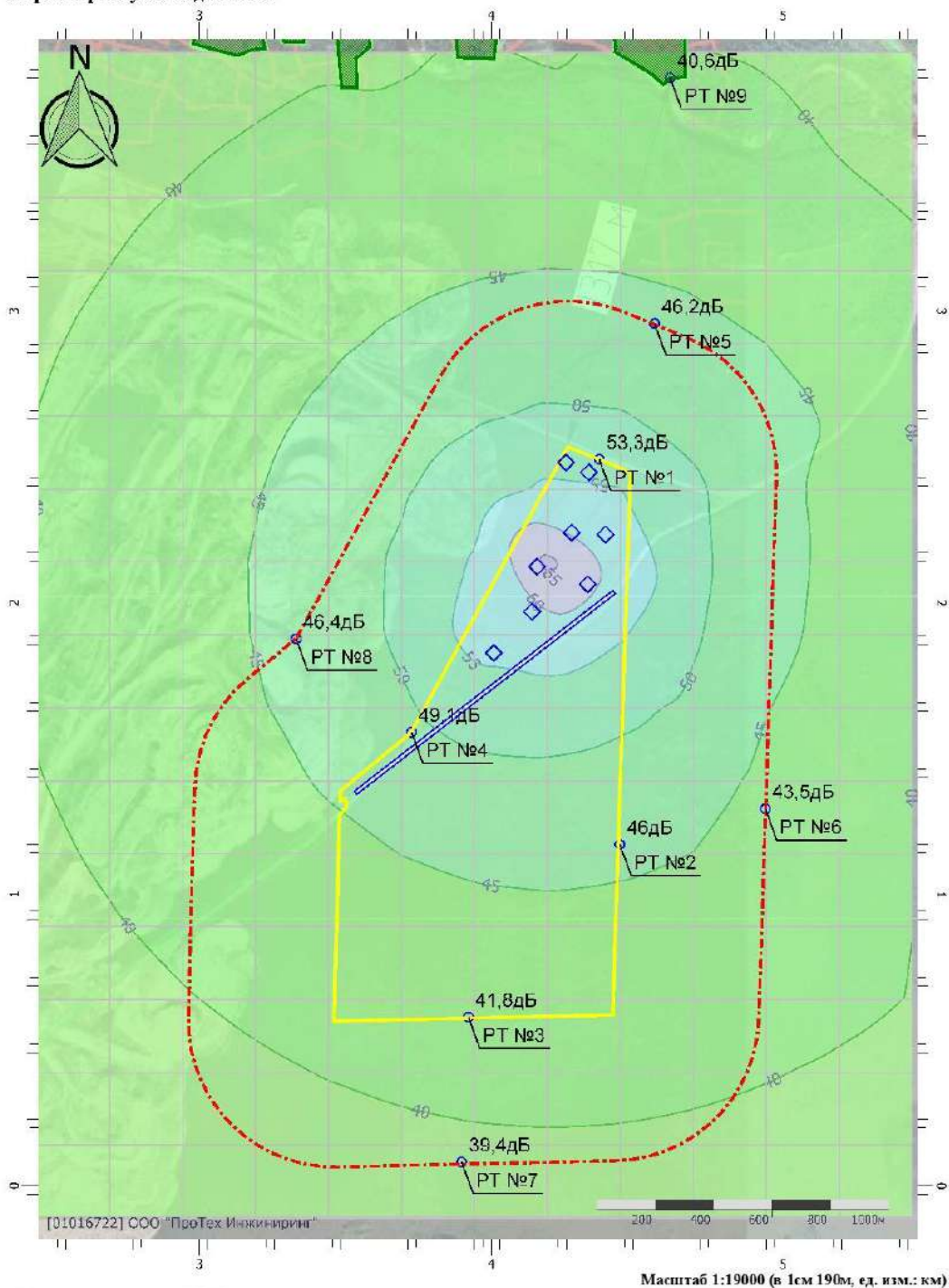


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

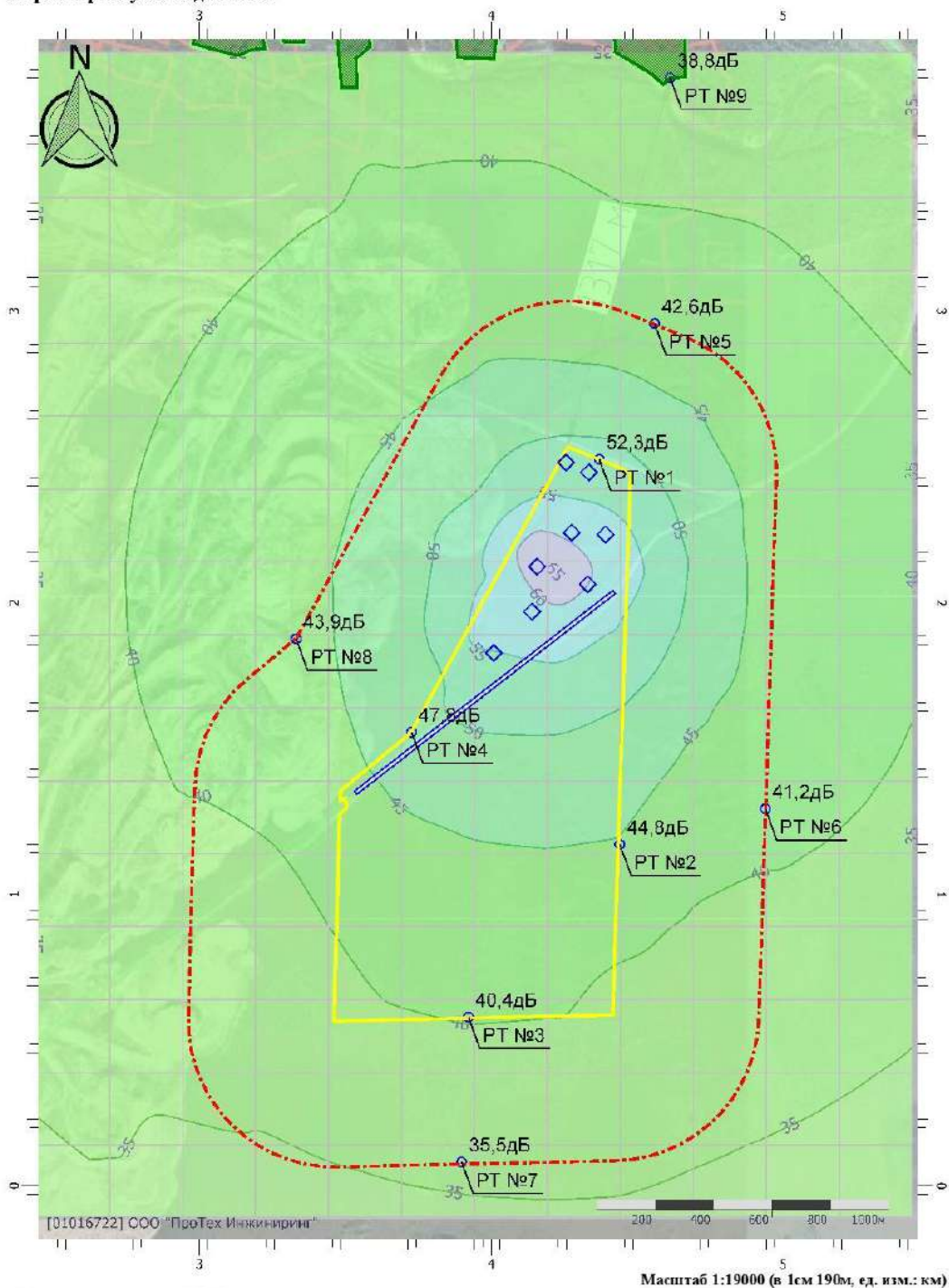


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

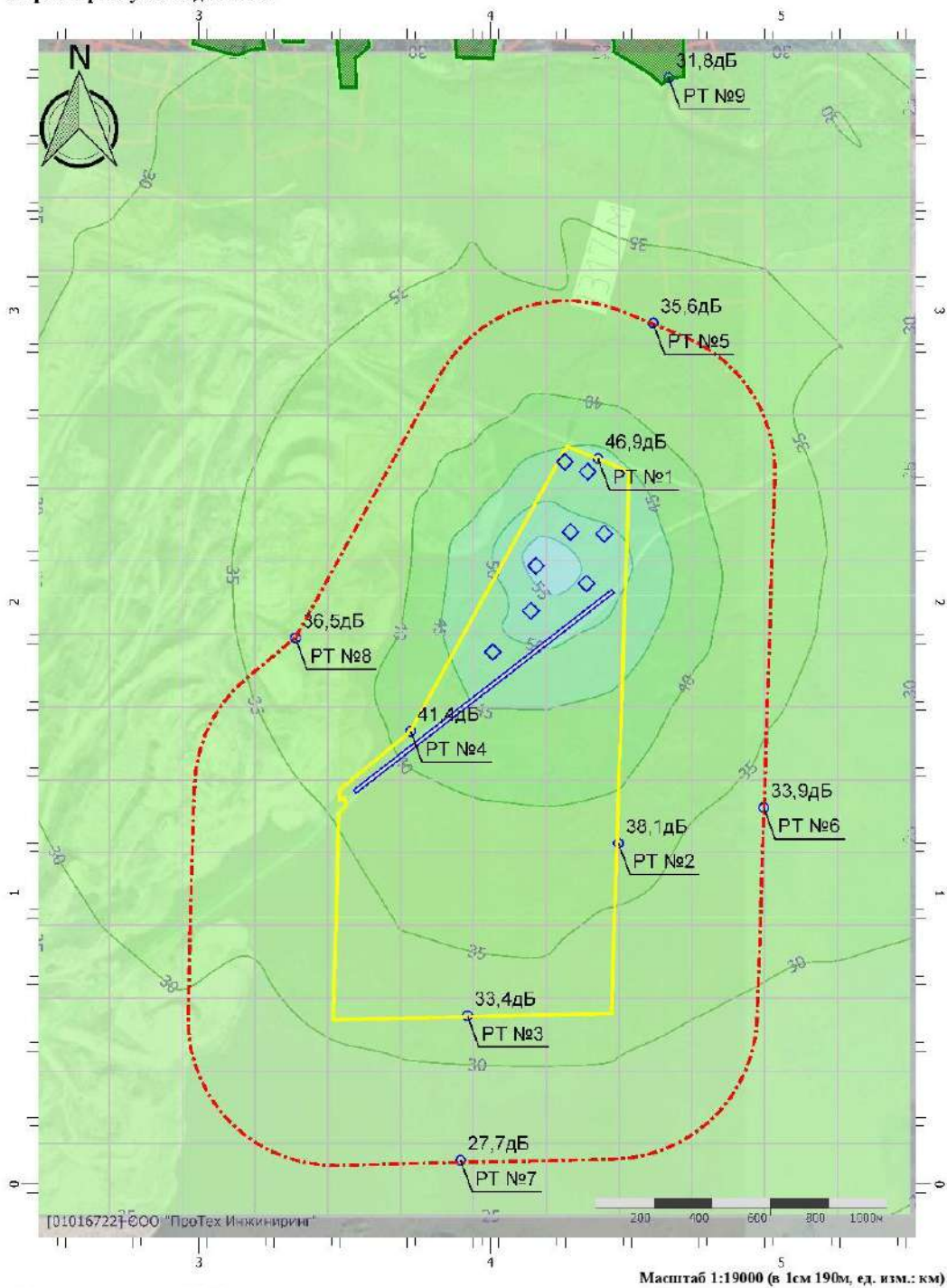


Отчет

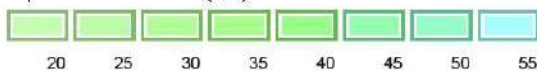
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

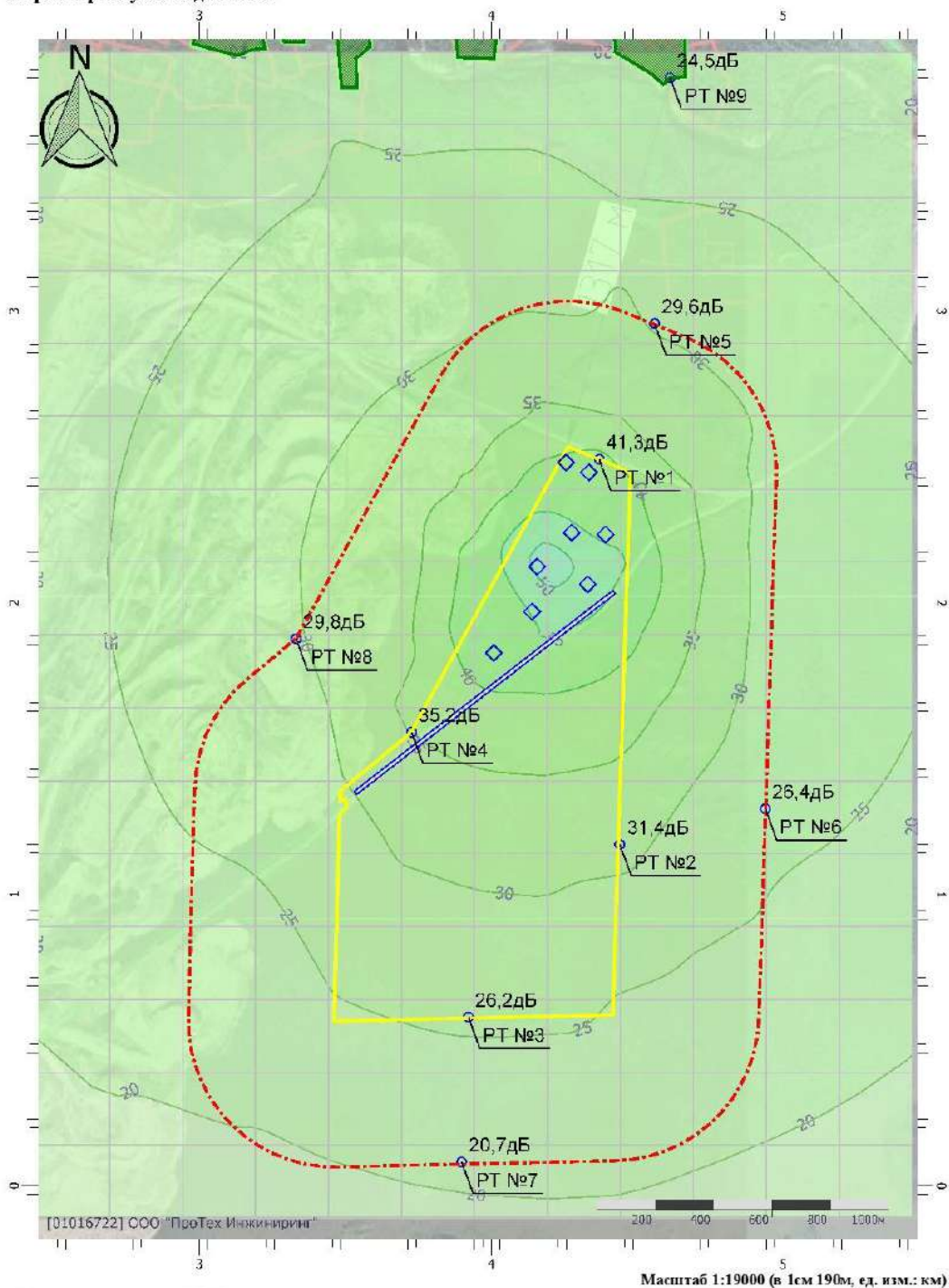


Отчет

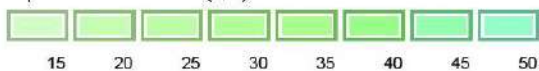
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

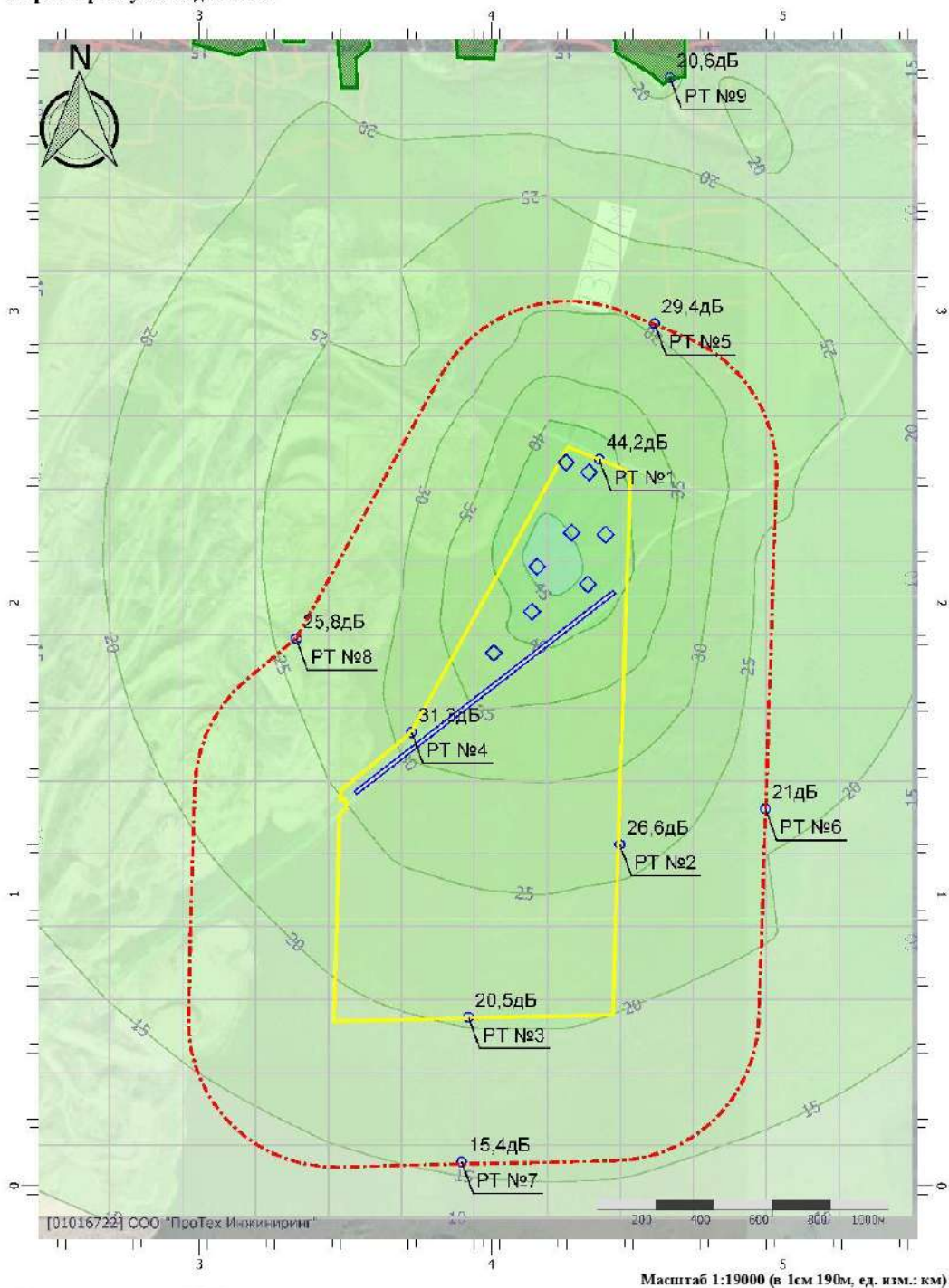


Отчет

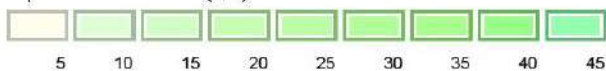
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

