



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»

**КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ, РАСТВОРА
НИТРАТА АММОНИЯ И УСТАНОВКА ГРАНУЛИРОВАНИЯ НИТРАТА
АММОНИЯ. 2 ЭТАП – КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ
КИСЛОТЫ И РАСТВОРА НИТРАТА АММОНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Пояснительная записка

33770.25.05/03-ООС3.4

Том 8.3.4

Главный инженер проекта

А.С. Стрекаловских

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	620168-Д

2026 г.


Информация, содержащаяся в настоящем документе, является конфиденциальной и не может использоваться и передаваться третьему лицу без письменного разрешения ОАО «ГИАП»

Обозначение	Наименование	Примечание
33770.25.05/03-ООС3.4-С	Содержание тома 8.3.4	2 л.
33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Приложения. Книга 4	249 л.

Общее количество листов документов, включённых в том: 252

Согласовано:		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						33770.25.05/03-ООС3.4-С				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Разраб.		Гагарина		<i>[Подпись]</i>	06.03.26	Содержание тома 8.3.4	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Кударева		<i>[Подпись]</i>	06.03.26		П	1	2
	Рук.отдела		Кударева		<i>[Подпись]</i>	06.03.26				
	Н.контр.		Гагарина		<i>[Подпись]</i>	06.03.26				
	ГИП		Стрекаловских		<i>[Подпись]</i>	06.03.26				

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 2

Приложение 39 Техническое задание на разработку природоохранного раздела на период строительства проектируемого объекта 3

Приложение 40 Генплан площадки строительства проектируемого объекта с указанием расположения источников выбросов загрязняющих веществ, источников шума и мест временного накопления отходов 16

Приложение 41 Обоснование количественной характеристики и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта 17

Приложение 42 Определение уровней звукового давления от источников шума площадки строительства проектируемого объекта 185

Приложение 43 Сведения по водопотреблению и водоотведению на период строительства проектируемого объекта 233

Согласовано:	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч	Подп.	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Гагарина		<i>[Подпись]</i>	06.03.26
Проверил		Кударева		<i>[Подпись]</i>	06.03.26
Нач. отдела		Кударева		<i>[Подпись]</i>	06.03.26
Н.контр.		Гагарина		<i>[Подпись]</i>	06.03.26
ГИП		Стрекаловских		<i>[Подпись]</i>	06.03.26

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Приложения. Книга 4

Стадия	Лист	Листов
П	1	249



ВВЕДЕНИЕ

В данной книге приведены приложения 39÷43 к разделу 8 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Приложения 1÷15 к разделу 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» представлены в томе 33770.25.05/03-ООС3.1, приложения 16÷31 – в томе 33770.25.05/03-ООС3.2, приложения 32÷38 – в томе 33770.25.05/03-ООС3.3, приложения 44÷52 – в томе 33770.25.05/03-ООС3.5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ			

Техническое задание на разработку природоохранного раздела на период строительства проектируемого объекта

		ЗАДАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИРОДО-ОХРАННОГО РАЗДЕЛА ПОС		Лист 1 из 13	
Объект:	33770.25.05-03				
Стадия:	П				
Предприятие:	ПАО «КуйбышевАзот»				
Производство:	Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап – комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония				
Корпус:	628, 629, 630				
Дисциплина, выдающая задание:	ПОС				
Дисциплина, принимающая задание:	ОООС				
Задание:	Шифр задания				
Ревизия:	00				
Дата:	15.02.2026				
ЗАДАНИЕ ВЫДАЛ					
Разработал:	Нестерович				
Начальник отдела:	Колычева				
ЗАДАНИЕ ПРИНЯЛ					
Ведущий инженер:	Гагарина				
Начальник отдела:	Кударева				
ЗАДАНИЕ УТВЕРДИЛ					
ГИП:	Стрекаловских				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

3

Задание для выполнения природоохранного раздела в ПОС

1. Общие сведения об организации и проведении строительных работ

- Период проведения СМР: с августа 2026 г. по январь 2029 г. (всего месяцев – 30).
- Количество рабочих дней за период строительства:
 - 2026 г. – 5 мес. (107 рабочих дней);
 - 2027 г. – 12 мес. (249 рабочих дней);
 - 2028 г. – 12 мес. (248 рабочих дней);
 - 2029 г. – 1 мес. (17 рабочих дней).

Режим работы полуторасменный по 8 часов с 8:00 до 22:00.

Потребность строительства в кадрах:

Стоимость СМР, тыс. руб. в ценах IV кв. 2025 года	Годовая выработка на одного работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
			рабочие	ИТР	служащие	МОП и охрана
2937013,93	9500	124	104	14	4	2

Потребность строительства в кадрах, в наиболее многочисленную смену:

Наименование	Ед. изм.	Количество, на период строительства
Количество работающих, в наиболее многочисленную смену	чел.	89
в том числе: рабочих (70%)	чел.	73
ИТР, служащих, МОП и охрана	чел.	16

Общее число работающих	Год СМР			
	2026	2027	2028	2029
рабочие	46	124	124	16
ИТР	38	104	104	12
служащие	4	14	14	1
МОП и охрана	2	4	4	1
	2	2	2	2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

- Перечень намечаемых строительных работ, их последовательность, одновременность

Строительно-монтажные работы включают в себя:

- демонтажные работы;
- земляные работы;
- свайные работы;
- устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- монтаж сборных строительных бетонных, железобетонных и стальных конструкций;
- монтаж технологического оборудования и коммуникаций;
- строительство эстакад, монтаж технологических коммуникаций;
- устройство наружных сетей;
- устройство наружного освещения, электроснабжения;
- устройство подъездных дорог и площадок;
- благоустройство и озеленение территории.

- Демонтаж существующих конструкций (фундаментов)

Количество отходов, образующихся при демонтаже (2026 г.):

- Арматура	- 53604,94	кг
- Железобетон	- 1615 (645,79)	т (м ³)
- Трубы Ø32 ПЭ	- 9,11	м
- Трубы Ø63 ПЭ	- 40,69	м
- Трубы Ø75 ПЭ	- 13,1	м
- Трубы Ø110 ПЭ	- 32,93	м
- Трубы Ø160 ПЭ	- 67,97	м
- Трубы Ø225 ПЭ	- 8,93	м
- Трубы Ø200 ПЭ	- 54,69	м
- Трубы Ø250 ПЭ	- 12,53	м
- Колодец Ø1000	- 7	шт.
- Колодец Ø1500	- 3	шт.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ						Лист
															5

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

Демонтируемый колодец	Элементы демонтируемого колодца по ТП Серия 3.900.1-14-Выпуск 1													Объем бетона на лоток, м³		
	Плита днища		Рабочая часть						Плита перекрытия				Горловина			
	ПН10	ПН15	КС10.3	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	1ПП10-2	1ПП15-2	КО6	ПД6	КС7.3	Тип люка		Стремянка	
Ø1500, h=2,45 м (2 шт.)	2				2	2				2		2	Т (2шт.)	С-02 (2шт.)		
Ø1500, h=2,35 м	1				1	1				1			Т	С-02		
Ø1000, h=0,66 м	1		1					1								
Мокрый колодец Ø1000, h=3,4 м	1			3				1				1	Т	С-04		0,08
Ø1000, h=2,58 м	1			2				1					Л	С-04		0,36
Ø1000, h=1,42 м, h=1,48 м (2 шт.)	2				2			2					Т (2шт.)	С-01 (2шт.)		0,72
Ø1000, h=2,90 м	1			1				1					Л	С-05		0,52
Ø1000, h=2,88 м	1			2				1					Л	С-04		0,52

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Перевозимые материалы

Наименование	Всего за СМР	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Щебень, гравий, м ³	19 955	3991	7982	7982
Песок, м ³	16 397	3279	6559	6559
Грунт, м ³	9160	7645	1470	45

Наименование грунта	Количество, м ³	
	Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Грунт планировки территории	271	142
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:		
а) подземных частей зданий (сооружений)		7318
б) автодорожных покрытий		1501
в) покрытий тротуаров		48
г) покрытий из щебня		333
д) на участках озеленения		45
3. Поправка на уплотнение	3	
Всего пригодного грунта, в т.ч.	274	9388
от планировки территории	274	2070
от устройства фундаментов		7318
4. Избыток пригодного грунта	9115	
5. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:		
а) недостаток плодородного грунта	45	

Площади покрытий

Вид поверхности	Fi, га			
	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Спланированный грунт	0,6079	0,2143	0,0246	0,0246
Щебёночное покрытие	0,2596	0,4980	0,2596	0,2596
Тв. Покрытие (бетон)	0,0181	0,0181	0,2565	0,2565
Возведённые здания и соору- жений, устроенные покрытия	0,0000	0,1552	0,3449	0,3449
ИТОГО:	0,8856	0,8856	0,8856	0,8856

Данные по сварочным работам

Год	Всего за СМР	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Электроды (т), ОЗЛ-7	10,6	-	7,4	3,2	-
Электроды (т), АНО-6	0,54	0,54	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

7

Данные по окрасочным работам

Наименование операции	Марка ЛКМ	Масса израсходованного материала за период проведения работ, л				
		Всего за СМР	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Грунтовка поверхностей	Penguard Express	3125	-	2031,25	1093,75	-
Окраска поверхностей	Пламкор-3	1020	-	663,00	357	-

Гидроизоляция

Год	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Площадь гидроизоляции (м ²)	1552,00	5705,7	3116,30

Укладка асфальта

Год	2028 г.
Площадь (м ²)	2384

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
											8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

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

2. График выполнения строительных работ (по предлагаемой форме таблицы)

**График выполнения строительных работ
(потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах)**

№ п/п	Наименование (тип, марка)	2026 г.				2027 г.				2028 г.				2029 г.		
		Количество единиц автотранспорта, количество аппаратов, одновременно осуществляющих окраску, сварку, резку и т.п.)												I кв.		
		III кв. (2 мес.)	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв. (1 мес.)
Работа дорожной техники и транспорта																
1	Бульдозер, мощность, ДЗ-42Г	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	Экскаватор, мощность, ЭО-3122А	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	Экскаватор, ЭО-2621В-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	Кран гусеничный, МКГ-25БР			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	Кран гусеничный, МКГС-100			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	Кран автомобильный, КС-45719-7К	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	Кран автомобильный, Grove GMK 7450			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	Кран автомобильный, Grove GMK 5200-1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	Автогрейдер, мощность, ДЗ-143-1													1	1	
10	Самосвал, КаМАЗ-6520	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	
11	Бортовой автомобиль, КаМАЗ-65117	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
12	Седелный тягач, МАЗ-543203-2120	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
13	Панелевоз, МАЗ 998500			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	Колонновоз, ПЛТ-214	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	Подъемник строительный, мощность - АГП-36													1	1	
16	Автобетоносмеситель, СБ-159А	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
17	Автобетононасос, СБ-170-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	Каток самоходный, ДУ-63-13													1	1	
19	Асфальтоукладчик, Асф-К-2-07													1	1	
20	Топливозаправщик АТЗ-5,2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	Буровая установка, SANY SR150C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Сварочные работы																
1	Сварочный выпрямитель	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	Сварочный преобразователь	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

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



Лист 8 из 13

№ п/п	Наименование (тип, марка)	Количество источников выделения ЗВ, работающих в данный период (количество единиц автотранспорта, количество аппаратов, одновременно осущ- ествляющих окраску, сварку, резку и т.п.)													
		2026 г.				2027 г.				2028 г.				2029 г.	
		III кв. (2 мес.)	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв. (1 мес.)
Окрасочные работы															
1	Окрасочный агрегат, мощность-4кВт			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Установка мойки колёс автотранспорта															
1	«Мойдодыр»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

10

3. Данные по электроснабжению и электрооборудованию

Электроснабжение осуществляется от действующей сети предприятия.

Для освещения строительной площадки предусмотрены 3 прожектора мощностью не менее 100Вт - LED MATRIX-BS.

Характеристика прожекторов:

Мощность – 100 Вт;

Цветовая температура – 4200 К;

Световой поток – 8000 lm;

Габаритные размеры – 370x290x120 мм.

4. Данные по сточным водам (м³/сут.)

В период проведения строительно-монтажных работ вода будет потребляться на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Водопотребление будет осуществляться из сетей действующих систем водопроводов предприятия, водоотведение будет осуществляться в существующую канализацию предприятия.

В производстве вода используется на мытье колёс транспорта, приготовление смесей, поливку бетона.

Максимальное количество потребляемой воды в сутки составит на:

- производственные нужды строительной площадки – 2,97 м³/сут.;
- хозяйственно-бытовые нужды – 4,9 м³/сут.;
- расход воды для пожаротушения – 5 л/с.

Вода, используемая для поливки и приготовления бетона, потребляется безвозвратно.

Потребность в воде $Q_{тр.}$ определяется суммой расхода воды на производственные ($Q_{пр}$) и хозяйственно-бытовые ($Q_{хоз}$) нужды:

$$Q_{тр.} = Q_{пр.} + Q_{хоз.}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n * P_n * K_{ч}}{3600 * t}$$

где $q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

P_n – число производственных потребителей (установок, машин и др.) в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

$t = 8$ ч. – число часов в смене.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Изм. № подл.

$$Q_{пр} = 1,2 \frac{1,5 \cdot (500 \cdot 15)}{3600 \cdot 8} = 0,47 \text{ л/с.}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1}$$

где $q_x = 15 \text{ л}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p = 89 \text{ чел.}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8 \text{ ч.}$ – число часов в смене;

$q_d = 30 \text{ л}$ – расход воды на прием душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем (до 80% P_p), $P_d = 89 \cdot 0,8 = 71 \text{ чел.}$

$t_1 = 45 \text{ мин.}$ – продолжительность использования душевой установки.

$$Q_{хоз} = \frac{15 \cdot 89 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 71}{60 \cdot 45} = 0,88 \text{ л/с.}$$

$$Q_{тр.} = Q_{пр.} + Q_{хоз} = 0,47 + 0,88 = 1,35 \text{ л/с.}$$

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

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется по аналогичной методике, на основании общего числа работников, занятых на СМР.

$$Q_{хоз} = q_x \cdot P_o + q_d \cdot P_d,$$

где P_o – общая численность работающих (максимально 124), чел.;

P_d – численность пользующихся душем, принимаем 80% от P_o , $P_d = 124 \cdot 0,8 = 100 \text{ чел.}$

$$Q_{хоз} = (15 \cdot 124 + 30 \cdot 100) / 1000 = 4,86 \approx 4,9 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Суточный расход воды на производственные нужды определяется по аналогичной методике.

$$Q_{пр} = \frac{\sum(q_{п}^i \cdot P_{п}^i)}{1000}$$

$q_{п}^1 = 464$ – для строительной площадки;

$q_{п}^2 = 36$ – для пункта мойки колес (невозвратные потери при использовании установки

для мойки колес, работающей по замкнутому циклу);

$P_{п}^1 = 5$ – для строительной площадки;

$P_{п}^2 = 18$ – для пункта мойки колес.

$$Q_{пр} = \frac{464 \cdot 5 + 36 \cdot 18}{1000} = 2,97 \frac{\text{м}^3}{\text{сут}}$$

Водоснабжение будет осуществляться из сетей, подключённых к действующим системам хозяйственно-противопожарного водопровода.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ					
Лист					
12					

На территории строительства будет организован пункт мойки колёс автотранспорта, оборудованный ёмкостью для отстаивания взвешенных веществ и нефтеловушкой для улавливания нефтепродуктов. Слив системы происходит 1 раз в год.

Поверхностные сточные воды собираются существующими дождеприемниками, установленными в низких местах автодорог и автосъездов, через систему промливневой канализации направляются на существующие очистные сооружения ПАО «КуйбышевАзот».

Дополнительно на строительной площадке будет установлено 6 мобильных туалетных кабин обслуживание которых будет осуществлять специализированная организация.

5. Данные по отходам

Образующиеся при строительстве отходы временно размещаются на специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием, и по мере накопления передаются для утилизации или захоронения специализированным организациям.

Количество отходов принять по нормам потерь согласно РДС 82-202-96.

Наименование материалов	Потребность	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
1 Металл (ст. 3) в т, всего:	2240,00	448,00	896,00	896,00	-
в том числе:					
- сборный железобетон	881,25	176,25	352,50	352,50	-
- монолитный железобетон	257,85	51,57	103,14	103,14	-
- стальные конструкции	800,00	160,00	320,00	320,00	-
- прочие	300,90	60,18	120,36	120,36	-
2 Цемент в т	5758,36	1727,51	2879,18	1151,67	-
3 Пиломатериалы (древесина) в м3	1438,05	575,22	862,83	-	-
4 Материалы рулонные кровельные в м2	10374,00	1552,00	5705,70	3116,30	-
5 Нефтебитум в т	384,38	-	42,19	342,19	-
6 Листы гипсовые в м2	18,60	-	10,23	8,37	-
7 Плитка керамическая в м2	9502,80	-	3801,12	5701,68	-
8 Минеральная вата в м3	244,95	-	134,72	110,23	-
9 Плиты цементнофидролитовые в м2	42,60	-	23,43	19,17	-
10 Плиты из минеральной ваты в м2	117,15	-	64,43	52,72	-
11 Изделия тепло- и звукоизоляционные из минеральной ваты, м3	255,60	-	140,58	115,02	-
12 Трубы стальные в т, всего	782,72	-	391,36	391,36	-
в том числе:					
- водогазопроводные	74,56	-	37,28	37,28	-
- холоднотянутые и холоднокатанные	165,00	-	82,50	82,50	-
- до 114	42,60	-	21,30	21,30	-
- 114-480	255,60	-	127,80	127,80	-
- свыше 480	244,96	-	122,48	122,48	-
13 Трубы и детали трубопроводов из термопластов, м	867,76	-	433,88	433,88	-
14 Кирпич в тыс.шт	117,46	-	58,73	58,73	-
15 Щебень, гравий в м3	19955,00	3991,00	7982,00	7982,00	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование материалов	Потребность	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
16 Песок в м3	16397,00	3279,00	6559,00	6559,00	-
17 Известь в т	181,06	54,32	72,42	54,32	-
18 Конструкции и изделия сборные железобетонные в м3	5605,80	840,87	3083,19	1681,74	-
19 Сборный бетон в м3	814,51	122,18	447,98	244,35	-
20 Монолитный железобетон в м3	4951,06	742,66	2723,08	1485,32	-
21 Монолитный бетон в м3	5227,80	784,17	2875,29	1568,34	-
22 Раствор в м3	3316,66	497,50	1824,16	995,00	-
Антикоррозионные и огнезащитные покрытия на эпоксидной основе					
- Грунт в л	3125,00	-	2031,25	1093,75	-
- Краска в л	1020,00	-	663,00	357,00	-
23 Электроды, т	11,14	0,54	7,40	3,20	-
24 Кабели электрические в м (кг)	81607,50 (23180,14)	-	32643,00 (9272,06)	40803,75 (11590,07)	8160,75 (2318,01)

6. Источники шума

Источниками внешнего шума в период проведения СМР являются:

- дорожная техника;
- автопогрузчики;
- транспортные средства (внутренний проезд);
- строительно-монтажные работы.

Максимальные уровни звука соответствуют техническим характеристикам оборудования и техники.

Строительно-монтажные работы, погрузочно-разгрузочные работы проводятся с 8.00 до 22.00. Дорожная техника, автопогрузчики и транспортные средства работают в дневное время суток.

7. Мероприятия по снижению и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду

Основным видом воздействия на грунты является загрязнение поверхности горюче-смазочными материалами и мойкой грязных колёс автотранспорта.

Для защиты грунтов и подземных вод от загрязнения вредными веществами при выполнении строительно-монтажных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Организация производства строительных работ строго в границах территории, отведённой под строительство.
2. Передвижение автотранспорта и строительной техники осуществлять только по постоянным или устроенным временным дорогам.
3. Использование машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на грунты и почвы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

14

4. Организация площадок для хранения дорожно-строительной техники, строительных материалов и конструкций с изолированной системой поверхностного водоотвода.

5. Укрепление откосов насыпей, предотвращающее возможность их размыва и вынос грунта на прилегающую территорию.

6. Устройство уклонов временных открытых каналов для обеспечения отвода поверхностных сточных вод.

7. Организация пункта мойки колёс транспорта, в т.ч. установки очистки образующейся сточной воды с оборотным водоснабжением.