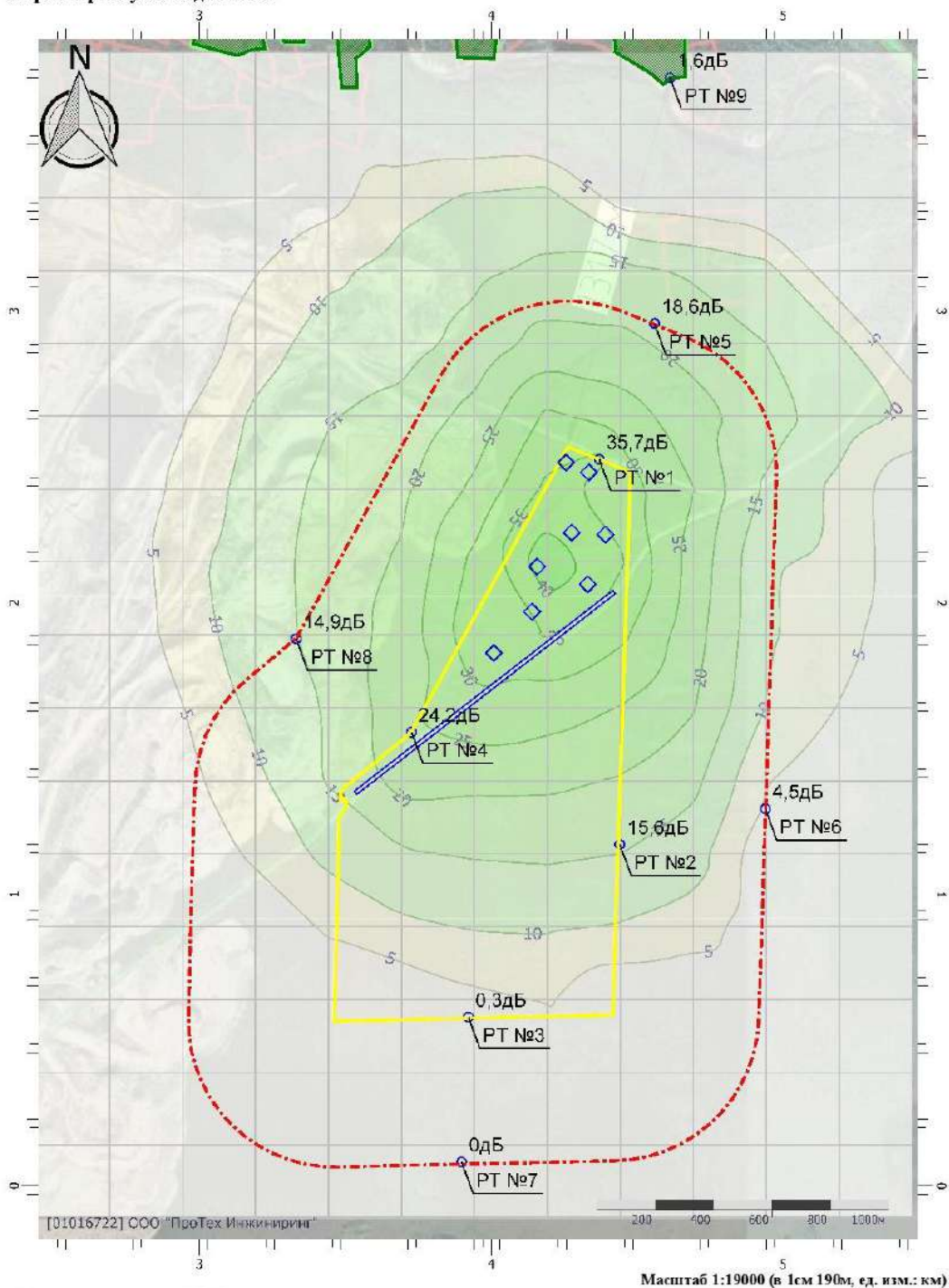


Отчет

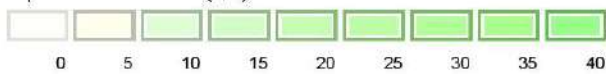
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление



Цветовая схема (дБ)

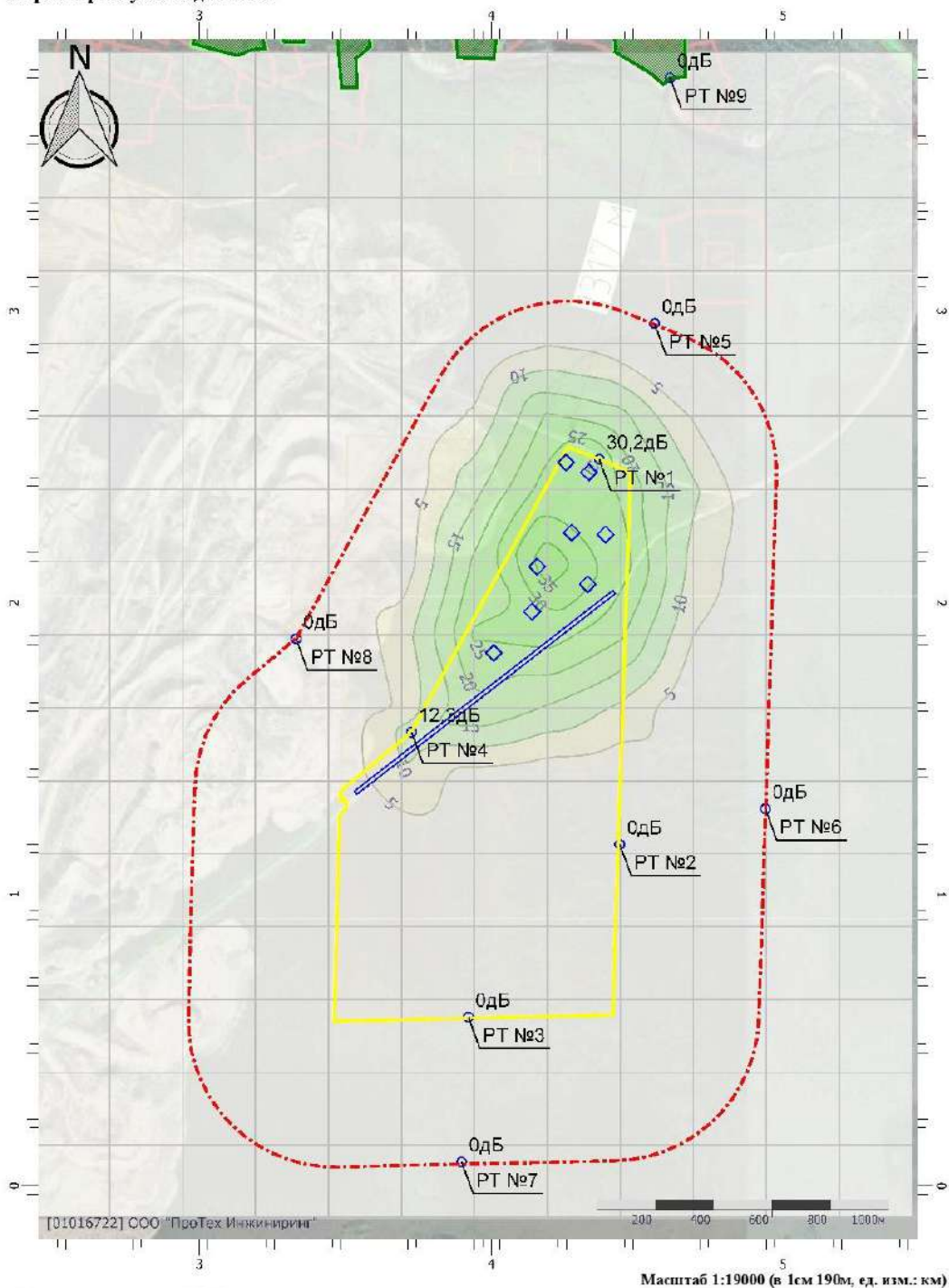


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

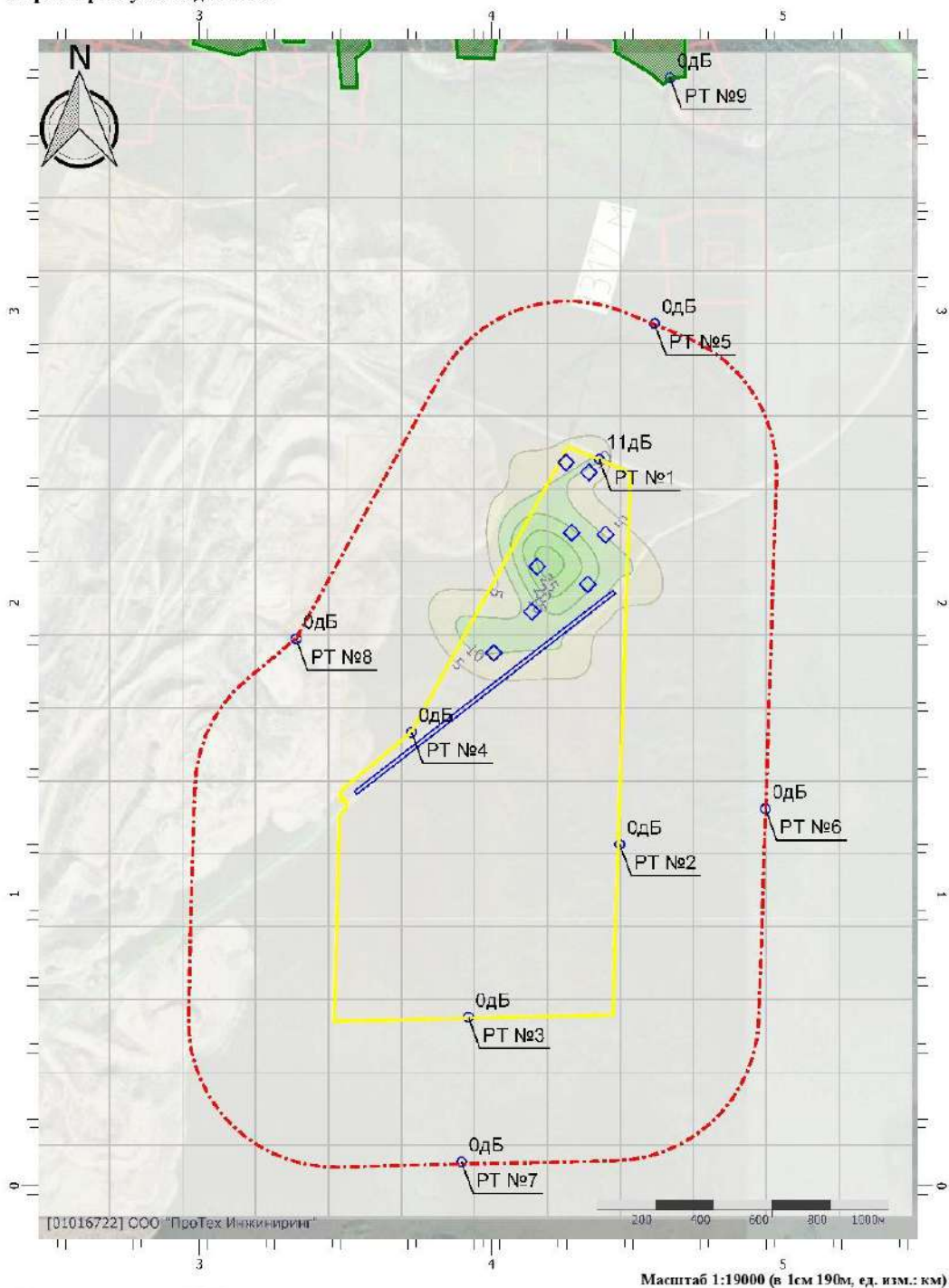


Отчет

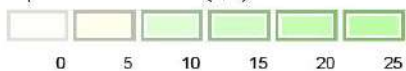
Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

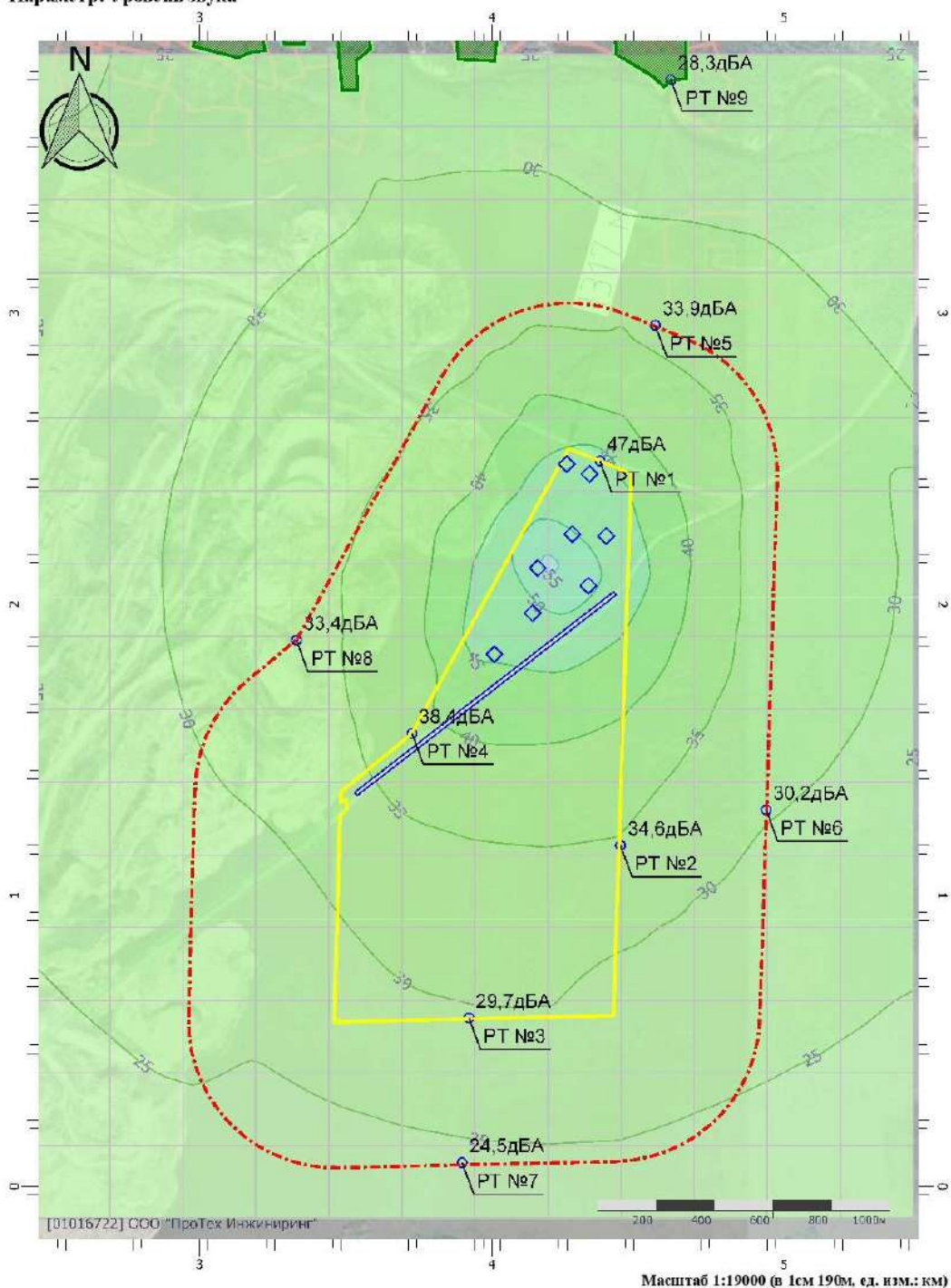


Цветовая схема (дБ)

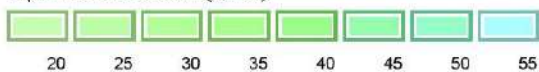


Отчет

Тип расчета: Уровень шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука



Цветовая схема (дБА)