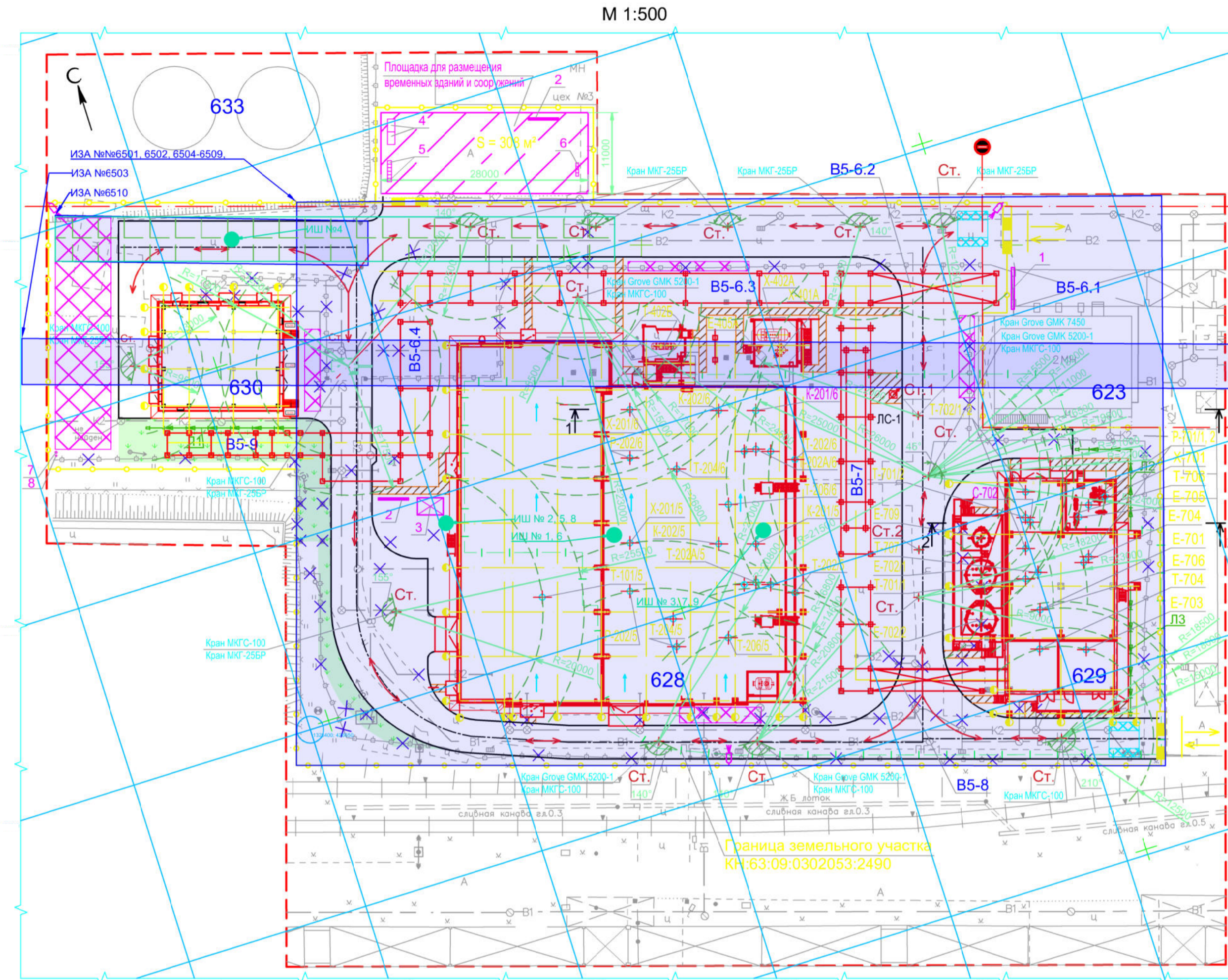
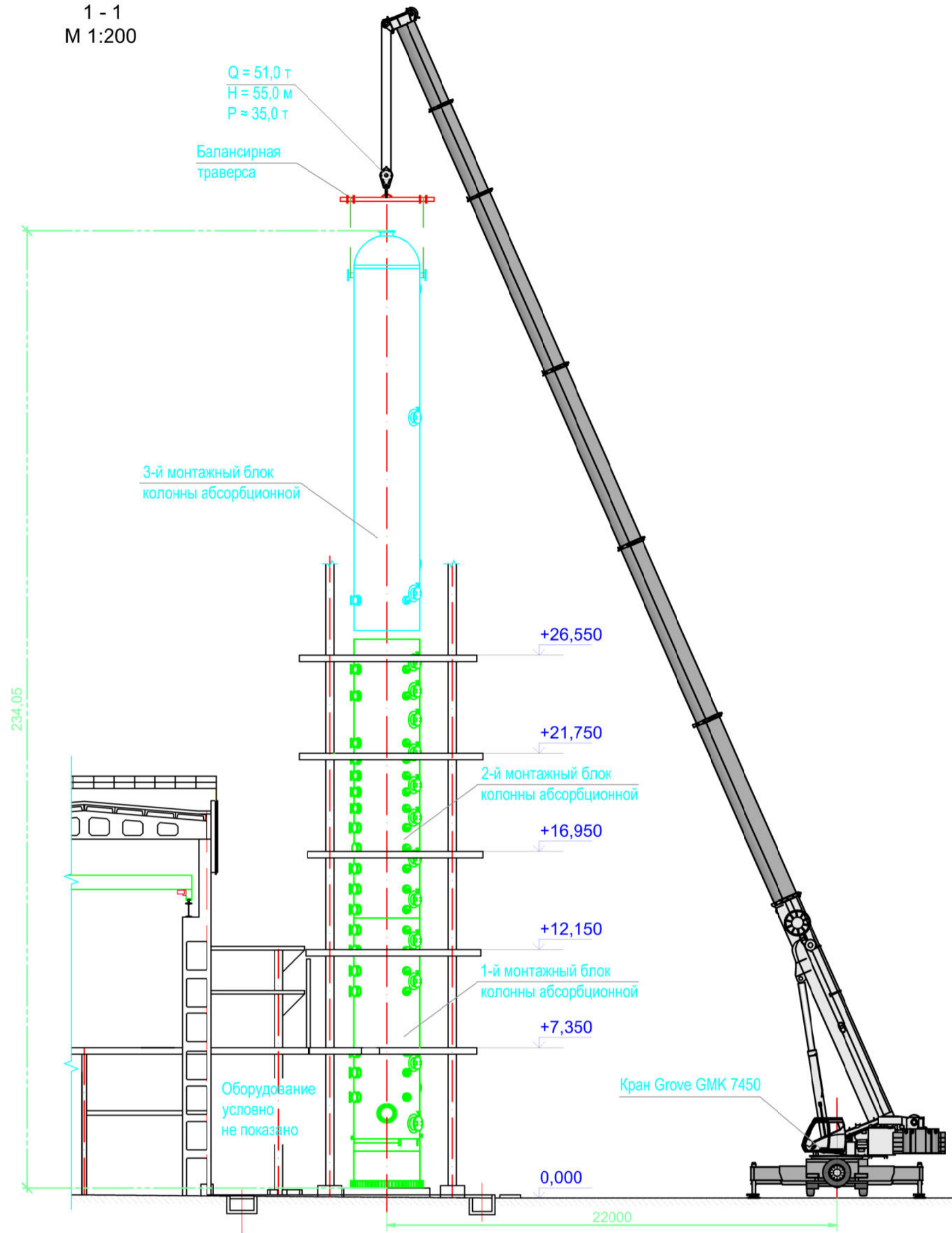
Для исключения возможности проникновения поверхностного стока в нижележащие горизонты проектом предусматривается:

- проведение мероприятий по планированию площадки, для предотвращения попадания ливневых вод с окружающей территории площадки;
- сбор и отведение ливневых сточных вод с территории площадки;
- уборка и вывоз снега с территории строительной площадки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							15

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

1 - 1
M 1:200

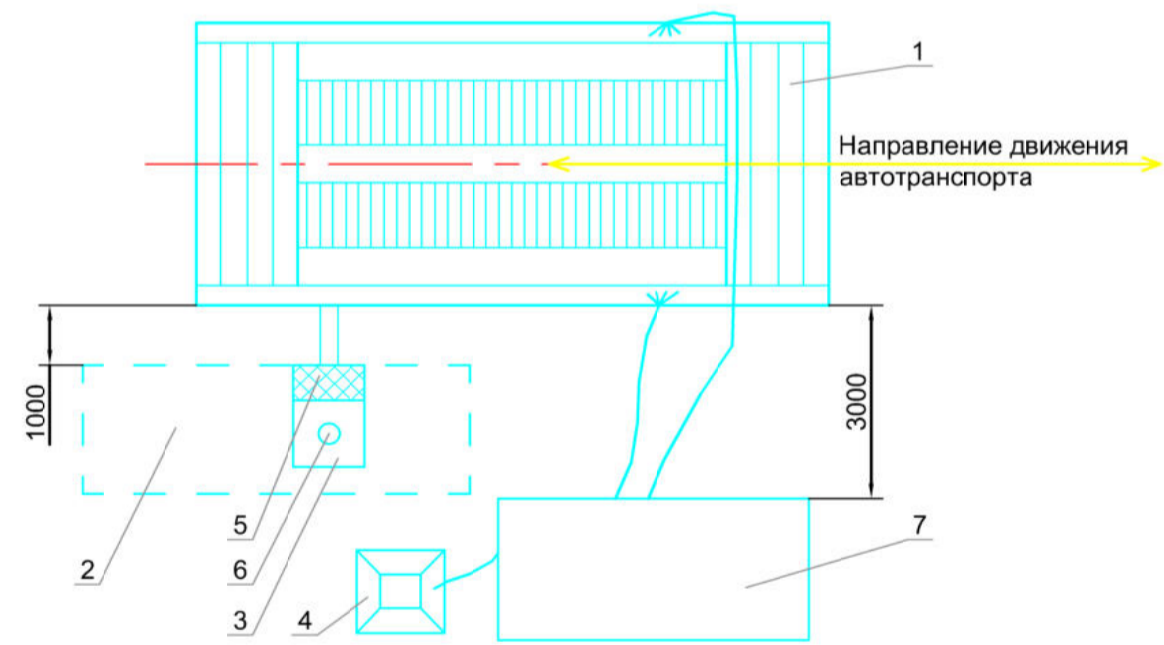


Номер на плане	Наименование	Примечание
628	Сооружение установки производства азотной кислоты	Кран гусеничный: МКГС-100 Кран автомобильный: Grove GMK 7450, Grove GMK 3200-1
629	Сооружение установки нейтрализации	Кран гусеничный: МКГС-100 Кран автомобильный: Grove GMK 7450, Grove GMK 3200-1
630	Здание трансформаторной подстанции	Кран гусеничный: МКГ-25
623	Здание трансформаторной подстанции с контроллерной	Существующее
633	Склад азотной кислоты с насосной	Существующее
B 5-6.1	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P
B 5-6.2	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P
B 5-6.3	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P
B 5-6.4	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P
B 5-7	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P
B 5-8	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P
B 5-9	Эстакада технологическая	Кран гусеничный: МКГ-255P