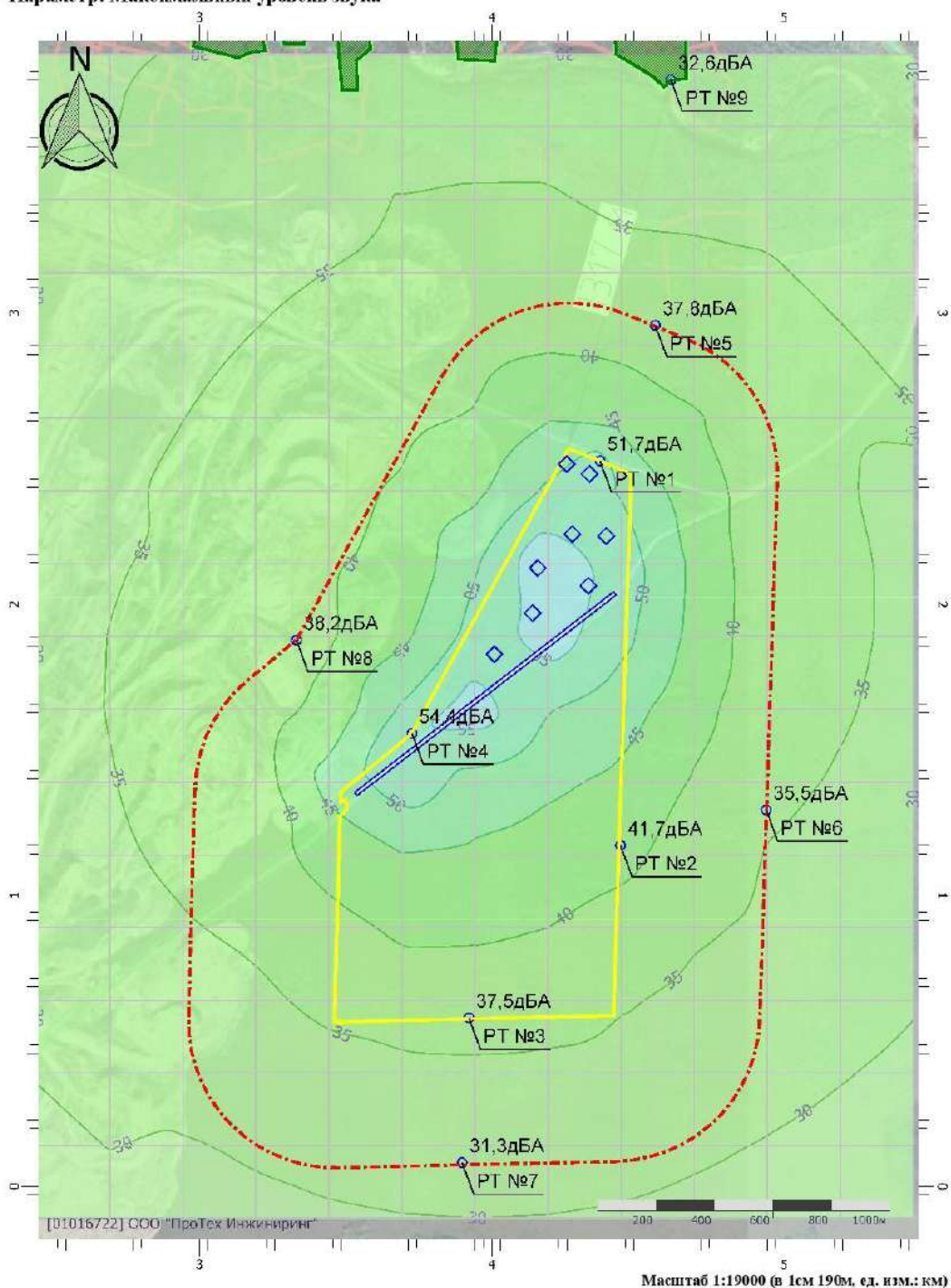


Отчет

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: Ла.тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука



Цветовая схема (дБА)



2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	34
------	---	----

Приложение Ц (обязательное)

Копии протоколов измерений физико-химических показателей почвы и донных отложений



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ «СИДИУС»
(ООО «СИДИУС»)**

Юридический адрес: 650066, РФ, Кемеровская область, г. Кемерово, проспект Ленина, дом 90, строение 2, офис 41

**Испытательная лаборатория
(ИЛ ООО «СИДИУС»)**

Фактический адрес: 650070, РОССИЯ, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Тухачевского, д. 38А, пом. 6, офис 31

Тел: 8 (3842) 452215, e-mail: sidius-lab@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AO02 от 19.08.2016



УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной лаборатории

С.В. Александров

20 22 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-Г(П)-ДО-2022
от 01 сентября 2022 года**

1.	Наименование заказчика:	Общество с ограниченной ответственностью «Сибирский научно-исследовательский институт углеобогащения»
2.	Юридический адрес:	115054, г. Москва, ул. Дубининская, д.53, стр.6
	Фактический адрес:	РФ, Кемеровская область, г. Кемерово, пр-т Октябрьский 28, офис 911
3.	ИНН/КПП:	4223056766/772501001
4.	Наименование проекта:	Техническое перевооружение обогатительной установки ОУ-22 АО «Ургалутоль» для поддержания проектной мощности в части сооружения нового породного отвала
5.	Цель проведения исследований:	Инженерно-экологические изыскания
6.	Наименование образца испытаний, место отбора (испытаний), адрес:	Грунт (почва): ОР1-ОР6; ПП1-ПП6. Донные отложения: ДО1 – река Чегдомын, ДО2 – водоток без названия, ДО3 – водоток без названия, ДО4 – река Чемчуко. Хабаровский край, Верхнебуреинский район, вблизи р.п. Чегдомын
7.	Дата (ы) отбора проб (испытаний):	18.08.2022 г.
8.	Дата получения образца (ов) для испытаний:	19.08.2022 г.
9.	№ акта отбора проб:	110-Г(П)-ДО-2022А
10.	Дата (ы) проведения испытаний:	19-30.08.2022 г.
11.	Проба отобрана и доставлена:	Заказчиком ИЛ ООО «СИДИУС» не несет ответственность за отбор проб и условия доставки, выполненных Заказчиком
		Специалистом ИЛ



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-Г(П)-ДО-2022 от 01 сентября 2022 года страница 1 из 8

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

12. Средства измерений, сведения о поверке:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства (аттестата, паспорта)	Действительно до:
1.	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab, с электродами: углеродсодержащий № 3-03-19, хлорсеребряный № 1-06-17, амальгамный № 2-01-17, ртутно-пленочный № 5-01-17	554	С-ВЭ/01-11-2021/106174022	31.10.2022
2.	Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100 с принадлежностями	069	С-НН/09-11-2021/107517121	08.11.2022
3.	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрические «ФЛЮОРАТ-02» модификация «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7759	С-БЧ/24-06-2022/166115077	23.06.2023
4.	Весы лабораторные ВК (мод. ВК-150.1)	021066	С-БЧ/10-02-2022/130880136	09.02.2023
5.	Весы лабораторные электронные CE 224-С	33625064	С-БЧ/13-10-2021/102072475	12.10.2022
6.	Весы электронные типа AD-05	11375517	С-БЧ/10-02-2022/130880137	09.02.2023
7.	Набор «Сито лабораторное С12/38»	425-431	29465-21; 29466-21; 29464-21; 29463-21; 29462-21; 29461-21; 42839-21	18.10.2022
8.	Секундомер механический СОПр-2а-3-000	0168	С-БЧ/25-10-2021/103978174	24.10.2022
9.	Фотометр пламенный автоматический ФПА-2-01	207008	ТТ 0109014	09.11.2022
10.	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	923	С-БЧ/12-10-2021/102547643	11.10.2022
11.	Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5300В	VEN1410007	С-БЧ/12-10-2021/102485719	11.10.2022
12.	Установка спектрометрическая МКС-01А «МУЛЬТИРАД» с альфа-радиометрическим трактом «МУЛЬТИРАД-АЛЬФА» № 216, бета-радиометрическим трактом «МУЛЬТИРАД-бета» № 246, гамма-спектрометрический трактом «МУЛЬТИРАД-гамма» № 430	1320	С-ДНС/11-04-2022/147283494	10.04.2023
13.	Хроматограф жидкостный «Люмахром»	604	С-БЧ/24-06-2022/166115060	23.06.2023

13. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений и регламентирующие ПДК (ПДУ и т.д.):

№ п/п	Наименование документа
1.	ГОСТ Р 58596, п. 7.2 «Почвы. Методы определения общего азота»
2.	ГОСТ 26950 «Почвы. Метод определения обменного натрия»
3.	ГОСТ 26204, п.п. 4.1, 4.3 «Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Чирикова в модификации ЦИНАО»
4.	ГОСТ 26213, п. 6.1 (ПУ 43-2015) «Почвы. Методы определения органического вещества»
5.	ГОСТ 26423 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки»
6.	ГОСТ 26424 «Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке»
7.	ГОСТ 26426, п. 2 «Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке»
8.	ГОСТ 26425, п. 1 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке»
9.	ГОСТ 26428, п. 1 «Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке»



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-ГПТ-ДО-2022 от 01 сентября 2022 года страница 2 из 8

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СВНДРУС»

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	36
------	---	----

№ п/п	Наименование документа
10.	ГОСТ 26483 «Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО»
11.	ГОСТ 30108 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»
12.	ГОСТ 12536, п.п. 4.2, 4.4, 4.5 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»
13.	ГОСТ 17.5.4.02, п. 5.7 «Охрана природы. Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах»
14.	ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08 (изд. 2008 г.) «Методика выполнения измерений массовой доли алюминия в почвах, осадках сточных вод, шламах, отходах производства и потребления, активном иле очистных сооружений, донных отложениях фотометрическим методом с алюминоном»
15.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012 г.) «Методика измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием с использованием жидкостного хроматографа «Люмахром»
16.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 (изд. 2006 г.), п.п. 7.5.1.5, 7.6.6, 10 «Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА»
17.	ПНД Ф 16.2:2.3.73-2012 (изд. 2011 г.), п. 10.2 (ФР.1.31.2012.11870) «Методика измерений массовой доли общего фосфора в органических удобрениях, грунтах и осадках сточных вод фотометрическим методом»
18.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10 (изд. 2010 г.) (ФР 1.31.2010.07598) «Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом»
19.	ПНД Ф 16.2:2.3:3.33-02 (изд. 2017 г.) «Методика выполнения измерений значения водородного показателя (pH) твердых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений потенциометрическим методом»
20.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (изд. 2014 г.) (М 03-07-2014) ФР.1.31.2014.18538 «Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД»
21.	«Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС» свидетельство № 40151.16397/RA.RU.311243-2015 от 05.09.2016 г.
22.	Руководство по эксплуатации прибора АЖНС.412131.001-02РЭ. Спектрометрическая установка МКС-01А «МУЛЬТИРАД» с гамма-спектрометрическим трактом «МУЛЬТИРАД-гамма»



2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	37
------	---	----

14. Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.				ПДК
			Результат ± погрешность	110-Г(П)1-ОР1 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П)2-ОР2 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П)3-ОР3 (1 слой (0-50) см)	
1	Азот общий, %	ГОСТ Р 58596, п. 7.2	0,101±0,002	0,101±0,002	0,098±0,002	0,031±0,001	-
2	Обменный натрий, ммоль/100 г	ГОСТ 26950	0,18±0,10	0,18±0,10	0,16±0,10	0,14±0,10	-
3	Массовая доля подвижных соединений калия, млн ⁻¹	ГОСТ 26204, п.п. 4.1, 4.3	90±14	90±14	92±14	131±13	-
4	Ион-бикарбонат (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26424	0,215±0,07	0,215±0,07	0,22±0,07	0,41±0,07	-
5	Ион-карбонат (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26426, п. 2	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	0,16±0,07	-
6	Ион-сульфат (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26425, п. 1	менее 1,0	менее 1,0	менее 1,0	1,2±0,1	-
7	Ион-хлорид (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26425, п. 1	0,06±0,01	0,06±0,01	0,06±0,01	0,08±0,01	-
8	Кальций (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26428, п. 1	0,522±0,065	0,522±0,065	0,547±0,068	0,970±0,121	-
9	Магний (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26428, п. 1	0,896±0,112	0,896±0,112	0,746±0,093	1,294±0,162	-
10	Массовая доля алюминия, %	ПНД Ф 16.1-2.2-2.3-3.39-2003 (изд. 2012 г.)	1,16±0,46	1,16±0,46	1,24±0,50	менее 0,05	-
11	Массовая доля бенз(а)пирена, млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1-2.2-2.3-3.64-10 (изд. 2010 г.)	0,006±0,002	0,006±0,002	0,006±0,002	менее 0,005	-
12	Массовая доля нефтепродуктов, млн ⁻¹	ПНД Ф 1.31.2010.07598	36±14	36±14	63±25	73±29	-
13	Массовая доля органического вещества, %	ГОСТ 26213, п. 6.1 (ПУВ 43-2015)	3,1±0,5	3,1±0,5	3,3±0,5	1,2±0,2	-
14	Массовая доля подвижного фосфора, % P ₂ O ₅	ПНД Ф 16.2-2.3-73-2012 (изд. 2011 г.), п. 10.2 (ФР 1.31.2012.11870)	0,026±0,010	0,026±0,010	0,025±0,010	0,011±0,004	-
15	pH водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423	5,4±0,1	5,4±0,1	5,4±0,1	8,2±0,1	-
16	pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483	4,1±0,1	4,1±0,1	4,2±0,1	6,8±0,1	-
17	Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав, %	ГОСТ 12536, п.п. 4.2, 4.4, 4.5	0,0	0,0	0,0	10,1	-
	более 10,0		0,0	0,0	0,0	7,1	-
	10,0-5,0		0,0	0,0	0,0	5,6	-
	5,0-2,0		0,0	0,0	0,0	3,9	-
	2,0-1,0		0,3	0,2	0,2	5,1	-
	1,0-0,5		0,5	0,3	0,3	4,2	-
	0,5-0,25		0,3	0,2	0,2	4,8	-
	0,25-0,1		10,9	6,6	6,6	44,1	-
	0,1-0,05		41,1	46,2	46,2	7,0	-
	0,05-0,01		23,7	29,1	29,1	5,2	-
	Размер механических частиц, мм		14,1	8,7	8,7	1,6	-
	0,005-0,002		4,9	5,4	5,4	0,9	-
	0,002-0,001		4,2	3,3	3,3	0,4	-
	менее 0,001						-

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-Г(П)3-ОР3 от 01 сентября 2022 года, страница 4 из 8

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространяется без разрешения ИЛ 0000 «СДЮИУС».

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.			
			Результат ± погрешность (110-Г(П)1-ОР1 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П)2-ОР2 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П)3-ОР3 (1 слой (0-50) см)	ПДК
18	Массовая доля кальция (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.63-09 (изд. 2014 г.) (М 03-07-2014) ФР.1.31.2014.18538	0,64±0,19	0,47±0,14	0,29±0,09	-
19	Массовая доля меди (валовое содержание), мг/кг		19,5±5,9	20,3±6,1	13,7±4,1	-
20	Массовая доля никеля (валовое содержание), мг/кг		9,8±2,9	9,4±2,8	6,8±2,0	-
21	Массовая доля ртути (валовое содержание), мг/кг		менее 0,20	менее 0,20	менее 0,20	-
22	Массовая доля свинца (валовое содержание), мг/кг		18,5±5,6	16,2±4,9	14,6±4,4	-
23	Массовая доля цинка (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.48-06 (изд. 2006 г.), п.п. 7.5.1.5, 7.6.6, 10	менее 25	менее 25	менее 25	-
24	Массовая концентрация мышьяка (валовое содержание), мг/кг		0,82±0,25	0,93±0,28	1,24±0,37	-
25	Сумма токсичных солей, %		0,18	0,18	0,24	-

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.			
			Результат ± погрешность (110-Г(П)4-ОР4 (1 слой (0-40) см)	110-Г(П)5-ОР5 (1 слой (0-40) см)	110-Г(П)6-ОР6 (1 слой (5-30) см)	ПДК
1	Азот общий, %	ГОСТ Р 58596, п. 7.2	0,107±0,002	0,110±0,002	0,037±0,001	-
2	Обменный натрий, ммоль/100 г	ГОСТ 26950	0,18±0,10	0,19±0,10	0,16±0,10	-
3	Массовая доля подвижных соединений калия, мг/кг	ГОСТ 26204, п.п. 4.1, 4.3	70±11	80±12	124±12	-
4	Ион-бикарбонат (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26424	0,235±0,070	0,245±0,070	0,255±0,070	-
5	Ион-карбонат (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26426, п. 2	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	-
6	Ион-сульфат (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26425, п. 1	менее 1,0	менее 1,0	1,0±0,1	-
7	Ион-хлорид (в водной вытяжке), ммоль/100г	ГОСТ 26428, п. 1	0,05±0,01	0,06±0,01	0,07±0,01	-
8	Кальций (в водной вытяжке), ммоль/100г	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.57-08 (изд. 2008 г.)	0,572±0,072	0,597±0,075	0,821±0,103	-
9	Магний (в водной вытяжке), ммоль/100г		0,821±0,103	0,721±0,090	1,169±0,146	-
10	Массовая доля алюминия, %		1,13±0,45	1,15±0,46	1,39±0,56	-
11	Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-2003 (изд. 2012 г.)	0,007±0,003	0,007±0,003	менее 0,005	-
12	Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.64-10 (изд. 2010 г.) (ФР 1.31.2010.07598)	63±25	56±22	38±15	-
13	Массовая доля органического вещества, %	ГОСТ 26213, п. 6.1 (ПУ 43-2015)	3,0±0,5	3,3±0,5	1,3±0,3	-
14	Массовая доля подвижного фосфора, % P ₂ O ₅	ПНД Ф 16.2.2.3.73-2012 (изд. 2011 г.), п. 10.2 (ФР.1.31.2012.11870)	0,027±0,010	0,028±0,011	0,014±0,006	-
15	pH водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423	5,6±0,1	5,3±0,1	5,7±0,1	-
16	pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483	4,2±0,1	3,9±0,1	4,3±0,1	-



Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ВЛС ООО «ЭКОДРУС».