Условные обозначения

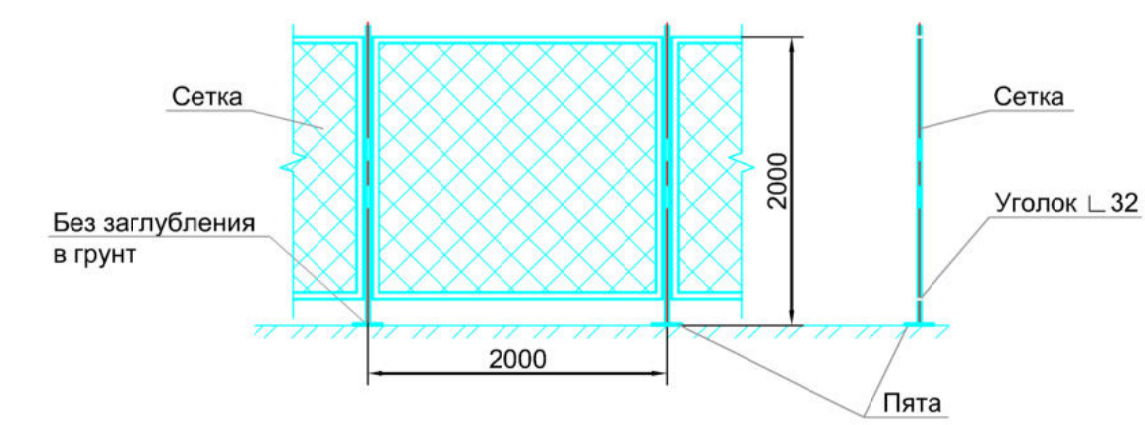
Обозначение	Наименование
[Red outline]	Проектируемые здания и сооружения
[Blue outline]	Проектируемые автомобильные дороги и площадки
[Red outline with X]	Проектируемые эстакады
[Red circle with cross]	Проектируемое оборудование
[Red double arrow]	Направление движения автомобильного (гусеничного) крана
[Red cross]	Стойки крана
[Green crane symbol]	Кран гусеничный
[Yellow crane symbol]	Кран автомобильный
[Green arrow]	Направление монтажа
[Yellow dashed line]	Временное ограждение стройплощадки
[Yellow gate symbol]	Шлагбаум (ворота)
[Yellow crane symbol with arrow]	Вращательный поворот стрелы крана
[Yellow crane symbol with arrow]	Проектор, временного освещения, на инвентарной стойке
[Pink X pattern]	Временные площадки складирования (приобретенные)
[Blue dashed line]	Площадка для очистки автотранспорта с водооборотным циклом
[Yellow circle]	Знак закрепления разбивочных осей
[Red circle with dot]	Ограничение поворота стрелы крана

Схема размещения оборудования установки мойки колес



- 1 - площадка (эстакада) для размещения автомобиля и сбора грязной воды;
- 2 - приемная емкость грязной воды V=10 м³ (при больших объемах);
- 3 - штатная приемная емкость грязной воды V=0,7 м³ (входит в комплект поставки);
- 4 - шламоулавливающий ковш, устраниваемый при использовании штатной приемной емкости;
- 5 - съемная бадья;
- 6 - выносной погружной насос;
- 7 - установка очистная с гидрциклоном "Мойдодыр".

Временное сетчатое ограждение строительной площадки



Минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до оси ближайших опор крана и предельно допустимая крутизна откосов котлована/траншеи

Глубина выемки	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м, для грунтов			
	песчаных	супесчаных	суглинистых	глинистых
1,0	1,5	1,25	1,30	1,00
2,0	3,0	2,40	2,60	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

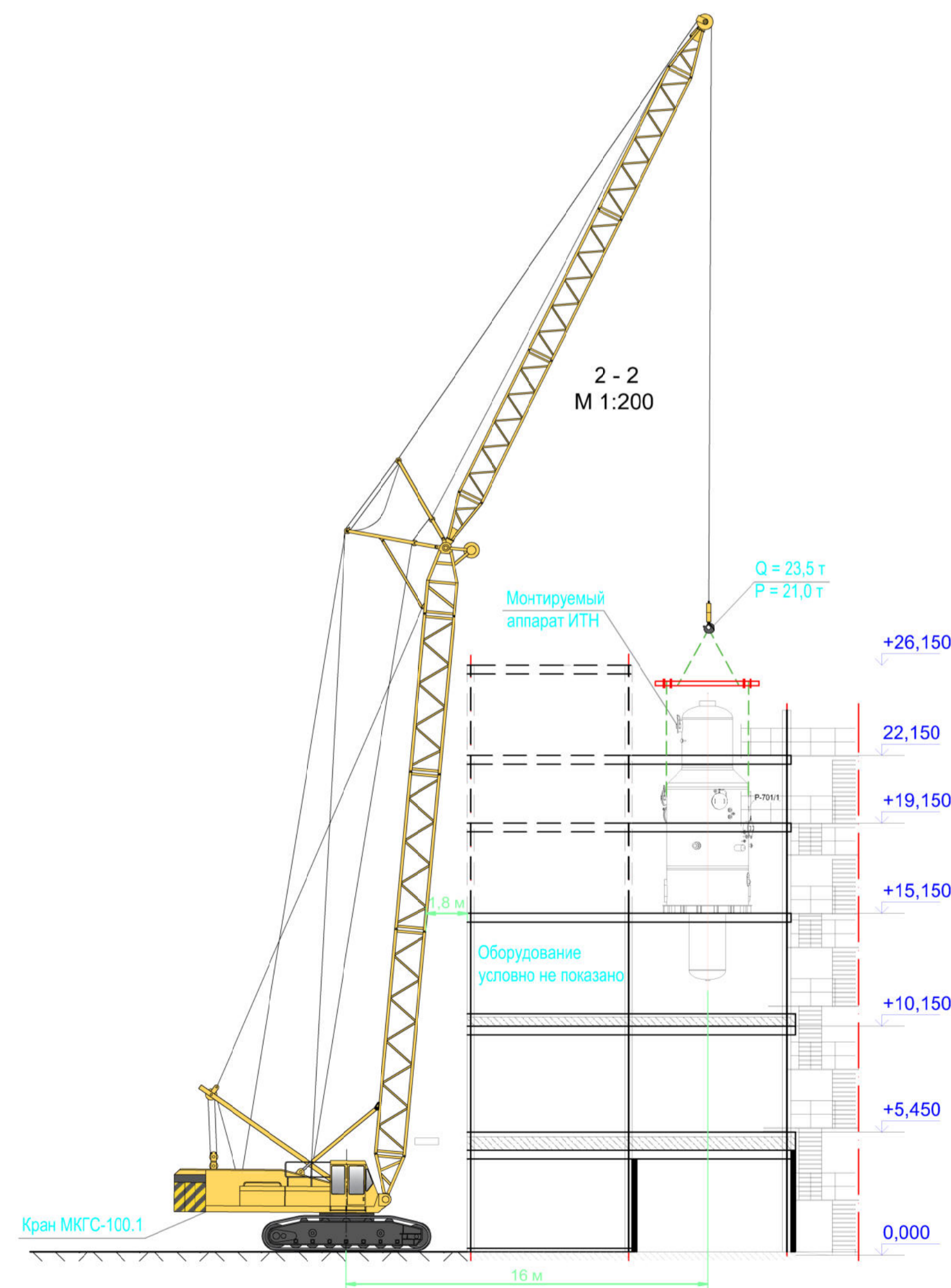
Виды грунтов: Наибольшая крутизна откоса при глубине выемки, м, не более

Виды грунтов	1,5	3	5
Насыпные и несвязанные	10,67	1,1	10,67
Песчаные и гравийные	10,5	1,1	1,1
Супеси	10,25	10,67	10,85
Суглинки	1,0	10,5	10,75
Глины	1,0	10,25	10,5
Лессовые	1,0	10,5	10,5

Условные обозначения

- ИЗА № - Источник загрязнения атмосферы
- ИШ № - Источник шума
- Лотки для сбора поверхностного стока со строительной площадки

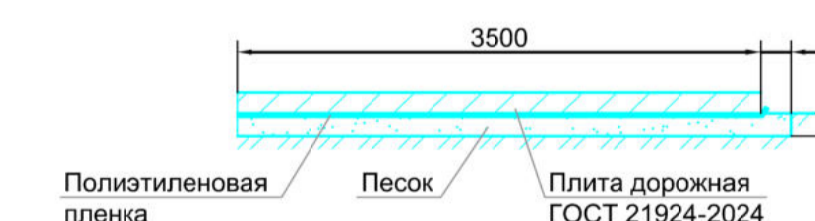
2 - 2
M 1:200



Экспликация временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Количество, шт.
1	Информационный щит	1
2	Пожарный щит	2
3	Место постоянных сварочных работ	1
Места временного накопления отходов на период СМР:		
4	Контейнер для отходов (3450x1960x1450)	2
5	Контейнер для отходов (950x1100x1130)	6
6	Контейнер для отходов (700x900x1100)	4
7	Бочка для отходов 200л (Ø595)	1
8	Бочка для отходов 100л (Ø440)	1

Конструкция покрытия временных площадок складирования материалов, строительных конструкций, площадок накопления строительных отходов, площадки размещения временных зданий и сооружений плитами (1П60.35)



Особые условия

1. Опасной зоной работы крана считать территорию ограниченную линией, описанной вращением стрелы крана радиусом равным величине вылета стрелового оборудования плюс габариты, перемещаемого груза и возможного отлета груза в аварийной ситуации. По периметру опасной зоны производства работ установить сигнальное ограждение, знаки безопасности и предупреждающие надписи. Граница опасной зоны условно не показана.