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-Г(П)-20-2022 от 01 сентября 2022 года, страница 5 из 8

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.				ПДК
			Результат ± погрешность (1 слой) (0-40) см	110-Г(П)4-ОР4 (1 слой) (0-40) см	110-Г(П)5-ОР5 (1 слой) (0-40) см	110-Г(П)6-ОР6 (1 слой) (5-30) см	
17	Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав: %	ГОСТ 12536, п.п. 4.2, 4.4, 4.5	0,0		0,0	0,6	-
	более 10,0		0,0		0,0	4,3	-
	10,0-5,0		0,0		0,0	3,8	-
	5,0-2,0		0,0		0,0	1,1	-
	2,0-1,0		0,2		0,3	2,0	-
	1,0-0,5		0,3		0,4	3,1	-
	0,5-0,25		0,5		0,3	3,9	-
	0,25-0,1		8,7		9,1	25,1	-
	0,1-0,05		42,2		41,8	31,8	-
	0,05-0,01		30,9		30,1	11,4	-
	0,01-0,005		6,7		7,9	8,5	-
	0,005-0,002		6,7		6,3	3,5	-
	0,002-0,001		3,8		3,8	0,9	-
	менее 0,001		0,73±0,22		0,44±0,13	0,21±0,06	-
	Массовая доля кадмия (валовое содержание), мг/кг		12,7±3,8		12,8±3,8	10,2±3,1	-
	Массовая доля меди (валовое содержание), мг/кг		11,2±3,4		8,2±2,5	9,7±2,9	-
	Массовая доля никеля (валовое содержание), мг/кг		менее 0,20		менее 0,20	менее 0,20	-
18	Массовая доля ртути (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.63-09 (изд. 2014 г.) (М 03-07-2014) ФР.1.31.2014.18538	18,1±5,4		16,9±5,1	17,2±5,2	-
	Массовая доля свинца (валовое содержание), мг/кг		менее 25		менее 25	менее 25	-
	Массовая доля цинка (валовое содержание), мг/кг		0,70±0,21		0,81±0,24	1,06±0,32	-
	Массовая концентрация мышьяка (валовое содержание), мг/кг		0,18		0,18	0,21	-
	Сумма токсичных солей, %						-
							-
							-
№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.				ПДК
			Результат ± погрешность (1 слой) (0-30) см	110-Г(П)8-ПП2 (1 слой) (0-30) см	110-Г(П)9-ПП3 (1 слой) (0-30) см	110-Г(П)10-ПП4 (1 слой) (0-30) см	
1	Массовая доля бенз(а)пирена, мг/л ¹	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (изд. 2012 г.)	0,006±0,002		0,006±0,002	менее 0,005	-
2	Массовая доля нефтепродуктов, мг/л ¹	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.64-10 (изд. 2010 г.) (ФР.1.31.2010.07598)	42±17		70±28	66±26	-

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-Г(П)-ДО-2022 от 01 сентября 2022 года страница 6 из 8

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛТ ООО «СВЯТОС».

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) измерений	Характеристика объекта.			
			Результат ± погрешность	110-Г(П)8-ПП2 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П,СМ)9- ПП3 (1 слой (0-30) см)	ПДК
3	pH водной вытяжки, ед. pH	GOST 26423	5,5±0,1	5,3±0,1	8,3±0,1	-
4	pH солевой вытяжки, ед. pH	GOST 26483	4,3±0,1	4,0±0,1	6,8±0,1	-
5	Массовая доля кадмия (валовое содержание), мг/кг		0,47±0,14	0,46±0,14	0,28±0,08	-
6	Массовая доля меди (валовое содержание), мг/кг		15,2±4,6	11,8±3,5	17,4±5,2	-
7	Массовая доля никеля (валовое содержание), мг/кг		10,6±3,2	9,8±2,9	7,7±2,3	-
8	Массовая доля ртути (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.63-09 (изд. 2014 г.) (М 03-07-2014) ФР.1.31.2014.18538	менее 0,20	менее 0,20	менее 0,20	-
9	Массовая доля свинца (валовое содержание), мг/кг		18,7±5,6	14,6±4,4	16,2±4,9	-
10	Массовая доля цинка (валовое содержание), мг/кг		менее 25	менее 25	менее 25	-
11	Массовая концентрация мышьяка (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.48-06 (изд. 2006 г.), п.п. 7.5.1.5, 7.6.6, 10	0,82±0,25	0,95±0,29	1,30±0,39	-
12	Удельная активность радия-226, Бк/кг		11,5±7,2	-	11,5±8,7	-
13	Удельная активность тория-232, Бк/кг	свидетельство	35,2±8,4	-	36,6±8,7	-
14	Удельная активность калия-40, Бк/кг	№ 40151.16397/РА.RU.311243-2015	385±102	-	418±100	-
15	Удельная активность цезия-137, Бк/кг		1,5±3,5	-	менее 1,0	-
16	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	GOST 30108	90±16	-	95±17	-

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) измерений	Характеристика объекта.			
			Результат ± погрешность	110-Г(П)10-ПП4 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П)11-ПП5 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П,СМ)12- ПП6 (1 слой (0-30) см)
1	Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (изд. 2012 г.)	0,005±0,002	0,005±0,002	менее 0,005	-
2	Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.64-10 (изд. 2010 г.) (ФР.1.31.2010.07598)	66±26	55±22	64±26	-
3	pH водной вытяжки, ед. pH	GOST 26423	5,7±0,1	5,5±0,1	5,8±0,1	-
4	pH солевой вытяжки, ед. pH	GOST 26483	4,4±0,1	4,1±0,1	4,5±0,1	-
5	Массовая доля кадмия (валовое содержание), мг/кг		0,57±0,17	0,72±0,22	0,48±0,14	-
6	Массовая доля меди (валовое содержание), мг/кг		11,7±3,5	14,8±4,4	16,7±5,0	-
7	Массовая доля никеля (валовое содержание), мг/кг		13,3±4,0	7,4±2,2	10,6±3,2	-
8	Массовая доля ртути (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.63-09 (изд. 2014 г.) (М 03-07-2014) ФР.1.31.2014.18538	менее 0,20	менее 0,20	менее 0,20	-
9	Массовая доля свинца (валовое содержание), мг/кг		18,7±5,6	17,1±5,1	17,8±5,3	-
10	Массовая доля цинка (валовое содержание), мг/кг		менее 25	менее 25	менее 25	-
11	Массовая концентрация мышьяка (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.48-06 (изд. 2006 г.), п.п. 7.5.1.5, 7.6.6, 10	0,61±0,18	0,80±0,24	0,11±0,03	-

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1104-ТЕБ-ЮР-2022 от 01 сентября 2022 года страница 7 из 8

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространяется без разрешения ИЛ ООО «СВЕРЛУС»

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.				ПДК
			Результат ± погрешность (неопределенность) испытаний				
			110-Г(П)10-ПП4 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П)11-ПП5 (1 слой (0-30) см)	110-Г(П,СМ)12- ПП6 (1 слой (0-30) см)		
12	Удельная активность радия-226, Бк/кг	свидетельство № 40151.16397/RA.RU.311243-2015	-	-	19,5±8,8	-	-
13	Удельная активность тория-232, Бк/кг		-	-	26,4±8,3	-	-
14	Удельная активность калия-40, Бк/кг		-	-	401±108	-	-
15	Удельная активность цезия-137, Бк/кг		-	-	1,7±2,2	-	-
16	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	ГОСТ 30108	-	-	88±17	-	-

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта.				ПДК
			Результат ± погрешность (неопределённость) испытаний				
			110-ДО1-ДО1 (1 слой (0-30) см)	110-ДО2-ДО2 (1 слой (0-30) см)	110-ДО3-ДО3 (1 слой (0-30) см)	110-ДО4-ДО4 (1 слой (0-30) см)	
1	Массовая доля бенз(а)пирена, мг/л ¹	ПНД Ф 16.1-2.2-2.2-3.3-39-2003 (изд. 2012 г.)	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	-
2	Массовая доля нефтепродуктов, млн ⁻¹	ПНД Ф 16.1-2.2-2.2-3.3-64-10 (изд. 2010 г.) (ФР 1.31.2010.07598)	33±13	38±15	34±14	31±12	-
3	Водородный показатель (pH), ед.рН	ПНД Ф 16.2-2.2-3.3-33-02 (изд. 2017 г.)	7,79±0,10	7,09±0,10	7,16±0,10	7,34±0,10	-
4	Массовая доля кадмия (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1-2.2-2.2-3.3-63-09 (изд. 2014 г.) (М 03-07-2014) ФР 1.31.2014.18538	менее 0,10	0,29±0,09	0,27±0,08	менее 0,10	-
5	Массовая доля меди (валовое содержание), мг/кг		5,2±1,6	6,6±2,0	5,6±1,7	4,7±1,4	-
6	Массовая доля никеля (валовое содержание), мг/кг		5,2±1,6	7,1±2,1	6,3±1,9	5,4±1,6	-
7	Массовая доля ртути (валовое содержание), мг/кг		менее 0,20	менее 0,20	менее 0,20	менее 0,20	-
8	Массовая доля свинца (валовое содержание), мг/кг		3,6±1,1	6,9±2,1	9,0±2,7	5,2±1,6	-
9	Массовая доля цинка (валовое содержание), мг/кг	ПНД Ф 16.1-2.2-2.3-48-06 (изд. 2006 г.), п.п. 7.5.1.5, 7.6.6, 10	менее 25	менее 25	менее 25	менее 25	-
10	Массовая концентрация мышьяка (валовое содержание), мг/кг		0,11±0,03	0,20±0,06	0,23±0,07	0,13±0,04	-

Данные результаты распространяются только на исследованные пробы.

ИЛ ООО «СИДИУС» несет ответственность за всю информацию, предоставленную в протоколе, за исключением случаев, когда информация предоставляется Заказчиком.

«-» - не указаны в Заявке Заказчиком.

Ответственный за оформление протокола:

Лаборант химического анализа



Н.Е. Журавлева

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-Г(П)-ДО-2022 от 01 сентября 2022 года, страница 8 из 8

Настоящий протокол не может быть использован для распространения без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

Приложение Ш (обязательное)

Копии протоколов измерений физико-химических показателей по- верхностной воды



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ «СИДИУС»
(ООО «СИДИУС»)**

Юридический адрес: 650066, РФ, Кемеровская область, г. Кемерово, проспект Ленина, дом 90, строение 2, офис 41

**Испытательная лаборатория
(ИЛ ООО «СИДИУС»)**

Фактический адрес: 650070, РОССИЯ, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Тухачевского, д. 38А, пом. 6, офис 31

Тел: 8 (3842) 452215, e-mail: sidius-lab@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AO02 от 19.08.2016



УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной лаборатории

С.В. Александров

« 01 » 09 20 22 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-В-2022
от 01 сентября 2022 года**

1.	Наименование заказчика:	Общество с ограниченной ответственностью «Сибирский научно-исследовательский институт углеобогащения»		
2.	Юридический адрес:	115054, г. Москва, ул. Дубининская, д.53, стр.6		
	Фактический адрес:	РФ, Кемеровская область, г. Кемерово, пр-т Октябрьский 28, офис 911		
3.	ИНН/КПП:	4223056766/772501001		
4.	Наименование проекта:	Техническое перевооружение обогатительной установки ОУ-22 АО «Ургалуголь» для поддержания проектной мощности в части сооружения нового породного отвала		
5.	Цель проведения исследований:	Инженерно-экологические изыскания		
6.	Наименование образца испытаний, место отбора (испытаний), адрес:	Вода природная (поверхностная): В1- река Чегдомын, В2 - водоток без названия, В3 - водоток без названия, В4 - река Чемчуко. Хабаровский края, Верхнебуреинский район, вблизи р.п. Чегдомын		
7.	Дата (ы) отбора проб (испытаний):	18.08.2022 г.		
8.	Дата получения образца (ов) для испытаний:	19.08.2022 г.		
9.	№ акта отбора проб:	110-В-2022А		
10.	Дата (ы) проведения испытаний:	19-24.08.2022 г.		
11.	Условия отбора (испытаний) (при необходимости):	Температура воздуха - °С		
12.	Проба отобрана и доставлена:	Заказчиком ИЛ ООО «СИДИУС» не несет ответственность за отбор проб и условия доставки, выполненных Заказчиком	+	Специалистом ИЛ



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-В-2022 от 01 сентября 2022 года страница 1 из 5

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	43
------	---	----

13. Средства измерений, сведения о поверке:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства (аттестата, паспорта)	Действительно до:
1.	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab, с электродами: углеродсодержащий № 3-03-19, хлорсеребряный № 1-06-17, амальгамный № 2-01-17, ртутно-пленочный № 5-01-17	554	С-ВЭ/01-11-2021/106174022	31.10.2022
2.	Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100 с принадлежностями	069	С-НН/09-11-2021/107517121	08.11.2022
3.	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрические «ФЛЮОРАТ-02» модификация «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7759	С-БЧ/24-06-2022/166115077	23.06.2023
4.	Весы лабораторные ВК (мод. ВК- 150.1)	021066	С-БЧ/10-02-2022/130880136	09.02.2023
5.	Весы лабораторные электронные СЕ 224-С	33625064	С-БЧ/13-10-2021/102072475	12.10.2022
6.	Секундомер механический СОПпр-2а-3-000	0168	С-БЧ/25-10-2021/103978174	24.10.2022
7.	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-1000	923	С-БЧ/12-10-2021/102547643	11.10.2022
8.	Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5300В	VEN1410007	С-БЧ/12-10-2021/102485719	11.10.2022
9.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4	488	С-БЧ/18-07-2022/171221267	17.07.2025

14. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений и регламентирующие ПДК (ПДУ и т.д.):

№ п/п	Наименование документа
1.	ГОСТ 31954, п. 4 «Вода питьевая. Методы определения жесткости»
2.	ГОСТ 31957, Метод А «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»
3.	ГОСТ 33045, Метод А, Б, Д «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
4.	ГОСТ Р 57162 «Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»
5.	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (изд. 2005 г.) «Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом»
6.	ПНД Ф 14.1:2.3.95-97 (изд. 2016 г.) «Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом»
7.	ПНД Ф 14.1:2.3.4.123-97 (изд. 2004 г.) «Методика выполнения измерений биохимического потребления кислорода после n-дней инкубации (БПК(полн)) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах»
8.	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97 (изд. 2011 г.) «Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония»
9.	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (изд. 2012 г.) (ФР 1.31.2012.13169) «Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ-02»
10.	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 (изд. 2012 г.) «Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом»
11.	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000 (изд. 2014 г.) «Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ-02»
12.	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (изд. 2010 г.) «Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ-02»
13.	ПНД Ф 14.1:2.4.190-03 (изд. 2012 г.) «Методика измерений бихроматной окисляемости (химического потребления кислорода) в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом с применением анализатора жидкости «ФЛЮОРАТ-02»



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-В-2022 от 01 сентября 2022 года страница 2 из 5

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	44
------	---	----

№ п/п	Наименование документа
14.	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (изд. 2004 г.) «Методика выполнения измерений цветности питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом»
15.	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (изд. 2017 г.), п. 11.1 «Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом»
16.	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (изд. 2015 г.) «Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом»
17.	М 01-43-2006 (ФР.1.31.2012.13493) «Методика измерений массовой концентрации ртути в пробах природных, питьевых и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД»
18.	ПНД Ф 14.1:2.253-09 (изд. 2013 г.) (М 01-46-2013) ФР.1.31.2013.16682 «Методика измерений массовой концентрации алюминия, бария, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, лития, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, свинца, селена, серебра, стронция, титана, хрома, цинка в пробах природных и сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционного спектрометра модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД»
19.	РД 52.24.360-2008 «Массовая концентрация фторидов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом»
20.	РД 52.24.407-2017 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений argentометрическим методом»
21.	РД 52.24.496-2018, п. 10 «Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды»
22.	Руководство по эксплуатации ИНФА 421522.002 РЭ. Анализаторы жидкости лабораторные серии Анион 4100



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-В-2022 от 01 сентября 2022 года страница 3 из 5

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	45
------	---	----

15. Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта. Результат ± погрешность (неопределенность) испытаний					ПДК
			110-Впрпр(Внов)1-В1	110-Впрпр(Внов)2-В2	110-Впрпр(Внов)3-В3	110-Впрпр(Внов)4-В4		
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм³	ГОСТ 33045, Метод А, Д, Б	0,18±0,04	0,13±0,04	0,25±0,05	0,17±0,03	-	
2	Массовая концентрация нитратов, мг/дм³		2,1±0,3	1,9±0,4	2,8±0,4	2,0±0,4	-	
3	Массовая концентрация нитритов, мг/дм³		0,027±0,014	0,02±0,01	0,035±0,018	0,029±0,015	-	
4	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ), мг/дм³	ПНД Ф 14.1-2-4.158-2000 (изд. 2014 г.)	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	
5	Биохимическое потребление кислорода после 5-днев инкубации (БПК₅), мгО₂/дм³	ПНД Ф 14.1-2-3-4.123-97 (изд. 2004 г.)	2,6±0,4	2,2±0,3	2,3±0,3	2,4±0,3	-	
6	Взвешенные вещества, мг/дм³	ПНД Ф 14.1-2-4.254-2009 (изд. 2017 г.), п. 11.1	8,8±1,6	7,9±1,4	8,0±1,4	8,5±1,5	-	
7	Жесткость, °Ж	ГОСТ 31954, п. 4	5,8±0,9	5,2±0,8	6,8±1,0	5,6±0,8	-	
8	Запах при 20 °С, балл	РД 52.24.496-2018, п. 10	0	0	0	0	-	
9	Запах при 60 °С, балл		1	1	1	1	-	
10	Массовая концентрация железа (общее содержание), мг/дм³	ПНД Ф 14.1-2-253-09 (изд. 2013 г.) (М 01-46-2013) ФР.1.31.2013.16682	0,135±0,031	0,103±0,025	0,115±0,027	0,14±0,03	-	
11	Массовая концентрация кальция, мг/дм³	ГОСТ Р 57162	25,3±2,8	24,6±2,7	28,6±3,1	26,2±2,9	-	
12	Массовая концентрация кадмия, мг/дм³		менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	-	
13	Массовая концентрация марганца, мг/дм³		0,0210±0,0053	0,020±0,005	0,022±0,006	0,028±0,007	-	
14	Массовая концентрация меди, мг/дм³		0,0047±0,0019	0,0045±0,0018	0,0062±0,0025	0,0033±0,0013	-	
15	Массовая концентрация мышьяка, мг/дм³		менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	-	
16	Массовая концентрация никеля, мг/дм³		0,0052±0,0016	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	-	
17	Массовая концентрация свинца, мг/дм³		менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	-	
18	Массовая концентрация хрома, мг/дм³		0,0045±0,0016	0,0041±0,0014	0,0039±0,0014	0,0042±0,0015	-	
19	Массовая концентрация цинка, мг/дм³		0,0049±0,0017	0,0026±0,0009	0,0032±0,0011	0,0042±0,0015	-	
20	Массовая концентрация ртути, мкг/дм³		менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	-	
21	Массовая концентрация сульфат-ионов, мг/дм³	М 01-43-2006 (ФР.1.31.2012.13493)	15,4±3,1	21,3±4,3	20,7±4,1	19,9±4,0	-	
22	Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм³	ПНД Ф 14.1-2-4.261-2010 (изд. 2015 г.)	65±6	49±8	164±15	74±7	-	
23	Массовая концентрация фенолов (летучих), мг/дм³	ПНД Ф 14.1-2-4.182-02 (изд. 2010 г.)	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	-	
24	Массовая концентрация фосфат-ионов, мг/дм³	ПНД Ф 14.1-2-4.112-97 (изд. 2011 г.)	0,07±0,01	0,12±0,02	0,11±0,02	0,07±0,01	-	
25	Массовая концентрация фторидов, мг/дм³	РД 52.24.360-2008	менее 0,19	менее 0,19	менее 0,19	менее 0,19	-	
26	Массовая концентрация хлоридов, мг/дм³	РД 52.24.407-2017	менее 10	10,4±1,7	10,0±1,7	менее 10	-	
27	Растворенный кислород, мг/дм³	Руководство по эксплуатации ИНФА 421522-002 РЭ	9,4±0,1	6,7±0,1	7,4±0,1	9,2±0,1	-	
28	pH, ед. pH		7,2±0,2	6,8±0,2	6,7±0,2	7,1±0,2	-	
29	Степень минерализации раствора в пересчете на хлористый натрий, г/л		0,028±0,001	0,021±0,001	0,140±0,004	0,043±0,001	-	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-В-2022 от 01 сентября 2022 года, страница 4 из 5

Расшифровка протокола не может быть использована для судебного рассмотрения, арбитражного и административного разбирательства без разрешения ИЛД ООО «СтиДЮС».

15. Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Характеристика объекта. Результат ± погрешность (неопределенность) испытаний					ПДК
			110- Впрпр(Внов)1- В1	110- Впрпр(Внов)2- В2	110- Впрпр(Внов)3- В3	110- Впрпр(Внов)4- В4		
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм³	ГОСТ 33045, Метод А, Д, Б	0,18±0,04	0,13±0,04	0,25±0,05	0,17±0,03	-	
2	Массовая концентрация нитратов, мг/дм³		2,1±0,3	1,9±0,4	2,8±0,4	2,0±0,4	-	
3	Массовая концентрация нитритов, мг/дм³		0,027±0,014	0,02±0,01	0,035±0,018	0,029±0,015	-	
4	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ), мг/дм³	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 (изд. 2014 г.)	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025	-	
5	Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК₅), мгО₂/дм³	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97 (изд. 2004 г.)	2,6±0,4	2,2±0,3	2,3±0,3	2,4±0,3	-	
6	Взвешенные вещества, мг/дм³	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009 (изд. 2017 г.), п. 11.1	8,8±1,6	7,9±1,4	8,0±1,4	8,5±1,5	-	
7	Жесткость, °Ж	ГОСТ 31954, п. 4	5,8±0,9	5,2±0,8	6,8±1,0	5,6±0,8	-	
8	Запах при 20 °С, балл	РД 52.24.496-2018, п. 10	0	0	0	0	-	
9	Запах при 60 °С, балл		1	1	1	1	-	
10	Массовая концентрация железа (общее содержание), мг/дм³	ПНД Ф 14.1.2.253-09 (изд. 2013 г.) (М 01-46-2013) ФР.1.31.2013.16682	0,135±0,031	0,103±0,025	0,115±0,027	0,14±0,03	-	
11	Массовая концентрация кальция, мг/дм³	ГОСТ Р 57162	25,3±2,8	24,6±2,7	28,6±3,1	26,2±2,9	-	
12	Массовая концентрация кадмия, мг/дм³		менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	-	
13	Массовая концентрация марганца, мг/дм³		0,0210±0,0053	0,020±0,005	0,022±0,006	0,028±0,007	-	
14	Массовая концентрация меди, мг/дм³		0,0047±0,0019	0,0045±0,0018	0,0062±0,0025	0,0033±0,0013	-	
15	Массовая концентрация мышьяка, мг/дм³		менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	-	
16	Массовая концентрация никеля, мг/дм³		0,0052±0,0016	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	-	
17	Массовая концентрация свинца, мг/дм³		менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	-	
18	Массовая концентрация хрома, мг/дм³		0,0045±0,0016	0,0041±0,0014	0,0039±0,0014	0,0042±0,0015	-	
19	Массовая концентрация цинка, мг/дм³		0,0049±0,0017	0,0026±0,0009	0,0032±0,0011	0,0042±0,0015	-	
20	Массовая концентрация ртути, мкг/дм³		менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	-	
21	Массовая концентрация сульфат-ионов, мг/дм³	М 01-43-2006 (ФР.1.31.2012.13493)	15,4±3,1	21,3±4,3	20,7±4,1	19,9±4,0	-	
22	Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм³	ПНД Ф 14.1.2.4.261-2010 (изд. 2015 г.)	65±6	49±8	164±15	74±7	-	
23	Массовая концентрация фенолов (летучих), мг/дм³	ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 (изд. 2010 г.)	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	-	
24	Массовая концентрация фосфат-ионов, мг/дм³	ПНД Ф 14.1.2.4.112-97 (изд. 2011 г.)	0,07±0,01	0,12±0,02	0,11±0,02	0,07±0,01	-	
25	Массовая концентрация фторидов, мг/дм³	РД 52.24.360-2008	менее 0,19	менее 0,19	менее 0,19	менее 0,19	-	
26	Массовая концентрация хлоридов, мг/дм³	РД 52.24.407-2017	менее 10	10,4±1,7	10,0±1,7	менее 10	-	
27	Растворенный кислород, мг/дм³	Руководство по эксплуатации ИНФА 421522-002 РЭ	9,4±0,1	6,7±0,1	7,4±0,1	9,2±0,1	-	
28	pH, ед. pH		7,2±0,2	6,8±0,2	6,7±0,2	7,1±0,2	-	
29	Степень минерализации раствора в пересчете на хлористый натрий, г/л		0,028±0,001	0,021±0,001	0,140±0,004	0,043±0,001	-	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-В-2022 от 01 сентября 2022 года, страница 4 из 5

Настоящий протокол не может быть использован для частного воспроизведения, тиражирования и распространения без разрешения ИЛ ООО «СтиДЮС».

Приложение Щ (обязательное)

Копии протоколов измерений физических факторов и радиационных показателей



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ «СИДИУС»
(ООО «СИДИУС»)**

Юридический адрес: 650066, РФ, Кемеровская область, г. Кемерово, проспект Ленина, дом 96, строение 2, офис 41

**Испытательная лаборатория
(ИЛ ООО «СИДИУС»)**

Фактический адрес: 650070, РОССИЯ, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Тухачевского, д. 38А, пом. 6, офис 31
Тел: 8 (3842) 452215, e-mail: sidius-lab@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA RU.21AO02 от 19.08.2016



УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной лаборатории

С.В. Александров

« 01 » 09 20 22 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-РФ-2022
от 01 сентября 2022 года**

1.	Наименование заказчика:	Общество с ограниченной ответственностью «Сибирский научно-исследовательский институт углеобогащения»
2.	Юридический адрес:	115054, г. Москва, ул. Дубининская, д.53, стр.6
	Фактический адрес:	РФ, Кемеровская область, г. Кемерово, пр-т Октябрьский 28, офис 911
3.	ИНН/КПП:	4223056766/772501001
4.	Наименование проекта:	Техническое перевооружение обогатительной установки ОУ-22 АО «Ургалуголь» для поддержания проектной мощности в части сооружения нового породного отвала
5.	Цель проведения исследований:	Инженерно-экологические изыскания
6.	Наименование объекта измерений:	Ионизирующее излучение
7.	№ акта измерений:	№ 110-РФ-2022А
8.	Дата (ы) проведения испытаний:	Условия проведения измерений:
	23.08.2022	Температура воздуха: плюс 13,8 °С; Атмосферное давление: 713 мм рт.ст. Высота снежного покрова: 0,0 м.
	24.08.2022	Температура воздуха: плюс 9,6 °С; Атмосферное давление: 720 мм рт.ст. Высота снежного покрова: 0,0 м.
	25.08.2022	Температура воздуха: плюс 12,7 °С; Атмосферное давление: 717 мм рт.ст. Высота снежного покрова: 0,0 м.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-РФ-2022 от 01 сентября 2022 года, страница 1 из 5
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

9. Средства измерений, сведения о поверке:

№ п/п	Наименование средства измерения	Заводской номер	Погрешность измерений	№ свидетельства (аттестата, паспорта)	Действителен до:
1.	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд»	7706	$\pm (15+2,5/H) \%$	С-БЧ/24-03-2022/142955624	23.03.2023
2.	Дозиметр-радиометр поисковый МКС/СРП-08А	831	$\pm 15 \%$	С-НН/23-06-2022/165388757	22.06.2023
3.	Метеометр МЭС-200А	7092	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура воздуха от минус $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ до плюс $50 \text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 0,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура воздуха от минус $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ до минус $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 3,0 \%$ (относительная влажность воздуха) $\pm (0,05+0,05V_k) \text{ м/с}$ (скорость движения воздуха) $\pm (0,1+0,05V_k) \text{ м/с}$ (скорость движения воздуха) $\pm (0,5+0,05V_k) \text{ м/с}$ (скорость движения воздуха) $\pm 2,3 \text{ мм рт.ст.}$ (атмосферное давление)	С-БЧ/28-12-2021/124243647	27.12.2022
4.	Рулетка измерительная Энкор РФ2-10-25	254	-	С-БЧ/19-10-2021/103001934	18.10.2022

* - поисковый дозиметр-радиометр использовался для проведения поисковой гамма-съемки территории под строительство объекта: Проект формирования отвала отходов обогащения обогатительной фабрики «Чегдомын» АО «Ургалуголь»

10. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений и регламентирующие ПДК (ПДУ и т.д.):

№ п/п	Наименование документа
1.	МУ 2.6.1.2398-08, п. 5 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
2.	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «ДРОЗД». Руководство по эксплуатации ФВКМ.412113.026РЭ
3.	Дозиметр-радиометр поисковый МКС/СРП-08А. Руководство по эксплуатации АЖНС.412152.001РЭ
4.	Метеометр МЭС-200А. Руководство по эксплуатации ЯВША.416311.003 РЭ

11. Результаты измерений:

Поиск и выявление радиационных аномалий:

- Гамма-съемка территории 138,0 Га проведена по прямолинейным профилям с расстоянием 10 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.
- Показания поискового прибора: среднее значение $0,17 \text{ мкЗв/ч}$, диапазон $0,11 - 0,23 \text{ мкЗв/ч}$.
- Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – $(0,23 \pm 0,03) \text{ мкЗв/ч}$.
- Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-РФ-2022 от 01 сентября 2022 года, страница 2 из 5

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДНУС»

Мощность дозы гамма-излучения на территории:

1. Количество точек измерений – 1380.
2. Среднее значение мощности AMBIENTного эквивалента дозы гамма-излучения – $(0,17 \pm 0,03)$ мкЗв/ч.
3. Минимальное значение мощности AMBIENTного эквивалента дозы гамма-излучения – $(0,11 \pm 0,02)$ мкЗв/ч.
4. Максимальное значение мощности AMBIENTного эквивалента дозы гамма-излучения – $(0,23 \pm 0,03)$ мкЗв/ч.

Таблица № 1

Мощность AMBIENTного эквивалента дозы гамма-излучения на открытой местности

№ п/п	Обследуемая площадка (фактическое место проведения измерений в соответствии с проектом (при необходимости расстояние, координаты и т.д.). Дата, время проведения измерений	Фактические значения мощности AMBIENTного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч
1	Территория земельного участка (Хабаровский край, Верхнебуреинский район, вблизи р.п. Чегдомын) 23.08.2022 г., с 09:00 по 20:00	0,21-0,11-0,17-0,17-0,19-0,24-0,11-0,11-0,18-0,14-0,19-0,20-0,11-0,11-0,24-0,14-0,19-0,11-0,12-0,15-0,18-0,15-0,21-0,11-0,24-0,13-0,16-0,13-0,20-0,11-0,11-0,17-0,12-0,20-0,11-0,22-0,17-0,21-0,21-0,19-0,21-0,11-0,23-0,11-0,19-0,11-0,15-0,11-0,13-0,16-0,11-0,21-0,18-0,11-0,11-0,17-0,15-0,11-0,23-0,19-0,17-0,11-0,17-0,14-0,24-0,19-0,17-0,12-0,19-0,22-0,13-0,19-0,18-0,18-0,19-0,23-0,11-0,17-0,12-0,16-0,17-0,11-0,24-0,17-0,18-0,20-0,15-0,17-0,11-0,12-0,23-0,12-0,20-0,11-0,15-0,16-0,13-0,18-0,23-0,11-0,11-0,17-0,12-0,20-0,11-0,13-0,17-0,21-0,17-0,17-0,20-0,24-0,20-0,16-0,11-0,20-0,19-0,15-0,11-0,21-0,16-0,24-0,14-0,21-0,20-0,12-0,14-0,15-0,20-0,12-0,24-0,16-0,16-0,23-0,17-0,19-0,21-0,17-0,11-0,11-0,24-0,11-0,16-0,20-0,16-0,12-0,11-0,16-0,18-0,23-0,17-0,20-0,14-0,24-0,23-0,11-0,19-0,11-0,11-0,15-0,14-0,17-0,20-0,17-0,23-0,15-0,23-0,19-0,18-0,20-0,15-0,11-0,24-0,17-0,20-0,23-0,11-0,20-0,15-0,18-0,21-0,23-0,13-0,22-0,11-0,19-0,12-0,13-0,12-0,23-0,11-0,20-0,17-0,12-0,18-0,17-0,21-0,14-0,13-0,21-0,11-0,18-0,24-0,24-0,21-0,18-0,24-0,17-0,13-0,11-0,14-0,24-0,20-0,21-0,18-0,12-0,11-0,11-0,13-0,19-0,12-0,11-0,11-0,15-0,13-0,21-0,11-0,21-0,11-0,20-0,11-0,14-0,23-0,17-0,15-0,17-0,11-0,17-0,21-0,11-0,11-0,21-0,11-0,23-0,15-0,19-0,11-0,14-0,17-0,23-0,14-0,16-0,15-0,12-0,11-0,21-0,11-0,17-0,11-0,23-0,16-0,11-0,11-0,14-0,16-0,11-0,22-0,11-0,17-0,16-0,16-0,11-0,24-0,22-0,23-0,19-0,15-0,17-0,19-0,15-0,11-0,21-0,14-0,17-0,15-0,17-0,11-0,17-0,11-0,21-0,20-0,11-0,11-0,14-0,23-0,23-0,19-0,13-0,14-0,13-0,23-0,18-0,24-0,22-0,11-0,16-0,11-0,12-0,22-0,24-0,21-0,17-0,11-0,11-0,21-0,14-0,21-0,11-0,11-0,13-0,11-0,23-0,17-0,11-0,19-0,19-0,11-0,11-0,11-0,21-0,17-0,19-0,13-0,14-0,23-0,21-0,11-0,23-0,22-0,15-0,12-0,15-0,11-0,12-0,18-0,15-0,15-0,17-0,17-0,19-0,17-0,22-0,11-0,13-0,17-0,16-0,24-0,11-0,11-0,15-0,21-0,11-0,11-0,14-0,21-0,21-0,20-0,19-0,11-0,16-0,18-0,11-0,21-0,16-0,21-0,16-0,23-0,13-0,18-0,21-0,11-0,17-0,24-0,11-0,22-0,23-0,12-0,21-0,13-0,11-0,16-0,20-0,17-0,21-0,15-0,24-0,11-0,18-0,24-0,18-0,17-0,19-0,24-0,14-0,16-0,23-0,22-0,22-0,13-0,16-0,18-0,23-0,21-0,21-0,11-0,24-0,19-0,20-0,22-0,17-0,19-0,23-0,22-0,17-0,12-0,13-0,21-0,17-0,12-0,10-0,16-0,16-0,16-0,12-0,20-0,19-0,22-0,15-0,15-0,14-0,12-0,21-0,18-0,17-0,20-0,11-0,11-0,11-0,18-0,19-0,17
2	Территория земельного участка (Хабаровский край, Верхнебуреинский район, вблизи р.п. Чегдомын) 24.08.2022 г., с 09:00 по 20:00	0,14-0,12-0,19-0,11-0,11-0,15-0,13-0,11-0,11-0,11-0,19-0,11-0,12-0,22-0,16-0,11-0,11-0,11-0,16-0,13-0,20-0,22-0,11-0,19-0,16-0,17-0,19-0,22-0,16-0,11-0,11-0,14-0,13-0,19-0,21-0,17-0,18-0,21-0,15-0,21-0,18-0,11-0,19-0,11-0,20-0,13-0,11-0,12-0,11-0,11-0,11-0,11-0,12-0,11-0,12-0,14-0,15-0,18-0,13-0,15-0,16-0,11-0,20-0,19-0,13-0,13-0,21-0,17-0,17-0,11-0,11-0,15-0,21-0,22-0,18-0,20-0,22-0,13-0,11-0,12-0,11-0,19-0,21-0,11-0,19-0,15-0,22-0,11-0,21-0,15-0,16-0,15-0,20-0,14-0,13-0,22-0,11-0,15-0,15-0,22-0,12-0,11-0,11-0,21-0,14-0,13-0,11-0,11-0,18-0,22-0,14-0,11-0,15-0,17-0,11-0,18-0,21-0,11-0,14-0,12-0,15-0,13-0,19-0,16-0,19-0,12-0,11-0,16-0,11-0,15-0,16-0,12-0,11-0,11-0,11-0,20-0,11-0,11-0,17-0,12-0,22-0,20-0,22-0,22-0,18-0,11-0,11-0,15-0,11-0,13-0,11-0,18-0,18-0,17