Обоснование количественной характеристики и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта

1. Расчёт выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при работе дорожной техники, автопогрузчиков, транспортных средств

При проведении СМР используются МТС, а именно: дорожная техника, автопогрузчики, транспортные средства, перечень и характеристика которых приведены в таблице 41.1.1 в соответствии с техническим заданием.

Таблица 41.1.1 - Перечень и характеристика дорожной техники, автопогрузчиков, транспортных средств, используемых при строительстве проектируемых производств

№ п/п	Наименование	Кол.	Мощн., объём двиг., грузоподъёмность*	Тип двигателя	Категория транспорта
Дорожная техника					
1	Бульдозер ДЗ-421	1	66 кВт	дизельный	гусеничный
2	Экскаватор ЭО-3122А	1	0,63 м ³ ; 57,4 кВт	дизельный	гусеничный
3	Экскаватор ЭО-2621В-3	1	0,28м ³ , 44 кВт (60л.с.)	дизельный	колёсный
4	Автогрейдер ДЗ-143-1	1	95,6 кВт (130 л.с.)	дизельный	колёсный
5	Каток самоходный ДУ-63-13	1	44 кВт (60л.с.)	дизельный	вальцы
6	Асфальтоукладчик АСФ-К-2-07	1	60 кВт (81 л.с.)	дизельный	колёсный
7	Бурильная установка SANY SR150C	1	125 кВт (168 л.с.)	дизельный	гусеничный
Автопогрузчики					
8	Кран МКГ-25БР	1	25 т	дизельный	гусеничный
9	Кран МКГС-100	1	100 т	дизельный	гусеничный
10	Кран КС-45719-7К	1	16 т	дизельный	колёсный
11	Кран Grove GMK 7450	1	450 т	дизельный	колёсный
12	Кран Grove GMK 5200-1	1	200 т	дизельный	колёсный
13	Подъёмник строительный АГП-36	1	0,4 т	дизельный	колёсный
Транспортные средства					
14	Самосвал КаМАЗ-6520	4	20 т (294,2 кВт)	дизельный	колёсный
15	Бортовой автомобиль КаМАЗ-65117	4	14 т (220,6 кВт)	дизельный	колёсный
16	Седельный тягач МАЗ 5432	4	40 т (полная масса, допустимая конструкцией) 8,9 т - грузоподъёмность	дизельный	колёсный
17	Панелевоз МАЗ-998500	1	24 т	дизельный	колёсный
18	Колонновоз ПЛТ-214	1	15 т	дизельный	колёсный
19	Автобетоносмеситель СБ-159	2	9,65 т	дизельный	колёсный
20	Автобетононасос СБ-170.1	1	65 м ³ /ч (производительность); (9,5 т)	дизельный	колёсный
21	Топливозаправщик АТЗ-5,2	1	5,2 м ³ (5 т)	дизельный	колёсный
<p>Примечание: «*» - Техническая характеристика (мощность, объём двигателя, грузоподъёмность и пр.) дорожной техники, автопогрузчиков, транспортных средств принята по данным заводов-изготовителей.</p>					

Дорожная техника используется для проведения земляных и погрузочно-разгрузочных работ (ИЗА №6501); автопогрузчики – для погрузочно-разгрузочных и строитель-

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

ных работ (ИЗА №6502); транспортные средства осуществляют перевозку людей, оборудования, строительного материала, строительного мусора (ИЗА №№6503). Все источники загрязнения атмосферы являются неорганизованными.

Расстояние от въезда на территорию предприятия до наиболее удалённой точки площадки проведения строительно-монтажных работ – 0,200 км для ИЗА №№6501, 6502 и 1,350 км для ИЗА №6503. Время работы МТС – 12 ч/сут.

Качественный состав и количественная характеристика ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух при работе дорожной техники, автопогрузчиков, внутреннего проезда транспортных средств определены в соответствии с действующей «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г., с дополнениями (входит в «Перечень методик расчёта выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», актуальный на 2025 г., утверждённый Минприроды России) по программе «АТП-Эколог», версия 3.20 (фирма «Интеграл»). Приведённые в таблицах 41.1.2, 41.1.3, 41.1.4 значения г/с соответствуют максимально возможному выбросу, тонны – суммарному выбросу ЗВ в АВ от ИЗА №№ 6501-6503 при работе ДТ, АП, ТС в период проведения СМР в 2026-2029 гг. Суммарное количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух от работы всех МТС, приведено в таблице 41.1.5.

Таблица 41.1.2

ОАО "ГИАП" Сер.№ 02170235

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ от дорожной техники

СМР

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1979551	2,374624
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0321677	0,385876
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0410339	0,405184
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0247478	0,267541
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,3308952	2,147674
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0551912	0,604207
Всего веществ : 6					0,6819909	6,185106
в том числе твердых : 1					0,0410339	0,405184
жидких/газообразных : 5					0,6409570	5,779922

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

18

Таблица 41.1.3

ОАО "ГИАП" Сер.№ 02170235

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от автопогрузчиков

СМР

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0643430	1,028236
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0104557	0,167089
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0078222	0,110957
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0156143	0,221452
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1744231	2,604172
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0260722	0,398060
Всего веществ : 6					0,2987305	4,529966
в том числе твердых : 1					0,0078222	0,110957
жидких/газообразных : 5					0,2909083	4,419009

Таблица 41.1.4

ОАО "ГИАП" Сер.№ 02170235

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от транспортных средств

СМР

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0192600	0,038803
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0031298	0,006305
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0025500	0,004506
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0045600	0,008331
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0463500	0,084568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0071250	0,012935
Всего веществ : 6					0,0829748	0,155448
в том числе твердых : 1					0,0025500	0,004506
жидких/газообразных : 5					0,0804248	0,150942

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

19

Таблица 41.1.5

ОАО "ГИАП" Сер.№ 02170235

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от МТС

СМР

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2815581	3,441663
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0457532	0,559270
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0514061	0,520647
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0449221	0,497324
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5516683	4,836414
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0883884	1,015202
Всего веществ : 6					1,0636962	10,870520
в том числе твердых : 1					0,0514061	0,520647
жидких/газообразных : 5					1,0122901	10,349873

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №36,
КуАз 5,6 ПОС,
Самара, 2024 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

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

**Программа зарегистрирована на: ОАО "ГИАП"
Регистрационный номер: 02-17-0235**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Самара, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-13.5	-12.6	-5.8	5.8	14.3	18.6	20.4	19	12.8	4.2	-3.4	-9.6
Расчетные периоды года	X	X	X	T	T	T	T	T	T	II	II	X
Средняя минимальная температура, °С	-13.5	-12.6	-5.8	5.8	14.3	18.6	20.4	19	12.8	4.2	-3.4	-9.6
Расчетные периоды года	X	X	X	T	T	T	T	T	T	II	II	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	126
Переходный	Октябрь; Ноябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

**Участок №1; ДТ 2026,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
ДЗ-421	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
ЭО-3122А	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
ЭО-2621-В-3	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
ДЗ-143-1	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
ДУ-63-13	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
АСФ-К-2-07	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
SANY SR150C	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

ДЗ-421 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		22

ЭО-3122А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

ЭО-2621-В-3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

ДЗ-143-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

ДУ-63-13 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

АСФ-К-2-07 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

SANY SR150C : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2474439	0.716380
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1979551	0.573104
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0321677	0.093129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0410339	0.099390
0330	Сера диоксид	0.0247478	0.063890
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.3308952	0.516480
0401	Углеводороды**	0.0551912	0.145788
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0551912	0.145788

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :
NO - 0.13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

25

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.050215
	ЭО-3122А	0.030009
	ЭО-2621-В-3	0.029968
	SANY SR150С	0.081468
	ВСЕГО:	0.191659
Переходный	ДЗ-421	0.054692
	ЭО-3122А	0.032744
	ЭО-2621-В-3	0.032701
	SANY SR150С	0.088892
	ВСЕГО:	0.209029
Холодный	ДЗ-421	0.030302
	ЭО-3122А	0.018132
	ЭО-2621-В-3	0.018109
	SANY SR150С	0.049248
	ВСЕГО:	0.115791
Всего за год		0.516480

Максимальный выброс составляет: 0.3308952 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

26

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
 $T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);
 $M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
 $T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
 $M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
 $M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=1.260$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=1.260$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{16}+L_{1д})/2=0.105$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{26}+L_{2д})/2=0.105$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.т.еп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0557657
ЭО-3122А	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0325691
ЭО-2621-	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

В-3										
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
ДЗ-143-1	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0552162
ДУ-63-13	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
SANY SR150C	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.0906239

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.014134
	ЭО-3122А	0.008539
	ЭО-2621-В-3	0.008525
	SANY SR150C	0.023310
	ВСЕГО:	0.054509
Переходный	ДЗ-421	0.015132
	ЭО-3122А	0.009185
	ЭО-2621-В-3	0.009171
	SANY SR150C	0.025162
	ВСЕГО:	0.058650
Холодный	ДЗ-421	0.008418
	ЭО-3122А	0.005110
	ЭО-2621-В-3	0.005102
	SANY SR150C	0.013997
	ВСЕГО:	0.032628
Всего за год		0.145788

Максимальный выброс составляет: 0.0551912 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

28

	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0091903
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0055392
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0090217
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
SANY SR150C	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0150083

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.074715
	ЭО-3122А	0.045074
	ЭО-2621-В-3	0.044995
	SANY SR150C	0.121303
	ВСЕГО:	0.286086
Переходный	ДЗ-421	0.074856
	ЭО-3122А	0.045160
	ЭО-2621-В-3	0.045081
	SANY SR150C	0.121532
	ВСЕГО:	0.286630
Холодный	ДЗ-421	0.037519
	ЭО-3122А	0.022635
	ЭО-2621-В-3	0.022596
	SANY SR150C	0.060913
	ВСЕГО:	0.143664
Всего за год		0.716380

Максимальный выброс составляет: 0.2474439 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						29