№ п/п	Обследуемая площадка (фактическое место проведения измерений в соответствии с проектом (при необходимости расстояние, координаты и т.д.). Дата, время проведения измерений	Фактические значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч
		0,11-0,12-0,12-0,21-0,11-0,17-0,14-0,14-0,13-0,21-0,17-0,21-0,17-0,18-0,12-0,14-0,14-0,22-0,20-0,21-0,22-0,18-0,12-0,12-0,18-0,12-0,22-0,14-0,15-0,11-0,13-0,22-0,19-0,16-0,16-0,19-0,20-0,11-0,11-0,14-0,23-0,19-0,13-0,14-0,13-0,23-0,18-0,24-0,22-0,11-0,16-0,11-0,12-0,22-0,24-0,21-0,17-0,11-0,11-0,21-0,14-0,21-0,11-0,11-0,13-0,11-0,23-0,17-0,11-0,19-0,19-0,11-0,11-0,11-0,21-0,17-0,19-0,13-0,14-0,23-0,21-0,11-0,23-0,22-0,15-0,12-0,15-0,11-0,12-0,18-0,15-0,15-0,17-0,17-0,19-0,17-0,22-0,11-0,13-0,17-0,16-0,24-0,11-0,11-0,15-0,21-0,11-0,11-0,14-0,21-0,21-0,20-0,19-0,11-0,16-0,18-0,11-0,21-0,16-0,21-0,16-0,23-0,13-0,18-0,21-0,11-0,17-0,24-0,11-0,22-0,23-0,12-0,21-0,13-0,11-0,16-0,20-0,17-0,21-0,15-0,24-0,11-0,18-0,24-0,18-0,17-0,19-0,24-0,14-0,16-0,23-0,22-0,22-0,13-0,16-0,18-0,23-0,21-0,21-0,11-0,24-0,19-0,20-0,22-0,17-0,19-0,23-0,22-0,17-0,12-0,13-0,21-0,17-0,12-0,10-0,16-0,16-0,16-0,12-0,20-0,19-0,22-0,15-0,15-0,14-0,12-0,21-0,18-0,17-0,20-0,11-0,11-0,11-0,18-0,19-0,17-0,14-0,12-0,19-0,11-0,11-0,15-0,13-0,11-0,11-0,11-0,19-0,11-0,12-0,22-0,16-0,11-0,11-0,16-0,13-0,20-0,22-0,11-0,19-0,16-0,17-0,19-0,22-0,16-0,11-0,11-0,14-0,13-0,19-0,21-0,17-0,18-0,21-0,15-0,21-0,18-0,11-0,19-0,11-0,20-0,13-0,11-0,12-0,11-0,11-0,11-0,22-0,18-0,15-0,13-0,11-0,13-0,21-0,12-0,12-0,11-0,17-0,22-0,11-0,11-0,13-0,14-0,14-0,14-0,19-0,16-0,21-0,18-0,15-0,18-0,11-0,13-0,21-0,15-0,12-0,14-0,19-0,22-0,15-0,11-0,13-0,14-0,16-0,11-0,19-0,19-0,11-0,12-0,11-0,12-0,14-0,15-0,18-0,13-0,15-0,16
3	Территория земельного участка (Хабаровский край, Верхнебуреинский район, вблизи р.п. Чегдомын) 25.08.2022 г., с 09:00 по 20:00	0,11-0,20-0,19-0,13-0,13-0,21-0,17-0,17-0,11-0,11-0,17-0,19-0,17-0,14-0,15-0,12-0,12-0,20-0,11-0,11-0,11-0,20-0,22-0,13-0,11-0,12-0,14-0,21-0,16-0,13-0,20-0,21-0,16-0,18-0,20-0,13-0,20-0,17-0,19-0,21-0,14-0,22-0,20-0,14-0,15-0,15-0,19-0,11-0,22-0,18-0,22-0,18-0,15-0,13-0,11-0,13-0,21-0,12-0,12-0,11-0,17-0,19-0,17-0,14-0,15-0,12-0,12-0,20-0,11-0,11-0,11-0,20-0,22-0,13-0,11-0,12-0,14-0,21-0,16-0,13-0,20-0,21-0,16-0,18-0,20-0,13-0,20-0,17-0,19-0,21-0,14-0,22-0,20-0,14-0,15-0,15-0,19-0,11-0,22-0,18-0,18-0,24-0,22-0,11-0,16-0,11-0,12-0,22-0,24-0,21-0,17-0,11-0,11-0,21-0,14-0,21-0,11-0,11-0,13-0,11-0,23-0,17-0,11-0,19-0,19-0,11-0,11-0,11-0,21-0,17-0,19-0,13-0,14-0,23-0,21-0,11-0,23-0,22-0,15-0,12-0,15-0,11-0,12-0,18-0,15-0,15-0,17-0,17-0,19-0,17-0,22-0,11-0,13-0,13-0,17-0,16-0,24-0,11-0,11-0,15-0,21-0,11-0,11-0,14-0,21-0,21-0,20-0,19-0,11-0,16-0,18-0,11-0,21-0,16-0,21-0,16-0,23-0,13-0,18-0,21-0,11-0,17-0,24-0,11-0,22-0,23-0,12-0,21-0,13-0,11-0,16-0,20-0,17-0,21-0,15-0,24-0,11-0,18-0,24-0,18-0,17-0,19-0,24-0,14-0,16-0,23-0,22-0,22-0,13-0,16-0,18-0,23-0,21-0,21-0,11-0,24-0,19-0,20-0,22-0,17-0,19-0,23-0,22-0,17-0,12-0,13-0,21-0,17-0,12-0,10-0,16-0,16-0,16-0,12-0,20-0,19-0,22-0,15-0,15-0,14-0,12-0,21-0,18-0,17-0,20-0,11-0,11-0,11-0,18-0,19-0,17-0,14-0,12-0,19-0,11-0,11-0,15-0,13-0,11-0,11-0,11-0,19-0,11-0,12-0,22-0,16-0,11-0,11-0,16-0,13-0,20-0,22-0,11-0,19-0,16-0,17-0,19-0,22-0,16-0,11-0,11-0,14-0,13-0,19-0,21-0,17-0,18-0,21-0,15-0,21-0,18-0,11-0,19-0,11-0,20-0,13-0,11-0,12-0,11-0,11-0,11-0,22-0,18-0,15-0,13-0,11-0,13-0,21-0,12-0,11-0,17-0,22-0,11-0,11-0,13-0,14-0,14-0,11-0,19-0,16-0,21-0,18-0,15-0,18-0,11-0,13-0,21-0,15-0,12-0,14-0,19-0,22-0,15-0,11-0,13-0,14-0,16-0,11-0,19-0,19-0,11-0,12-0,11-0,12-0,14-0,15-0,18-0,13-0,15-0,16

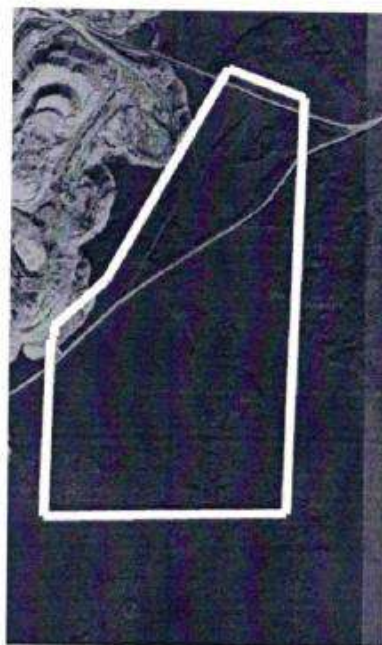
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 110-РФ-2022 от 01 сентября 2022 года страница 4 из 5

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЛ ООО «СИДИУС»

№ п/п	Обследуемая площадка (фактическое место проведения измерений в соответствии с проектом (при необходимости расстояние, координаты и т.д.). Дата, время проведения измерений	Фактические значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч
		0,11-0,23-0,15-0,19-0,11-0,14-0,17-0,23-0,14-0,16-0,15-0,12-0,11-0,21- 0,11-0,17-0,11-0,23

Данные результаты распространяются только на исследованные объекты измерений.
ИЛ ООО «СИДИУС» несет ответственность за всю информацию, предоставленную в протоколе, за исключением случаев, когда информация предоставляется Заказчиком.
«-» - не указаны в Заявке Заказчиком.

Приложение к протоколу № 110-РФ-2022А
Эскиз (чертеж или др. документ)



Ответственный за оформление протокола:
Инженер

 А.С. Воронков



**Приложение Э
(обязательное)**

**Копия письма Министерства природных ресурсов Хабаровского
края от №02.3-7992 от 01.09.2022**



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
Хабаровского края**

Муравьев-Амурского ул., Д. 56, г. Хабаровск, 680000
Тел. (4212) 32-50-80, 47-39-11, факс: (4212) 37-87-74
E-mail: priroda@adm.khv.ru, <https://mpr.khabkrai.ru>.

01.09.2022 № 02.3-7992

На № _____ от _____

О наличии общераспространенных
полезных ископаемых

Начальнику управления
инженерных изысканий
ООО "Сибниуглеобогащение"

Виниченко А.П.

650991, г. Кемерово,
пр-т Октябрьский, д. 28, оф. 912
NikolaevAK@suek.ru

На запросы ООО "Сибниуглеобогащение" от 19.08.2022 № 01/521 KMR и от 23.08.2022 № 01/531 KMR сообщаем, что в границах инженерно-экологических изысканий по объектам: "Техническое перевооружение обогатительной установки ОУ-22 АО "Ургалуголь" для поддержания проектной мощности в части сооружения нового породного отвала" и "Техническое перевооружение обогатительной фабрики "Чегдомын" АО "Ургалуголь" в части модернизации системы отведения поверхностного стока", участков недр местного значения содержащих общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения и добыча которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, не имеется.

За получением информации о наличии/отсутствии подземных источников питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, объем добычи которых составляет свыше 500 м³ в сутки необходимо обратиться в Департамент по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра: 680000, г. Хабаровск, ул. Льва Толстого, д. 8).

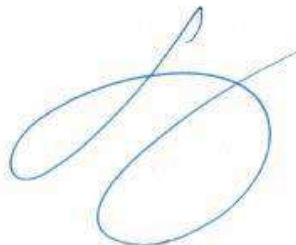
Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" определено, что полномочиями в вопросах организации водоснабжения населения обладают органы местного самоуправления. Для получения достоверной информации о наличии/отсутствии поверхностных источников питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения рекомендуем обратиться в органы местного самоуправления муниципальных образований, территории которых планируется использовать. Также рекомендуем обратиться в министерство жилищно-коммунального хозяйства Хабаровского края за получением информации о размерах ЗСО (680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, д. 71).

038752

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	53
------	---	----

Для получения достоверной информации о наличии/отсутствии зон затопления и подтопления рекомендовать обратиться в министерство строительства Хабаровского края (680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 32).

Первый заместитель
министра



А.Н. Ковальчук

Ищук Николай Максимович, 8 (4212) 32 30 82
Фатеевская Елена Леонидовна, 8 (4212) 32 72 17

Приложение Ю (обязательное)

Копии протоколов определения стандартного химического анализа ВОДЫ

ООО "КомсомольскТИСИЗ"
Грунтоведческая лаборатория
Объект: "УРГ-22.1133"

ПАСПОРТ СТАНДАРТНОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Место отбора пробы: скв. 11 Лабораторный номер: 46
Условия и глубина отбора, м: 1,3
Дата отбора пробы: 19.08.2022 Дата доставки в лабораторию: 01.09.2022
Дата производства анализа: начало: 01.09.2022 окончание: 05.09.2022
Физические свойства (описательно): запах- б/з привкус- б/в
цветность(град.) 10 мутность (мг/дм³) 102
Сухой остаток (мг/дм³) 246
Водородный показатель (рН) 6,75
Жёсткость (мг-экв/дм³): общая 1,00 карбонатная 1,00

Катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв	Анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Натрий+калий (Na ⁺ +K ⁺)	80,1	3,20	76	Хлориды Cl ⁻	4,3	0,12	3
Магний Mg ²⁺	4,9	0,40	9	Сульфаты SO ₄ ²⁻	33,1	0,69	16
Кальций Ca ²⁺	12,0	0,60	14	Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	207,5	3,40	80
Железо закисное Fe ²⁺	не опр.			Карбонаты CO ₃ ²⁻	не опр.		
Железо окисное Fe ³⁺	не обн.			Нитриты NO ₂ ⁻	не обн.		
Аммоний NH ₄ ⁺	0,7	0,04	1	Нитраты NO ₃ ⁻	2,0	0,03	1

Сумма: 344,5
Свободная двуокись углерода CO₂, мг/дм³ 88,0
Агрессивная двуокись углерода CO₂ агр, мг/дм³
Формула Курлова

CO₂ 0,1 М 0,3 $\frac{\text{HCO}_3^- 80}{(\text{Na}^+ + \text{K}^+) 76} \frac{\text{SO}_4^{2-} 16}{\text{Ca}^{2+} 14} \frac{\text{Mg}^{2+} 9}{\text{Mg}^{2+} 9}$ рН 6,75

Воды пресные гидрокарбонатные натриево-калиевые

Руководитель лаборатории
Повышение квалификации
Исполнительный директор



ООО "КомсомольскТИСИЗ"
Грунтоведческая лаборатория

Объект: УРГ-22.1133"

ПАСПОРТ СТАНДАРТНОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Место отбора пробы: скв.15 Лабораторный номер: 47
Условия и глубина отбора, м: 1,0
Дата отбора пробы: 22.08.2022 Дата доставки в лабораторию: 01.09.2022
Дата производства анализа: начало: 01.09.2022 окончание: 05.09.2022
Физические свойства (описательно): запах- нефтепрод.
цветность(град.) 10 мутность (мг/дм³) 102
Сухой остаток (мг/дм³) 145
Водородный показатель (рН) 6,52
Жёсткость (мг-экв/дм³): общая 0,80 карбонатная 0,80

Катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв	Анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Натрий+калий (Na ⁺ +K ⁺)	39,6	1,58	65	Хлориды Cl ⁻	1,4	0,04	2
Магний Mg ²⁺	4,9	0,40	16	Сульфаты SO ₄ ²⁻	38,5	0,80	33
Кальций Ca ²⁺	8,0	0,40	16	Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	97,6	1,60	65
Железо закисное Fe ²⁺	не опр.			Карбонаты CO ₃ ²⁻	не опр.		
Железо окисное Fe ³⁺	не обн.			Нитриты NO ₂ ⁻	не обн.		
Аммоний NH ₄ ⁺	1,0	0,06	2	Нитраты NO ₃ ⁻			

Сумма: 191,0

Свободная двуокись углерода CO₂, мг/дм³ 70,4

Формула Курлова

CO₂ 0,1 М 0,2 $\frac{\text{HCO}_3^- 65}{(\text{Na}^+ + \text{K}^+) 65} \frac{\text{SO}_4^{2-} 33}{\text{Mg}^{2+} 16} \frac{\text{Ca}^{2+} 16}{\text{pH } 6,52}$

Воды пресные сульфатно- гидрокарбонатные натриево-калиевые

Функциональная лаборатория
Полномочия аккредитована
Исполнительный директор

А.В. Ивонин
О.С. Ивонина



ООО "КомсомолецТИСИЗ"
Грунтоведческая лаборатория

Объект: "УРГ-22.1133"

ПАСПОРТ СТАНДАРТНОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Место отбора пробы: скв.17 Лабораторный номер: 48
Условия и глубина отбора, м: 0,8
Дата отбора пробы: 24.08.2022 Дата доставки в лабораторию: 01.09.2022
Дата производства анализа: начало: 01.09.2022 окончание: 05.09.2022
Физические свойства (описательно): запах- б/з привкус- б/в
цветность(град.) 10 мутность (мг/дм³) 127
Сухой остаток (мг/дм³) 95
Водородный показатель (рН) 6,87
Жёсткость (мг-экв/дм³): общая 1,20 карбонатная 1,00

Катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв	Анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Натрий+калий (Na ⁺ +K ⁺)	10,6	0,42	26	Хлориды Cl ⁻	4,3	0,12	7
Магний Mg ²⁺	4,9	0,40	24	Сульфаты SO ₄ ²⁻	26,1	0,54	33
Кальций Ca ²⁺	16,0	0,80	48	Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	61,0	1,00	60
Железо закисное Fe ²⁺	не опр.			Карбонаты CO ₃ ²⁻	не опр.		
Железо окисное Fe ³⁺	не обн.			Нитриты NO ₂ ⁻	не обн.		
Аммоний NH ₄ ⁺	0,7	0,04	2	Нитраты NO ₃ ⁻	следы		

Сумма: 123,6

Свободная двуокись углерода CO₂, мг/дм³ 17,6

Формула Курлова

CO₂ 0,02 М 0,1 $\frac{\text{HCO}_3^- 60}{\text{Ca}^{2+} 48} \frac{\text{SO}_4^{2-} 33}{(\text{Na}^+ + \text{K}^+) 26} \frac{\text{Cl}^- 7}{\text{Mg}^{2+} 24} \text{pH } 6,87$

Воды сверхпресные сульфатно- гидрокарбонатные кальциево- натриево-калиевые

Руководитель лаборатории
Помощник руководителя
Исполнительный директор



Приложение Я (обязательное)

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6501, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 001, Бульдозер

Список литературы:

1. "Методика расчеты выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)" ННЦ ГП ИГД им.А.А. Скочинского, Люберцы, 1999
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
3. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь, 2014.