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
SANY SR150C	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.008206
	ЭО-3122А	0.005179
	ЭО-2621-В-3	0.005170
	SANY SR150C	0.013677
	ВСЕГО:	0.032232
Переходный	ДЗ-421	0.011172
	ЭО-3122А	0.006835
	ЭО-2621-В-3	0.006824
	SANY SR150C	0.018270
	ВСЕГО:	0.043102
Холодный	ДЗ-421	0.006234
	ЭО-3122А	0.003815
	ЭО-2621-В-3	0.003810
	SANY SR150C	0.010196
	ВСЕГО:	0.024056
Всего за год		0.099390

Максимальный выброс составляет: 0.0410339 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

30

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т ен.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0067494
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0041250
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
SANY SR150C	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0110350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.006060
	ЭО-3122А	0.003811
	ЭО-2621-В-3	0.003804
	SANY SR150C	0.009897
	ВСЕГО:	0.023572
Переходный	ДЗ-421	0.006575
	ЭО-3122А	0.004260
	ЭО-2621-В-3	0.004253
	SANY SR150C	0.010863
	ВСЕГО:	0.025951
Холодный	ДЗ-421	0.003640
	ЭО-3122А	0.002359
	ЭО-2621-В-3	0.002355
	SANY SR150C	0.006014
	ВСЕГО:	0.014367
Всего за год		0.063890

Максимальный выброс составляет: 0.0247478 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

31

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0025694
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
SANY SR150C	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.059772
	ЭО-3122А	0.036059
	ЭО-2621-В-3	0.035996
	SANY SR150C	0.097042
	ВСЕГО:	0.228869
Переходный	ДЗ-421	0.059885
	ЭО-3122А	0.036128
	ЭО-2621-В-3	0.036065
	SANY SR150C	0.097226
	ВСЕГО:	0.229304
Холодный	ДЗ-421	0.030015
	ЭО-3122А	0.018108
	ЭО-2621-В-3	0.018077
	SANY SR150C	0.048731
	ВСЕГО:	0.114931
Всего за год		0.573104

Максимальный выброс составляет: 0.1979551 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

32

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.009713
	ЭО-3122А	0.005860
	ЭО-2621-В-3	0.005849
	SANY SR150С	0.015769
	ВСЕГО:	0.037191
Переходный	ДЗ-421	0.009731
	ЭО-3122А	0.005871
	ЭО-2621-В-3	0.005861
	SANY SR150С	0.015799
	ВСЕГО:	0.037262
Холодный	ДЗ-421	0.004877
	ЭО-3122А	0.002943
	ЭО-2621-В-3	0.002937
	SANY SR150С	0.007919
	ВСЕГО:	0.018676
Всего за год		0.093129

Максимальный выброс составляет: 0.0321677 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.014134
	ЭО-3122А	0.008539
	ЭО-2621-В-3	0.008525
	SANY SR150С	0.023310
	ВСЕГО:	0.054509
Переходный	ДЗ-421	0.015132
	ЭО-3122А	0.009185
	ЭО-2621-В-3	0.009171
	SANY SR150С	0.025162
	ВСЕГО:	0.058650

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

33

Холодный	ДЗ-421	0.008418
	ЭО-3122А	0.005110
	ЭО-2621-В-3	0.005102
	SANY SR150C	0.013997
	ВСЕГО:	0.032628
Всего за год		0.145788

Максимальный выброс составляет: 0.0551912 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0091903
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0055392
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0090217
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
SANY SR150C	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0150083

**Участок №2; АП 2026,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

34

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтрализатор
МКГ-25БР	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
МКГС-100	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
КС-45719-7К	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 7450	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 5200-1	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
АГП-36	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет

МКГ-25БР : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

МКГС-100 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

35

Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

КС-45719-7К : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 7450 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 5200-1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

36

Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

АГП-36 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0804287	0.068706
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0643430	0.054965
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0104557	0.008932
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0078222	0.005946
0330	Сера диоксид	0.0156143	0.011764
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1744231	0.141381
0401	Углеводороды**	0.0260722	0.020561
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0260722	0.020561

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

37

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КС-45719-7К	0.051844
Переходный	КС-45719-7К	0.057427
Холодный	КС-45719-7К	0.032110
Всего за год		0.141381

Максимальный выброс составляет: 0.1744231 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 + M_2) + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6},$$

где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

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

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = ∑ (G_i);

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

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

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

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

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

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

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.105 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.105 км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрПр}$	M_I	$M_{Itemp.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
МКГС-100 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
КС-45719-7К (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 7450 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 5200-1 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
АГП-36 (д)	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.0097148

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КС-45719-7К	0.007723

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Переходный	КС-45719-7К	0.008246
Холодный	КС-45719-7К	0.004591
Всего за год		0.020561

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
АГП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.0024287

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КС-45719-7К	0.027180
Переходный	КС-45719-7К	0.027516
Холодный	КС-45719-7К	0.014010
Всего за год		0.068706

Максимальный выброс составляет: 0.0804287 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
МКГС-100 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
КС-45719-7К (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 7450 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 5200-1 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
АГП-36 (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0063315

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КС-45719-7К	0.002157
Переходный	КС-45719-7К	0.002430
Холодный	КС-45719-7К	0.001359
Всего за год		0.005946

Максимальный выброс составляет: 0.0078222 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
МКГС-100 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
КС-45719-7К (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

41

	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 7450 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 5200-1 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
АГП-36 (д)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.0005769

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КС-45719-7К	0.004325
Переходный	КС-45719-7К	0.004789
Холодный	КС-45719-7К	0.002649
Всего за год		0.011764

Максимальный выброс составляет: 0.0156143 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
МКГ-25БР (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
МКГС-100 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
КС-45719-7К (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 7450 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 5200-1 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
АГП-36 (д)	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.0012471

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						42

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КС-45719-7К	0.021744
Переходный	КС-45719-7К	0.022013
Холодный	КС-45719-7К	0.011208
Всего за год		0.054965

Максимальный выброс составляет: 0.0643430 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КС-45719-7К	0.003533
Переходный	КС-45719-7К	0.003577
Холодный	КС-45719-7К	0.001821
Всего за год		0.008932

Максимальный выброс составляет: 0.0104557 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КС-45719-7К	0.007723
Переходный	КС-45719-7К	0.008246
Холодный	КС-45719-7К	0.004591
Всего за год		0.020561

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

43

основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
АГП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0024287

**Участок №3; ТС 2026,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.350
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ-6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
КАМАЗ-65117	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
МАЗ-5432	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
МАЗ-998500	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
ПЛТ-214	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-159	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-170-1	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
АТЗ-5,2	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

КАМАЗ-6520 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

КАМАЗ-65117 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

МАЗ-5432 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

МАЗ-998500 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

ПЛТ-214 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

СБ-159 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

СБ-170-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

АТЗ-5,2 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

47

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0240750	0.010008
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0192600	0.008006
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0031298	0.001301
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0025500	0.000924
0330	Сера диоксид	0.0045600	0.001701
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0463500	0.017314
0401	Углеводороды**	0.0071250	0.002643
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0071250	0.002643

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.001701
	КАМАЗ-65117	0.001383
	МАЗ-5432	0.001701
	ПЛТ-214	0.000346
	СБ-159	0.000692
	СБ-170-1	0.000346
	АТЗ-5,2	0.000198
	ВСЕГО:	0.006367
Переходный	КАМАЗ-6520	0.001898
	КАМАЗ-65117	0.001510
	МАЗ-5432	0.001898
	ПЛТ-214	0.000378

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

48

	СБ-159	0.000755
	СБ-170-1	0.000378
	АТЗ-5,2	0.000219
	ВСЕГО:	0.007037
Холодный	КАМАЗ-6520	0.001055
	КАМАЗ-65117	0.000839
	МАЗ-5432	0.001055
	ПЛТ-214	0.000210
	СБ-159	0.000420
	СБ-170-1	0.000210
	АТЗ-5,2	0.000122
	ВСЕГО:	0.003909
Всего за год		0.017314

Максимальный выброс составляет: 0.0463500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.350$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
КАМАЗ-65117 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
МАЗ-5432 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
МАЗ-998500 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
ПЛТ-214 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-159 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-170-1 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
АТЗ-5,2 (д)	4.300	1.0	да	0.0032250

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

49

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000249
	КАМАЗ-65117	0.000227
	МАЗ-5432	0.000249
	ПЛТ-214	0.000057
	СБ-159	0.000113
	СБ-170-1	0.000057
	АТЗ-5,2	0.000040
	ВСЕГО:	0.000992
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000245
МАЗ-5432		0.000265
ПЛТ-214		0.000061
СБ-159		0.000122
СБ-170-1		0.000061
АТЗ-5,2		0.000041
ВСЕГО:		0.001061
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000136
	МАЗ-5432	0.000147
	ПЛТ-214	0.000034
	СБ-159	0.000068
	СБ-170-1	0.000034
	АТЗ-5,2	0.000023
	ВСЕГО:	0.000590
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	да	0.0006000

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									50
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ			

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.001021
	КАМАЗ-65117	0.000907
	МАЗ-5432	0.001021
	ПЛТ-214	0.000227
	СБ-159	0.000454
	СБ-170-1	0.000227
	АТЗ-5,2	0.000147
	ВСЕГО:	0.004003
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000907
МАЗ-5432		0.001021
ПЛТ-214		0.000227
СБ-159		0.000454
СБ-170-1		0.000227
АТЗ-5,2		0.000147
ВСЕГО:		0.004003
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000454
	МАЗ-5432	0.000510
	ПЛТ-214	0.000113
	СБ-159	0.000227
	СБ-170-1	0.000113
	АТЗ-5,2	0.000074
	ВСЕГО:	0.002002
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0240750 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
КАМАЗ-65117 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
МАЗ-5432 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
МАЗ-998500 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
ПЛТ-214 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
СБ-159 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
СБ-170-1 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
АТЗ-5,2 (д)	2.600	1.0	да	0.0019500