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бульдозеров

Марка бульдозера: ДЗ-110А

Перерабатываемый материал: Горная порода

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова, $KR1 = 2$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала, перемещаемого бульдозером, г/т (табл.6.3), $Q = 0.66$

Влажность материала, %, $VL = 18$

Кoeff., учитывающий влажность материала (стр.25), $K2 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.4$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (стр.25), $K1SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (стр.25), $K1 = 1.4$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 8$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 12$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $KK = 1$

Объем призмы волочения, м³, $V = 7.5$

Время цикла, с, $TCB = 25$

Плотность породы, т/м³, $Y = 2.12$

Кoeffициент разрыхления горной массы, $KP = 1$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot \underline{KOLIV} / (TCB \cdot KP) = 0.66 \cdot 3.6 \cdot 2.12 \cdot 7.5 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 / (25 \cdot 1) = 0.0145$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot KK / (TCB \cdot KP) = 0.66 \cdot 2.12 \cdot 7.5 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1 / (25 \cdot 1) = 0.0588$

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	58
------	---	----

Годовой расход диз.топлива бульдозерами данной марки, т/год, $ВТГ = 2.864$
Средний часовой расход топлива одним бульдозером данной марки, т/час, $ВЧ = 0.0301$
Содержание серы в топливе, % массы, $SR = 0.3$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Валовый выброс, т/год (1.30 [2]), $\underline{M} = 0.02 \cdot ВТГ \cdot SR = 0.02 \cdot 2.864 \cdot 0.3 = 0.0172$

Максимальный разовый выброс, г/с (1.31 [2]), $\underline{G} = 0.02 \cdot ВЧ \cdot SR \cdot 10^6 / 3600 \cdot КК = 0.02 \cdot 0.0301 \cdot 0.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 1 = 0.0502$

Доля работы на холостом ходу, %(с.28), $T1 = 20$

Время работы на холостом ходу в течение смены, час (6.9), $TXX = T1 / 100 \cdot TCM = 20 / 100 \cdot 8 = 1.6$

Доля работы при частичной нагрузке, %(с.28), $T2 = 40$

Время работы при частичной нагрузке в течение смены, час (6.9), $T40 = T2 / 100 \cdot TCM = 40 / 100 \cdot 8 = 3.2$

Доля работы на полную мощность, %(с.28), $T3 = 40$

Время работы на полную мощность в течение смены, час (6.9), $T100 = T3 / 100 \cdot TCM = 40 / 100 \cdot 8 = 3.2$

Примесь: 0337 Углерода оксид

Удельный выброс при работе на холостом ходу, кг/час(табл.6.4), $QXX = 0.137$

Удельный выброс при работе на частичной нагрузке, кг/час(табл.6.4), $Q40 = 0.205$

Удельный выброс при работе на полную мощность, кг/час(табл.6.4), $Q100 = 0.342$

Валовый выброс, т/год (6.7), $\underline{M} = (QXX \cdot TXX + Q40 \cdot T40 + Q100 \cdot T100) \cdot NCM \cdot \underline{KOLIV} \cdot 10^{-3} = (0.137 \cdot 1.6 + 0.205 \cdot 3.2 + 0.342 \cdot 3.2) \cdot 12 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.02364$

Максимальный разовый выброс, г/с (1.28 [2]), $\underline{G} = (T1 / 100 \cdot QXX + T2 / 100 \cdot Q40 + T3 / 100 \cdot Q100) \cdot 10^3 / 3600 \cdot КК = (20 / 100 \cdot 0.137 + 40 / 100 \cdot 0.205 + 40 / 100 \cdot 0.342) \cdot 10^3 / 3600 \cdot 1 = 0.0684$

Расчет выбросов окислов азота (NOx)

Удельный выброс при работе на холостом ходу, кг/час(табл.6.4), $QXX = 0.054$

Удельный выброс при работе на частичной нагрузке, кг/час(табл.6.4), $Q40 = 0.133$

Удельный выброс при работе на полную мощность, кг/час(табл.6.4), $Q100 = 0.351$

Валовый выброс, т/год (6.7), $\underline{M} = (QXX \cdot TXX + Q40 \cdot T40 + Q100 \cdot T100) \cdot NCM \cdot \underline{KOLIV} \cdot 10^{-3} = (0.054 \cdot 1.6 + 0.133 \cdot 3.2 + 0.351 \cdot 3.2) \cdot 12 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.01962$

Максимальный разовый выброс, г/с (1.28 [2]), $\underline{G} = (T1 / 100 \cdot QXX + T2 / 100 \cdot Q40 + T3 / 100 \cdot Q100) \cdot 10^3 / 3600 \cdot КК = (20 / 100 \cdot 0.054 + 40 / 100 \cdot 0.133 + 40 / 100 \cdot 0.351) \cdot 10^3 / 3600 \cdot 1 = 0.0568$

С учетом трансформации окислов азота

Коэффициент трансформации для NO2, согласно п.2.2.4 из [2], $MNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, согласно п.2.2.4 из [2], $MNO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота диоксид

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M \cdot MNO2 = 0.01962 \cdot 0.8 = 0.0157$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot MNO2 = 0.0568 \cdot 0.8 = 0.0454$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M \cdot MNO = 0.01962 \cdot 0.13 = 0.00255$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot MNO = 0.0568 \cdot 0.13 = 0.00738$

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	59
------	---	----

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при работе на холостом ходу, кг/час (табл.6.4), $Q_{XX} = 0.072$

Удельный выброс при работе на частичной нагрузке, кг/час (табл.6.4), $Q_{40} = 0.214$

Удельный выброс при работе на полную мощность, кг/час (табл.6.4), $Q_{100} = 0.275$

Валовый выброс, т/год (6.7), $\underline{M} = (Q_{XX} \cdot T_{XX} + Q_{40} \cdot T_{40} + Q_{100} \cdot T_{100}) \cdot NCM \cdot \underline{KOLIV} \cdot 10^{-3} = (0.072 \cdot 1.6 + 0.214 \cdot 3.2 + 0.275 \cdot 3.2) \cdot 12 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.02016$

Максимальный разовый выброс, г/с (1.28 [2]), $\underline{G} = (T_1 / 100 \cdot Q_{XX} + T_2 / 100 \cdot Q_{40} + T_3 / 100 \cdot Q_{100}) \cdot 10^3 / 3600 \cdot KK = (20 / 100 \cdot 0.072 + 40 / 100 \cdot 0.214 + 40 / 100 \cdot 0.275) \cdot 10^3 / 3600 \cdot 1 = 0.0583$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при работе на холостом ходу, кг/час (табл.6.4), $Q_{XX} = 0.003$

Удельный выброс при работе на частичной нагрузке, кг/час (табл.6.4), $Q_{40} = 0.019$

Удельный выброс при работе на полную мощность, кг/час (табл.6.4), $Q_{100} = 0.044$

Валовый выброс, т/год (6.7), $\underline{M} = (Q_{XX} \cdot T_{XX} + Q_{40} \cdot T_{40} + Q_{100} \cdot T_{100}) \cdot NCM \cdot \underline{KOLIV} \cdot 10^{-3} = (0.003 \cdot 1.6 + 0.019 \cdot 3.2 + 0.044 \cdot 3.2) \cdot 12 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002477$

Максимальный разовый выброс, г/с (1.28 [2]), $\underline{G} = (T_1 / 100 \cdot Q_{XX} + T_2 / 100 \cdot Q_{40} + T_3 / 100 \cdot Q_{100}) \cdot 10^3 / 3600 \cdot KK = (20 / 100 \cdot 0.003 + 40 / 100 \cdot 0.019 + 40 / 100 \cdot 0.044) \cdot 10^3 / 3600 \cdot 1 = 0.00717$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0454	0.0314
0304	Азот (II) оксид	0.00738	0.0051
0328	Углерод	0.00717	0.004954
0330	Сера диоксид	0.0502	0.0344
0337	Углерода оксид	0.0684	0.04728
2732	Керосин	0.0583	0.04032
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0757	0.0332

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6501, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 002, Экскаватор

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	60
------	---	----

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{iik} = m_{Lik} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх}, \text{ г} \quad (1)$$

где m_{Lik} – удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин
 $t'_{дв}$ – суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин
 $t'_{нагр}$ – суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин
 $m_{ххik}$ – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 $t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателя на хол. ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх}, \text{ г} \quad (2)$$

$t_{дв}$ – максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30 мин
 $t_{нагр}, t_{хх}$ – максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течении 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{iik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где $N_{кв}$ – среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

где N'_k – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	61
------	---	----

Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3122	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
Д_р, сут	N_к, шт	N_{кв}, шт.	N'_к, шт.	t'_{дв}, мин	t'_{нагр}, мин	t'_{хх}, мин	t_{дв}, мин	t_{нагр}, мин	t_{хх}, мин	
113	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{ххик}, г/мин	m_{лик}, г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.7	0.00412	0.004045	
2732	Керосин					0.79	1.233	0.001007	0.000607	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.00359	0.001248	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.000584	0.000203	
0328	Углерод					0.17	0.972	0.000668	0.0002224	
0330	Сера диоксид					0.25	0.567	0.000432	0.000215	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
Д_р, сут	N_к, шт	N_{кв}, шт.	N'_к, шт.	t'_{дв}, мин	t'_{нагр}, мин	t'_{хх}, мин	t_{дв}, мин	t_{нагр}, мин	t_{хх}, мин	
91	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{ххик}, г/мин	m_{лик}, г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	3.37	0.003906	0.00322	
2732	Керосин					0.79	1.14	0.000948	0.000479	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.00359	0.001005	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.000584	0.0001633	
0328	Углерод					0.17	0.72	0.000507	0.0001527	
0330	Сера диоксид					0.25	0.51	0.0003956	0.000167	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт (Дизельное топливо)										
Д_р, сут	N_к, шт	N_{кв}, шт.	N'_к, шт.	t'_{дв}, мин	t'_{нагр}, мин	t'_{хх}, мин	t_{дв}, мин	t_{нагр}, мин	t_{хх}, мин	
161	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{ххик}, г/мин	m_{лик}, г/мин	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					6.31	4.11	0.00438	0.00584	
2732	Керосин					0.79	1.37	0.001094	0.00089	
0301	Азота диоксид					1.27	6.47	0.00359	0.001776	
0304	Азот (II) оксид					1.27	6.47	0.000584	0.0002886	
0328	Углерод					0.17	1.08	0.000737	0.0003365	
0330	Сера диоксид					0.25	0.63	0.000472	0.000318	

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	62
-------------	---	-----------

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.00359	0.004029
0304	Азот (II) оксид	0.000584	0.0006549
0328	Углерод	0.000737	0.0007116
0330	Сера диоксид	0.000472	0.0007
0337	Углерода оксид	0.00438	0.013105
2732	Керосин	0.001094	0.001976
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0204	0.00714

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)" ННЦ ГП ИГД им.А.А. Скочинского, Люберцы, 1999
2. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
3. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь, 2014.

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе экскаваторов

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Вместимость ковша, м³ (табл.6.1), **E = 1.4**

Время цикла экскаватора, сек. (табл.6.1), **ТЦ = 25**

Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **KK = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.6.1), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 18**

Коэфф., учитывающий влажность материала (стр.25), **K2 = 0.1**

Категория пород по трудности экскавации: 2

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.6.2), **KP = 1.25**

Коэфф. экскавации для данного типа экскаваторов

и категории породы по трудности экскавации (табл.6.2), **KЭ = 0.84**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (стр.25), **K1SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (стр.25), **K1 = 1.4**

Чистое время работы экскаватора в год, час, **_T_ = 136**

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	63
------	---	----

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

Валовый выброс, т/г (6.1), $\underline{M} = \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / ТЦ) \cdot \underline{T} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 3.1 \cdot (3.6 \cdot 1.4 \cdot 0.84 / 25) \cdot 136 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00714$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $\underline{G} = KK \cdot Q \cdot E \cdot KЭ \cdot K1 \cdot K2 / ТЦ = 1 \cdot 3.1 \cdot 1.4 \cdot 0.84 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 25 = 0.0204$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.00359	0.004029
0304	Азот (II) оксид	0.000584	0.0006549
0328	Углерод	0.000737	0.0007116
0330	Сера диоксид	0.000472	0.0007
0337	Углерода оксид	0.00438	0.013105
2732	Керосин	0.001094	0.001976
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0204	0.01428

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6501, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 003, Пневмоколесный каток

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{lik} = m_{lik} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх}, \text{ г (1)}$$

где m_{lik} – удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин

$t'_{дв}$ – суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин

$t'_{нагр}$ – суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин

$m_{ххik}$ – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателя на хол.ходу в день, мин

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	64
------	---	----

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх}, \text{ г } (2)$$

$t_{дв}$ – максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30 мин

$t_{нагр}, t_{хх}$ – максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течении 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год } (3)$$

где $N_{кв}$ – среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки

D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800, \text{ г / с } (4)$$

где $N'_{к}$ – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ДУ-47Б	Дизельное топливо	3	2
ИТОГО :	3		

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)										
$D_p,$ сут	$N_k,$ шт	$N_{кв},$ шт.	$N'_{к},$ шт.	$t'_{дв},$ мин	$t'_{нагр},$ мин	$t'_{хх},$ мин	$t_{дв},$ мин	$t_{нагр},$ мин	$t_{хх},$ мин	
113	3	2.0	3	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	65
------	---	----

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{\text{ххik}},$ г/мин	$m_{\text{Лik}},$ г/мин	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.4	1.413	0.00471	0.00308
2732	Керосин	0.3	0.459	0.00113	0.000458
0301	Азота диоксид	0.48	2.47	0.0041	0.000947
0304	Азот (II) оксид	0.48	2.47	0.000667	0.000154
0328	Углерод	0.06	0.369	0.000757	0.0001636
0330	Сера диоксид	0.097	0.207	0.0004775	0.0001634

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)										
Др, сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	t' _{дв} , мин	t' _{нагр} , мин	t' _{хх} , мин	t _{дв} , мин	t _{нагр} , мин	t _{хх} , мин	
91	3	2.0	3	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{\text{ххik}},$ г/мин	$m_{\text{Лik}},$ г/мин	г/с	т/год					
0337	Углерода оксид	2.4	1.29	0.00447	0.002453					
2732	Керосин	0.3	0.43	0.001075	0.000363					
0301	Азота диоксид	0.48	2.47	0.0041	0.000763					
0304	Азот (II) оксид	0.48	2.47	0.000667	0.000124					
0328	Углерод	0.06	0.27	0.000568	0.000111					
0330	Сера диоксид	0.097	0.19	0.000445	0.000128					

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (Дизельное топливо)										
Др, сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	t' _{дв} , мин	t' _{нагр} , мин	t' _{хх} , мин	t _{дв} , мин	t _{нагр} , мин	t _{хх} , мин	
161	3	2.0	3	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	$m_{\text{ххik}},$ г/мин	$m_{\text{Лik}},$ г/мин	г/с	т/год					
0337	Углерода оксид	2.4	1.57	0.00501	0.00444					
2732	Керосин	0.3	0.51	0.001228	0.000672					
0301	Азота диоксид	0.48	2.47	0.0041	0.00135					
0304	Азот (II) оксид	0.48	2.47	0.000667	0.0002193					
0328	Углерод	0.06	0.41	0.000837	0.0002486					
0330	Сера диоксид	0.097	0.23	0.000522	0.0002415					

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0041	0.00306
0304	Азот (II) оксид	0.000667	0.0004973
0328	Углерод	0.000837	0.0005232
0330	Сера диоксид	0.000522	0.0005329
0337	Углерода оксид	0.00501	0.009973
2732	Керосин	0.001228	0.001493

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	66
------	---	----

Город: 002, Ургал
Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6501, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 004, Дизель генератор

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{lik} = m_{lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (1)$$

где m_{lik} – пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{lik} \cdot N_{kb} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где N_{kb} – среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	67
------	---	----

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{k} / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

где N'_{k} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
Д _р , сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	L ₁ , км	L _{1п} , км	t' _{хх} , мин	L ₂ , км	L _{2п} , км	t _{хх} , мин	
113	1	1.0	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	0.1	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m _{ххik} , г/мин	m _{Лik} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					0.8	2.52	0.000367	0.000518	
2732	Керосин					0.2	0.63	0.0000917	0.0001294	
0301	Азота диоксид					0.16	2.2	0.000232	0.000118	
0304	Азот (II) оксид					0.16	2.2	0.0000377	0.0000192	
0328	Углерод					0.015	0.18	0.00002383	0.00001315	
0330	Сера диоксид					0.054	0.369	0.0000502	0.0000401	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
Д _р , сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	L ₁ , км	L _{1п} , км	t' _{хх} , мин	L ₂ , км	L _{2п} , км	t _{хх} , мин	
91	1	1.0	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	0.1	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m _{ххik} , г/мин	m _{Лik} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					0.8	2.3	0.000338	0.000412	
2732	Керосин					0.2	0.6	0.0000878	0.0001036	
0301	Азота диоксид					0.16	2.2	0.000232	0.000095	

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	68
------	---	----

0304	Азот (II) оксид	0.16	2.2	0.0000377	0.00001544
0328	Углерод	0.015	0.15	0.00002	0.00000996
0330	Сера диоксид	0.054	0.33	0.0000452	0.0000315

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	$N'_{k'}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
161	1	1.0	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	0.1	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					$m_{ххik}$, г/мин	$m_{Лик}$, г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					0.8	2.8	0.000402	0.000747	
2732	Керосин					0.2	0.7	0.0001006	0.0001868	
0301	Азота диоксид					0.16	2.2	0.000232	0.0001682	
0304	Азот (II) оксид					0.16	2.2	0.0000377	0.00002734	
0328	Углерод					0.015	0.2	0.0000264	0.0000195	
0330	Сера диоксид					0.054	0.41	0.0000554	0.0000586	

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.000232	0.0003812
0304	Азот (II) оксид	0.0000377	0.00006198
0328	Углерод	0.0000264	0.00004261
0330	Сера диоксид	0.0000554	0.0001302
0337	Углерода оксид	0.000402	0.001677
2732	Керосин	0.0001006	0.0004198

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Стационарный источник загрязнения: 6502,

Источник выделения: 001, Автосамосвал

1. Автотранспорт: Выбросы пыли при движении на автодорогах

Исходные данные:

Средняя скорость движения автотранспорта, $v_{cp} = 10.0$ км/ч

Средняя скорость ветра в регионе, $w_b = 1.4$ м/с

Максимальная скорость ветра в регионе, $w_{max} = 6.0$ м/с

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов по автодорогам, $K_c = 1$ (табл. 7.6)

Средняя скорость обдува транспортируемого материала (66)

$$v_{об} = \sqrt{w_b \cdot v_{cp} / 3.6} = \sqrt{1.4 \cdot 10.0 / 3.6} = 2.0 \text{ м/с}$$

- Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува транспортируемого материала, $K_{об} = 1$ (табл. 7.19)

Максимальная скорость движения автотранспорта, $v_{max} = 10.0$ км/ч

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость движения автосамосвалов по автодорогам, $K_{max} = 1$ (табл. 7.6)

Максимальная скорость обдува транспортируемого материала (66)

$$v_{обmax} = \sqrt{w_{max} \cdot v_{max} / 3.6} = \sqrt{6.0 \cdot 10.0 / 3.6} = 4.1 \text{ м/с}$$

- Коэффициент, учитывающий максимальную скорость обдува транспортируемого материала, $K_{обmax} = 1.14$ (табл. 7.19)

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сн} = 158$ дн.