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

51

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000091
	КАМАЗ-65117	0.000068
	МАЗ-5432	0.000091
	ПЛТ-214	0.000017
	СБ-159	0.000034
	СБ-170-1	0.000017
	АТЗ-5,2	0.000011
	ВСЕГО:	0.000329
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000082
МАЗ-5432		0.000102
ПЛТ-214		0.000020
СБ-159		0.000041
СБ-170-1		0.000020
АТЗ-5,2		0.000015
ВСЕГО:		0.000383
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000045
	МАЗ-5432	0.000057
	ПЛТ-214	0.000011
	СБ-159	0.000023
	СБ-170-1	0.000011
	АТЗ-5,2	0.000009
	ВСЕГО:	0.000213
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0025500 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
КАМАЗ-65117 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
МАЗ-5432 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
МАЗ-998500 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
ПЛТ-214 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-159 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-170-1 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
АТЗ-5,2 (д)	0.300	1.0	да	0.0002250

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
<p align="center">33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ</p>						52	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000177
	КАМАЗ-65117	0.000122
	МАЗ-5432	0.000177
	ПЛТ-214	0.000031
	СБ-159	0.000061
	СБ-170-1	0.000031
	АТЗ-5,2	0.000022
	ВСЕГО:	0.000621
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000137
МАЗ-5432		0.000198
ПЛТ-214		0.000034
СБ-159		0.000068
СБ-170-1		0.000034
АТЗ-5,2		0.000025
ВСЕГО:		0.000695
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000076
	МАЗ-5432	0.000110
	ПЛТ-214	0.000019
	СБ-159	0.000038
	СБ-170-1	0.000019
	АТЗ-5,2	0.000014
	ВСЕГО:	0.000386
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0045600 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
КАМАЗ-65117 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
МАЗ-5432 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
МАЗ-998500 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
ПЛТ-214 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-159 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-170-1 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
АТЗ-5,2 (д)	0.490	1.0	да	0.0003675

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

53

Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000816
	КАМАЗ-65117	0.000726
	МАЗ-5432	0.000816
	ПЛТ-214	0.000181
	СБ-159	0.000363
	СБ-170-1	0.000181
	АТЗ-5,2	0.000118
	ВСЕГО:	0.003202
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000726
МАЗ-5432		0.000816
ПЛТ-214		0.000181
СБ-159		0.000363
СБ-170-1		0.000181
АТЗ-5,2		0.000118
ВСЕГО:		0.003202
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000363
	МАЗ-5432	0.000408
	ПЛТ-214	0.000091
	СБ-159	0.000181
	СБ-170-1	0.000091
	АТЗ-5,2	0.000059
	ВСЕГО:	0.001601
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0192600 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000133
	КАМАЗ-65117	0.000118
	МАЗ-5432	0.000133
	ПЛТ-214	0.000029

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

	СБ-159	0.000059
	СБ-170-1	0.000029
	АТЗ-5,2	0.000019
	ВСЕГО:	0.000520
Переходный	КАМАЗ-6520	0.000133
	КАМАЗ-65117	0.000118
	МАЗ-5432	0.000133
	ПЛТ-214	0.000029
	СБ-159	0.000059
	СБ-170-1	0.000029
	АТЗ-5,2	0.000019
	ВСЕГО:	0.000520
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000066
	КАМАЗ-65117	0.000059
	МАЗ-5432	0.000066
	ПЛТ-214	0.000015
	СБ-159	0.000029
	СБ-170-1	0.000015
	АТЗ-5,2	0.000010
	ВСЕГО:	0.000260
Всего за год		0.001301

Максимальный выброс составляет: 0.0031298 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодори-
рованный)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000249
	КАМАЗ-65117	0.000227
	МАЗ-5432	0.000249
	ПЛТ-214	0.000057
	СБ-159	0.000113
	СБ-170-1	0.000057
	АТЗ-5,2	0.000040
	ВСЕГО:	0.000992
Переходный	КАМАЗ-6520	0.000265
	КАМАЗ-65117	0.000245
	МАЗ-5432	0.000265
	ПЛТ-214	0.000061
	СБ-159	0.000122

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

55

	СБ-170-1	0.000061
	АТЗ-5,2	0.000041
	ВСЕГО:	0.001061
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000147
	КАМАЗ-65117	0.000136
	МАЗ-5432	0.000147
	ПЛТ-214	0.000034
	СБ-159	0.000068
	СБ-170-1	0.000034
	АТЗ-5,2	0.000023
	ВСЕГО:	0.000590
Всего за год		0.002643

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006000

**Участок №4; ДТ 2027,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

56

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ДЗ-421	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
ЭО-3122А	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
ЭО-2621-В-3	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
ДЗ-143-1	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
ДУ-63-13	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
АСФ-К-2-07	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
SANY SR150C	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

ДЗ-421 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

ЭО-3122А : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

57

Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

ЭО-2621-В-3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

ДЗ-143-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

ДУ-63-13 : количество по месяцам

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

58

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

АСФ-К-2-07 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

SANY SR150C : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

59

Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.2474439	0.990987
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1979551	0.792790
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0321677	0.128828
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0410339	0.136217
0330	Сера диоксид	0.0247478	0.089617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.3308952	0.720378
0401	Углеводороды**	0.0551912	0.202186
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0551912	0.202186

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

60

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.150645
	ЭО-3122А	0.090026
	ЭО-2621-В-3	0.089904
Переходный	ДЗ-421	0.054692
	ЭО-3122А	0.032744
	ЭО-2621-В-3	0.032701
Холодный	ДЗ-421	0.122821
	ЭО-3122А	0.073468
	ЭО-2621-В-3	0.073377
Всего за год		0.720378

Максимальный выброс составляет: 0.3308952 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

$N_{в}$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.260$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.260$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

61

t_{xx} - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

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

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

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	$Mдв$	$Mдв.т$ еп.	$Vдв$	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0557657
ЭО-3122А	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0325691
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
ДЗ-143-1	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0552162
ДУ-63-13	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
SANY SR150C	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.0906239

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

62

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.042403
	ЭО-3122А	0.025617
	ЭО-2621-В-3	0.025576
Переходный	ДЗ-421	0.015132
	ЭО-3122А	0.009185
	ЭО-2621-В-3	0.009171
Холодный	ДЗ-421	0.033936
	ЭО-3122А	0.020598
	ЭО-2621-В-3	0.020568
Всего за год		0.202186

Максимальный выброс составляет: 0.0551912 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0091903
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0055392
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0090217
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
SANY SR150C	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0150083

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

63

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.224146
	ЭО-3122А	0.135221
	ЭО-2621-В-3	0.134984
Переходный	ДЗ-421	0.074856
	ЭО-3122А	0.045160
	ЭО-2621-В-3	0.045081
Холодный	ДЗ-421	0.150318
	ЭО-3122А	0.090690
	ЭО-2621-В-3	0.090532
Всего за год		0.990987

Максимальный выброс составляет: 0.2474439 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
SANY SR150C	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

64

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.024619
	ЭО-3122А	0.015536
	ЭО-2621-В-3	0.015509
Переходный	ДЗ-421	0.011172
	ЭО-3122А	0.006835
	ЭО-2621-В-3	0.006824
Холодный	ДЗ-421	0.025058
	ЭО-3122А	0.015343
	ЭО-2621-В-3	0.015320
Всего за год		0.136217

Максимальный выброс составляет: 0.0410339 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0067494
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0041250
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
SANY SR150C	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0110350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.018181
	ЭО-3122А	0.011432
	ЭО-2621-В-3	0.011412
Переходный	ДЗ-421	0.006575
	ЭО-3122А	0.004260
	ЭО-2621-В-3	0.004253
Холодный	ДЗ-421	0.014600
	ЭО-3122А	0.009459
	ЭО-2621-В-3	0.009445
Всего за год		0.089617

Максимальный выброс составляет: 0.0247478 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т ep.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0025694
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
SANY SR150C	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

66

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.179317
	ЭО-3122А	0.108176
	ЭО-2621-В-3	0.107987
Переходный	ДЗ-421	0.059885
	ЭО-3122А	0.036128
	ЭО-2621-В-3	0.036065
Холодный	ДЗ-421	0.120254
	ЭО-3122А	0.072552
	ЭО-2621-В-3	0.072426
Всего за год		0.792790

Максимальный выброс составляет: 0.1979551 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.029139
	ЭО-3122А	0.017579
	ЭО-2621-В-3	0.017548
Переходный	ДЗ-421	0.009731
	ЭО-3122А	0.005871
	ЭО-2621-В-3	0.005861
Холодный	ДЗ-421	0.019541
	ЭО-3122А	0.011790
	ЭО-2621-В-3	0.011769
Всего за год		0.128828

Максимальный выброс составляет: 0.0321677 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.042403
	ЭО-3122А	0.025617

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

67

	ЭО-2621-В-3	0.025576
Переходный	ДЗ-421	0.015132
	ЭО-3122А	0.009185
	ЭО-2621-В-3	0.009171
Холодный	ДЗ-421	0.033936
	ЭО-3122А	0.020598
	ЭО-2621-В-3	0.020568
Всего за год		0.202186

Максимальный выброс составляет: 0.0551912 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т ен.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0091903
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0055392
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0090217
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
SANY SR150C	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0150083

**Участок №5; АП 2027,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

68

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
МКГ-25БР	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
МКГС-100	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
КС-45719-7К	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 7450	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 5200-1	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
АГП-36	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет

МКГ-25БР : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

МКГС-100 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

КС-45719-7К : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 7450 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 5200-1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

АГП-36 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0804287	0.816830
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0643430	0.653464
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0104557	0.106188
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0078222	0.070463
0330	Сера диоксид	0.0156143	0.140497
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1744231	1.655638
0401	Углеводороды**	0.0260722	0.251995
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0260722	0.251995

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

71

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.155531
	МКГС-100	0.155531
	КС-45719-7К	0.155531
	Grove GMK 7450	0.077766
	Grove GMK 5200-1	0.155531
	АПП-36	0.046615
	ВСЕГО:	0.746506
Переходный	МКГ-25БР	0.057427
	МКГС-100	0.057427
	КС-45719-7К	0.057427
	Grove GMK 5200-1	0.057427
	АПП-36	0.016900
	ВСЕГО:	0.246609
	Холодный	МКГ-25БР
МКГС-100		0.131195
КС-45719-7К		0.131195
Grove GMK 7450		0.099085
Grove GMK 5200-1		0.131195
АПП-36		0.038658
ВСЕГО:		0.662523
Всего за год		1.655638

Максимальный выброс составляет: 0.1744231 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 + M_2) + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв} / 60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв} / 60) + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