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности, $q_{сд} = 0.003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	69
------	---	----

Влажность транспортируемого материала: Более 11.0%

- Коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала, $K_1 = 0.01$ (табл. 4.2)
- Коэффициент, учитывающий влияние климатических условий работы автотранспорта, $K_k = 1$
- Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления, $\eta = 0.9$
- Коэффициент эффективности применяемых средств пылеподавления при обдуве, $\eta = 0.9$

Средняя длительность движения автотранспорта с грузом по дорогам, ч

$$\tau = (L_{ст} + L_{в}) / v_{ср}$$

Валовые выбросы пыли от движения автотранспорта по автодорогам (63)

$$M_{п} = \sum_{j=1}^m 2 \cdot (q_{ст} \cdot K_c \cdot L_{ст} + q_{в} \cdot K_c \cdot L_{в}) \cdot n \cdot (T_{раб} - T_{сн}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \cdot mn = 0.0036 \text{ т/год}$$

где m - число марок автомобилей

Максимальные разовые выбросы пыли от движения автотранспорта по автодорогам (64)

$$M_{\max}^{\pi} = \max_{j=1, m} 2 \cdot (q_{ст} \cdot K_{с\max} \cdot L_{ст} + q_{в} \cdot K_c \cdot L_{в}) \cdot n_{ч} \cdot (1 - \eta) \cdot \max / 3.6 = 0.09 \text{ г/с}$$

Таблица 1

Автотранспорт: Выбросы пыли при движении автомобилей на автодорогах

Марка	mn	max	$q_{ст}$	$L_{ст}$	$q_{в}$	$L_{в}$	$T_{раб}$	$T_{г}$	n	$n_{ч}$	$M_{п} \text{ т/год}$	$M_{\max} \text{ г/с}$
Volvo BM425	5	3	0.36	0.50	0.36	0.00	159	440.0	20	3.0	0.00360000	0.09000000

где: mn - количество автомобилей одной марки, работающих в течение года, шт.

max - количество автомобилей одной марки, одновременно работающих в течение часа, шт.

$q_{ст}$ - удельное выделение пыли при движении автомобилей на стационарных автодорогах, кг/км (табл.7.14)

$L_{ст}$ - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия, км

$q_{в}$ - удельное выделение пыли при движении автомобилей на временных автодорогах, кг/км (табл.7.14)

$L_{в}$ - длина временных дорог в пределах территории предприятия, км

$T_{раб}$ - количество рабочих суток автомобиля в году

$T_{г}$ - суммарное количество часов работы автомобиля за год

n - число рейсов автомобиля за сутки

$n_{ч}$ - максимальное число рейсов автомобиля за час

$M_{п}$ - валовый выброс пыли при движении автомобилей на автодорогах, т/год

$M_{\max}^{\pi}$ - максимальный разовый выброс пыли при движении автомобилей на автодорогах, г/с

2. Автотранспорт: Выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (65)

$$M_{сд} = \sum_{j=1}^m 3.6 \cdot mn \cdot q_{сд} \cdot S \cdot n_{г} \cdot \tau \cdot K_1 \cdot K_{об} \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} = 0.0001202 \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (67)

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	70
------	---	----

$$M_{\max}^{\text{сд}} = \max_{j=1,m} (q_{\text{сд}} \cdot S \cdot n_{\text{ч}} \cdot \tau \cdot K_1 \cdot K_{\text{обмах}} \cdot (1 - \eta) \cdot \max) = 0.00002155 \text{ г/с}$$

Таблица 2

Автотранспорт: Выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Марка	мп	мах	ТП	Лст	Лв	S	нг	n	нч	t	Мсд т/год	Ммах г/с
Volvo BM 425	5	3	П	0.50	0.00	14	3180	20	3.0	0.05	0.00012020	0.00002155

где: **мп** – количество автомобилей одной марки, работающих в течение года, шт.

мах – количество автомобилей одной марки, одновременно работающих в течение часа, шт.

ТП – тип пыли: У – угольная, П – породная

Лст – длина стационарных дорог в пределах территории предприятия, км

Лв – длина временных дорог в пределах территории предприятия, км

S – площадь поверхности материала в кузове автомобиля, м²

нг – суммарное количество рейсов автомобиля в год

$$n_{\text{г}} = T_{\text{с}} \cdot n$$

T_с – количество рабочих суток автомобиля в году

n – число рейсов автомобиля за сутки

нч – максимальное число рейсов автомобиля за час

τ – средняя длительность движения транспорта с грузом за 1 рейс по территории предприятия, ч

Мсд – валовые выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, т/год

M_{мах}^п – максимальный разовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, г/с

3. Автотранспорт: Выбросы газообразных ЗВ в атмосферу

Валовые выбросы газообразных ЗВ от работы автотранспорта (кроме SO₂) (58)

$$M_{\text{гi}} = \sum_{j=1}^m q_{\text{icpj}} \cdot T_{\text{гj}} \cdot K_{\text{к}} \cdot K_{\text{тс}} \cdot 10^{-3} \cdot \text{мп}, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы газообразных ЗВ от работы автотранспорта (кроме SO₂) (60)

$$M_{\text{i max}}^{\text{г}} = \max_{j=1,m} (q_{\text{icpj}} \cdot \text{мах} \cdot K_{\text{к}} \cdot K_{\text{тс}} / 3.6), \text{ г/с}$$

Таблица 3

Автотранспорт: Выбросы газообразных ЗВ в атмосферу (кроме SO₂)

Марка	Стандарт	Kтс	q _{icpj}	T _г	мп	мах	M _i т/год	M _{i max} г/с
Выбросы CO								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	Stage IIIA	1	0.475	440.0	5	3	1.04500000	0.39583333
Выбросы NO								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	Stage IIIA	1	0.046	440.0	5	3	0.10153000	0.03845833
Выбросы NO₂								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	Stage IIIA	1	0.284	440.0	5	3	0.62480000	0.23666667
Выбросы CH								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	Stage IIIA	1	0.128	440.0	5	3	0.28160000	0.10666667
Выбросы сажи								
Volvo BM 425C (213 кВт) 22.5т	Stage IIIA	1	0.024	440.0	5	3	0.05280000	0.02000000

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	71
------	---	----

где: **Стандарт** – экологический стандарт нормативов выбросов для зарубежных двигателей

Ктс – коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния автотранспорта

q_{icpj} – удельное усредненное выделение ЗВ работающим самосвалом, кг/ч (табл.7.1 для отечественных двигателей)

Для зарубежных двигателей $q_{icpj} = q_{icpj}^3 \cdot H_j / 1000$ – где q_{icpj}^3 – удельное усредненное выделение ЗВ работающим самосвалом, г/(кВт·ч) (табл.7.5-7.13)

H_j – мощность двигателя в кВт

T_r – суммарное количество часов работы самосвалов в течение года, ч

m – количество самосвалов, работающих в течение года

max – максимальное количество самосвалов, одновременно работающих в течение часа

M_i – валовый выброс ЗВ от работы самосвала, т/год

M_{max}^i – максимальный разовый выброс ЗВ от работы самосвала, г/с

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

Валовые выбросы SO₂ от работы автотранспорта (54)

$$M_{SO_2} = \sum_{j=1}^m 0.02 \cdot S^P \cdot B_r = 0.0252 \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы SO₂ от работы автотранспорта (55)

$$M_{max}^{SO_2} = \max_{j=1, m} (0.02 \cdot S^P \cdot B_{\text{ч}}) / 3.6 = 0 \text{ г/с}$$

Таблица 4

Автотранспорт: Выбросы SO₂

Марка	S^P	B_r	$B_{\text{ч}}$	MSO_2 т/год	MSO_2max г/с
Volvo BM 42	0.05	25.20	0.0	0.02520000	0

где: **S^P** – среднее содержание серы в используемом топливе, %

B_r – годовой расход топлива всеми автомобилями одной марки, т

$B_{\text{ч}}$ – часовой расход топлива одновременно работающими автомобилями одной марки, кг/ч

M_{SO_2} – валовые выбросы SO₂ от работы автомобилей, т/год

$M_{max}^{SO_2}$ – максимальный разовый выброс SO₂ от работы автомобилей, г/с

4. ЖД транспорт: Выбросы пыли и газообразных ЗВ

5. ЖД транспорт: Выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала в думпкарах

Валовые выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, не рассчитаны !

Максимальные разовые выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, не рассчитаны !

6. ЖД транспорт: Выбросы газообразных ЗВ в атмосферу от работы тепловозов

Валовые выбросы газообразных ЗВ от работы тепловозов не рассчитаны !

7. Конвейерный транспорт: Выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовые выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, не рассчитаны !

Максимальные разовые выбросы пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала, не рассчитаны !

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	72
------	---	----

Итого по источнику выделения: 6502 001, Автосамосвал

Максимальные из разовых и валовые выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
0301	Азота диоксид	0.2366666700	0.6248000000
0304	Азот (II) оксид	0.0384583300	0.1015300000
0328	Углерод	0.0200000000	0.0528000000
0330	Сера диоксид	0	0.0252000000
0337	Углерода оксид	0.3958333300	1.0450000000
2732	Керосин	0.1066666700	0.2816000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0900215500	0.0037202000

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6502, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 002, Машина поливомоечная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{lik} = m_{lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (1)$$

где m_{lik} – пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	73
------	---	----

где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{kv} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где N_{kv} – среднее количество автомобилей данной группы, движущихся по территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{k} / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

где N'_{k} – наибольшее количество машин данной группы, движущихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно движутся автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КО-806 (шасси КАМАЗ-43253)	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО :		1	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{kv} , шт.	N'_k , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
113	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ			$m_{ххик}$, г/мин	$m_{лик}$, г/км	г/с	т/год			
0337	Углерода оксид			2.9	6.66	0.00506	0.002504			
2732	Керосин			0.45	1.08	0.000815	0.000394			
0301	Азота диоксид			1	4	0.002266	0.000868			

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	74
------	---	----

0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000368	0.000141
0328	Углерод	0.04	0.36	0.000241	0.0000694
0330	Сера диоксид	0.1	0.603	0.000413	0.0001348

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

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

D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_k , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
91	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{xkik} , г/мин	m_{Lk} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	6.1	0.00471	0.001957
2732	Керосин	0.45	1	0.000764	0.0003094
0301	Азота диоксид	1	4	0.002266	0.000699
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000368	0.0001136
0328	Углерод	0.04	0.3	0.000203	0.0000496
0330	Сера диоксид	0.1	0.54	0.000373	0.000102

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

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

D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_k , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
161	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{xkik} , г/мин	m_{Lk} , г/км	г/с	т/год
0337	Углерода оксид	2.9	7.4	0.00553	0.0037
2732	Керосин	0.45	1.2	0.000892	0.000584
0301	Азота диоксид	1	4	0.002266	0.001237
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000368	0.000201
0328	Углерод	0.04	0.4	0.0002667	0.0001063
0330	Сера диоксид	0.1	0.67	0.000456	0.0002045

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.002266	0.002804
0304	Азот (II) оксид	0.000368	0.0004556
0328	Углерод	0.0002667	0.0002253
0330	Сера диоксид	0.000456	0.0004413
0337	Углерода оксид	0.00553	0.008161
2732	Керосин	0.000892	0.0012874

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -20 градусов С

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	75
------	---	----

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6502, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 003, Автомобиль-цистерна

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{lik} = m_{lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (1)$$

где m_{lik} – пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течение 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{lik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где $N_{кв}$ – среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	76
------	---	----

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{\kappa} / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

где N'_{κ} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-43118	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО :		1	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
Др, сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	L ₁ , км	L _{1n} , км	t' _{хх} , мин	L ₂ , км	L _{2n} , км	t _{хх} , мин	
113	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m _{ххik} , г/мин	m _{LiK} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	8.37	0.00616	0.002727	
2732	Керосин					0.45	1.17	0.000872	0.000406	
0301	Азота диоксид					1	4.5	0.002525	0.00092	
0304	Азот (II) оксид					1	4.5	0.00041	0.0001495	
0328	Углерод					0.04	0.45	0.000299	0.0000811	
0330	Сера диоксид					0.1	0.873	0.000586	0.00017	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
Др, сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	L ₁ , км	L _{1n} , км	t' _{хх} , мин	L ₂ , км	L _{2n} , км	t _{хх} , мин	
91	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m _{ххik} , г/мин	m _{LiK} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	7.5	0.0056	0.002105	
2732	Керосин					0.45	1.1	0.000828	0.00032	
0301	Азота диоксид					1	4.5	0.002525	0.000741	
0304	Азот (II) оксид					1	4.5	0.00041	0.0001204	

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	77
------	---	----

0328	Углерод	0.04	0.4	0.0002667	0.00006
0330	Сера диоксид	0.1	0.78	0.000526	0.000127

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
Д _р , сут	N _к , шт	N _{кв} , шт.	N' _к , шт.	L ₁ , км	L _{1п} , км	t' _{хх} , мин	L ₂ , км	L _{2п} , км	t _{хх} , мин	
161	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m _{ххik} , г/мин	m _{Лik} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	9.3	0.00675	0.00406	
2732	Керосин					0.45	1.3	0.000956	0.000603	
0301	Азота диоксид					1	4.5	0.002525	0.001312	
0304	Азот (II) оксид					1	4.5	0.00041	0.000213	
0328	Углерод					0.04	0.5	0.0003306	0.0001248	
0330	Сера диоксид					0.1	0.97	0.000648	0.00026	

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.002525	0.002973
0304	Азот (II) оксид	0.00041	0.0004829
0328	Углерод	0.0003306	0.0002659
0330	Сера диоксид	0.000648	0.000557
0337	Углерода оксид	0.00675	0.008892
2732	Керосин	0.000956	0.001329

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6502, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 004, Автобус

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	78
------	---	----

рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{lik} = m_{lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (1)$$

- где m_{lik} – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

- где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

- где $N_{кв}$ – среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

- где $N'_{к}$ – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)			

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	79
------	---	----

ПА3-3201	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_{K} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
113	1	1.0	1	0.5		0.5	0.5		0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					1.5	3.87	0.001492	0.0003034	
2732	Керосин					0.25	0.72	0.0002694	0.0000548	
0301	Азота диоксид					0.5	2.6	0.000689	0.00014	
0304	Азот (II) оксид					0.5	2.6	0.000112	0.00002275	
0328	Углерод					0.02	0.27	0.0000806	0.0000164	
0330	Сера диоксид					0.072	0.441	0.0001425	0.000029	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_{K} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
91	1	1.0	1	0.5		0.5	0.5		0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					1.5	3.5	0.00139	0.0002275	
2732	Керосин					0.25	0.7	0.000264	0.0000432	
0301	Азота диоксид					0.5	2.6	0.000689	0.0001128	
0304	Азот (II) оксид					0.5	2.6	0.000112	0.00001833	
0328	Углерод					0.02	0.2	0.0000611	0.00001	
0330	Сера диоксид					0.072	0.39	0.0001283	0.000021	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

Тип машины: Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	N_{KB} , шт.	N'_{K} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
161	1	1.0	1	0.5		0.5	0.5		0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xkik} , г/мин	m_{Lik} , г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					1.5	4.3	0.00161	0.000467	
2732	Керосин					0.25	0.8	0.0002917	0.0000845	
0301	Азота диоксид					0.5	2.6	0.000689	0.0001997	
0304	Азот (II) оксид					0.5	2.6	0.000112	0.00003245	

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	80
------	---	----

0328	Углерод	0.02	0.3	0.0000889	0.00002576
0330	Сера диоксид	0.072	0.49	0.000156	0.0000452

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.000689	0.0004525
0304	Азот (II) оксид	0.000112	0.00007353
0328	Углерод	0.0000889	0.00005216
0330	Сера диоксид	0.000156	0.0000952
0337	Углерода оксид	0.00161	0.0009979
2732	Керосин	0.0002917	0.0001825

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Город: 002, Ургал

Объект: 0001, Вариант 3 УРГ-22.1133-ОВОС (период строительства)

Площадка: 01

Стационарный источник загрязнения: 6502, режим ИЗАВ: 1

Источник выделения: 005, Автозаправщик

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{lik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г} \quad (1)$$

- где $m_{L_{ik}}$ - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км
 L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день
 1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3],п.1.6.1.2:

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	81
------	---	----

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

где L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где $N_{кв}$ – среднее количество автомобилей данной группы, движущихся по территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

где $N'_{к}$ – наибольшее количество машин данной группы, движущихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно движутся автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $k_{no2} = 0.8$
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $k_{no} = 0.13$

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
АТЗ-56152 (шасси КАМАЗ-43114)	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО :		1	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)										
D_p , сут	N_k , шт	$N_{кв}$, шт.	$N'_{к}$, шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	t'_{xx} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	t_{xx} , мин	
113	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	
Код ЗВ	Наименование ЗВ					m_{xxik} , г/мин	$m_{L_{ik}}$, г/км	г/с	т/год	
0337	Углерода оксид					2.9	6.66	0.00506	0.002504	

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	82
------	---	----

2732	Керосин	0.45	1.08	0.000815	0.000394
0301	Азота диоксид	1	4	0.002266	0.000868
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000368	0.000141
0328	Углерод	0.04	0.36	0.000241	0.0000694
0330	Сера диоксид	0.1	0.603	0.000413	0.0001348

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 25.4$

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

D_p , СУТ	N_k , ШТ	N_{KB} , ШТ.	N'_{K} , ШТ.	L_1 , КМ	L_{1n} , КМ	t'_{xx} , МИН	L_2 , КМ	L_{2n} , КМ	t_{xx} , МИН	
91	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{xkik} , Г/МИН	m_{Lik} , Г/КМ	Г/С	Т/ГОД
0337	Углерода оксид	2.9	6.1	0.00471	0.001957
2732	Керосин	0.45	1	0.000764	0.0003094
0301	Азота диоксид	1	4	0.002266	0.000699
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000368	0.0001136
0328	Углерод	0.04	0.3	0.000203	0.0000496
0330	Сера диоксид	0.1	0.54	0.000373	0.000102

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -20.2$

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

D_p , СУТ	N_k , ШТ	N_{KB} , ШТ.	N'_{K} , ШТ.	L_1 , КМ	L_{1n} , КМ	t'_{xx} , МИН	L_2 , КМ	L_{2n} , КМ	t_{xx} , МИН	
161	1	1.0	1	0.5	0.5	5	0.5	0.5	0.5	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	m_{xkik} , Г/МИН	m_{Lik} , Г/КМ	Г/С	Т/ГОД
0337	Углерода оксид	2.9	7.4	0.00553	0.0037
2732	Керосин	0.45	1.2	0.000892	0.000584
0301	Азота диоксид	1	4	0.002266	0.001237
0304	Азот (II) оксид	1	4	0.000368	0.000201
0328	Углерод	0.04	0.4	0.0002667	0.0001063
0330	Сера диоксид	0.1	0.67	0.000456	0.0002045

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс Г/С	Выброс Т/ГОД
0301	Азота диоксид	0.002266	0.002804
0304	Азот (II) оксид	0.000368	0.0004556
0328	Углерод	0.0002667	0.0002253
0330	Сера диоксид	0.000456	0.0004413
0337	Углерода оксид	0.00553	0.008161
2732	Керосин	0.000892	0.0012874

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -20 градусов С

2024	Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложения У-Я	83
------	---	----