72

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

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

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{\text{дв}} \cdot (V_{\text{дв}}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} \cdot (V_{\text{дв}}/60) + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с},$$

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

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

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

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

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

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

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

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

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

$t_{\text{хх}}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{\text{дв}} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтр Пр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
МКГС-100 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

73

	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
КС-45719-7К (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 7450 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 5200-1 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
АПП-36 (д)	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.0097148

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	МКГ-25БР	0.023170
	МКГС-100	0.023170
	КС-45719-7К	0.023170
	Grove GMK 7450	0.011585
	Grove GMK 5200-1	0.023170
	АПП-36	0.011930
	ВСЕГО:	0.116197
Переходный	МКГ-25БР	0.008246
	МКГС-100	0.008246
	КС-45719-7К	0.008246
	Grove GMK 5200-1	0.008246
	АПП-36	0.004202
	ВСЕГО:	0.037186
	Холодный	МКГ-25БР
МКГС-100		0.018735
КС-45719-7К		0.018735
Grove GMK 7450		0.014143
Grove GMK 5200-1		0.018735
АПП-36		0.009530
ВСЕГО:		0.098613
Всего за год		0.251995

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

74

основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнтр Пр	MI	Mlтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
АГП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.0024287

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.081540
	МКГС-100	0.081540
	КС-45719-7К	0.081540
	Grove GMK 7450	0.040770
	Grove GMK 5200-1	0.081540
	АГП-36	0.034764
	ВСЕГО:	0.401695
Переходный	МКГ-25БР	0.027516
	МКГС-100	0.027516
	КС-45719-7К	0.027516
	Grove GMK 5200-1	0.027516
	АГП-36	0.011672
	ВСЕГО:	0.121736
Холодный	МКГ-25БР	0.056712
	МКГС-100	0.056712
	КС-45719-7К	0.056712
	Grove GMK 7450	0.042702
	Grove GMK 5200-1	0.056712
	АГП-36	0.023848
ВСЕГО:	0.293399	
Всего за год		0.816830

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

75

Максимальный выброс составляет: 0.0804287 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
МКГС-100 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
КС-45719-7К (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 7450 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 5200-1 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
АПП-36 (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0063315

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.006472
	МКГС-100	0.006472
	КС-45719-7К	0.006472
	Grove GMK 7450	0.003236
	Grove GMK 5200-1	0.006472
	АПП-36	0.002424
	ВСЕГО:	0.031548
Переходный	МКГ-25БР	0.002430
	МКГС-100	0.002430
	КС-45719-7К	0.002430
	Grove GMK 5200-1	0.002430
	АПП-36	0.000961
Холодный	МКГ-25БР	0.005488
	МКГС-100	0.005488
	КС-45719-7К	0.005488

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

76

	Grove GMK 7450	0.004130
	Grove GMK 5200-1	0.005488
	АГП-36	0.002153
	ВСЕГО:	0.028235
Всего за год		0.070463

Максимальный выброс составляет: 0.0078222 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
МКГС-100 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
КС-45719-7К (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 7450 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 5200-1 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
АГП-36 (д)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.0005769

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.012976
	МКГС-100	0.012976
	КС-45719-7К	0.012976
	Grove GMK 7450	0.006488
	Grove GMK 5200-1	0.012976
	АГП-36	0.005673
	ВСЕГО:	0.064064
Переходный	МКГ-25БР	0.004789
	МКГС-100	0.004789
	КС-45719-7К	0.004789
	Grove GMK 5200-1	0.004789

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

	АГП-36	0.002086
	ВСЕГО:	0.021243
Холодный	МКГ-25БР	0.010642
	МКГС-100	0.010642
	КС-45719-7К	0.010642
	Grove GMK 7450	0.007993
	Grove GMK 5200-1	0.010642
	АГП-36	0.004629
	ВСЕГО:	0.055190
Всего за год		0.140497

Максимальный выброс составляет: 0.0156143 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
МКГС-100 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
КС-45719-7К (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 7450 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 5200-1 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
АГП-36 (д)	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.0012471

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.065232
	МКГС-100	0.065232
	КС-45719-7К	0.065232

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

78

	Grove GMK 7450	0.032616
	Grove GMK 5200-1	0.065232
	АПП-36	0.027811
	ВСЕГО:	0.321356
Переходный	МКГ-25БР	0.022013
	МКГС-100	0.022013
	КС-45719-7К	0.022013
	Grove GMK 5200-1	0.022013
	АПП-36	0.009338
	ВСЕГО:	0.097389
Холодный	МКГ-25БР	0.045370
	МКГС-100	0.045370
	КС-45719-7К	0.045370
	Grove GMK 7450	0.034162
	Grove GMK 5200-1	0.045370
	АПП-36	0.019078
	ВСЕГО:	0.234719
Всего за год		0.653464

Максимальный выброс составляет: 0.0643430 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	МКГ-25БР	0.010600
	МКГС-100	0.010600
	КС-45719-7К	0.010600
	Grove GMK 7450	0.005300
	Grove GMK 5200-1	0.010600
	АПП-36	0.004519
	ВСЕГО:	0.052220
Переходный	МКГ-25БР	0.003577
	МКГС-100	0.003577
	КС-45719-7К	0.003577
	Grove GMK 5200-1	0.003577
	АПП-36	0.001517
	ВСЕГО:	0.015826
	Холодный	МКГ-25БР
МКГС-100		0.007373
КС-45719-7К		0.007373
Grove GMK 7450		0.005551

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

79

	Grove GMK 5200-1	0.007373
	АПП-36	0.003100
	ВСЕГО:	0.038142
Всего за год		0.106188

Максимальный выброс составляет: 0.0104557 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	МКГ-25БР	0.023170
	МКГС-100	0.023170
	КС-45719-7К	0.023170
	Grove GMK 7450	0.011585
	Grove GMK 5200-1	0.023170
	АПП-36	0.011930
	ВСЕГО:	0.116197
Переходный	МКГ-25БР	0.008246
	МКГС-100	0.008246
	КС-45719-7К	0.008246
	Grove GMK 5200-1	0.008246
	АПП-36	0.004202
	ВСЕГО:	0.037186
	Холодный	МКГ-25БР
МКГС-100		0.018735
КС-45719-7К		0.018735
Grove GMK 7450		0.014143
Grove GMK 5200-1		0.018735
АПП-36		0.009530
ВСЕГО:		0.098613
Всего за год		0.251995

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlте п.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
АГП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0024287

**Участок №6; ТС 2027,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.350
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка авто- мобиля	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа- тор
КАМАЗ- 6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
КАМАЗ- 65117	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
МАЗ-5432	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
МАЗ- 998500	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
ПЛТ-214	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-159	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-170-1	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
АТЗ-5,2	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						81

КАМАЗ-6520 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

КАМАЗ-65117 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

МАЗ-5432 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

МАЗ-998500 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

ПЛТ-214 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

СБ-159 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

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

СБ-170-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

АТЗ-5,2 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0240750	0.025549
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0192600	0.020439
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0031298	0.003321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0025500	0.002370
0330	Сера диоксид	0.0045600	0.004393
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0463500	0.044582
0401	Углеводороды**	0.0071250	0.006798
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0071250	0.006798

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.005103
	КАМАЗ-65117	0.004150
	МАЗ-5432	0.005103
	МАЗ-998500	0.001276
	ПЛТ-214	0.001038
	СБ-159	0.002075
	СБ-170-1	0.001038
	АТЗ-5,2	0.000595
	ВСЕГО:	0.020378
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.001510

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

85

	МАЗ-5432	0.001898
	МАЗ-998500	0.000475
	ПЛТ-214	0.000378
	СБ-159	0.000755
	СБ-170-1	0.000378
	АТЗ-5,2	0.000219
	ВСЕГО:	0.007512
Холодный	КАМАЗ-6520	0.004218
	КАМАЗ-65117	0.003357
	МАЗ-5432	0.004218
	МАЗ-998500	0.001055
	ПЛТ-214	0.000839
	СБ-159	0.001678
	СБ-170-1	0.000839
	АТЗ-5,2	0.000488
	ВСЕГО:	0.016692
Всего за год		0.044582

Максимальный выброс составляет: 0.0463500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.350$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
КАМАЗ-65117 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
МАЗ-5432 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
МАЗ-998500 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

86

ПЛТ-214 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-159 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-170-1 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
АТЗ-5,2 (д)	4.300	1.0	да	0.0032250

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000748
	КАМАЗ-65117	0.000680
	МАЗ-5432	0.000748
	МАЗ-998500	0.000187
	ПЛТ-214	0.000170
	СБ-159	0.000340
	СБ-170-1	0.000170
	АТЗ-5,2	0.000119
	ВСЕГО:	0.003164
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000245
МАЗ-5432		0.000265
МАЗ-998500		0.000066
ПЛТ-214		0.000061
СБ-159		0.000122
СБ-170-1		0.000061
АТЗ-5,2		0.000041
ВСЕГО:		0.001128
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000544
	МАЗ-5432	0.000590
	МАЗ-998500	0.000147
	ПЛТ-214	0.000136
	СБ-159	0.000272
	СБ-170-1	0.000136
	АТЗ-5,2	0.000091
	ВСЕГО:	0.002506
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

87

МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	да	0.0006000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.003062
	КАМАЗ-65117	0.002722
	МАЗ-5432	0.003062
	МАЗ-998500	0.000765
	ПЛТ-214	0.000680
	СБ-159	0.001361
	СБ-170-1	0.000680
	АТЗ-5,2	0.000442
	ВСЕГО:	0.012775
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000907
МАЗ-5432		0.001021
МАЗ-998500		0.000255
ПЛТ-214		0.000227
СБ-159		0.000454
СБ-170-1		0.000227
АТЗ-5,2		0.000147
ВСЕГО:		0.004258
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.001814
	МАЗ-5432	0.002041
	МАЗ-998500	0.000510
	ПЛТ-214	0.000454
	СБ-159	0.000907
	СБ-170-1	0.000454
	АТЗ-5,2	0.000295
	ВСЕГО:	0.008516
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0240750 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

88

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	4.500		1.0 да	0.0033750
КАМАЗ-65117 (д)	4.000		1.0 да	0.0030000
МАЗ-5432 (д)	4.500		1.0 да	0.0033750
МАЗ-998500 (д)	4.500		1.0 да	0.0033750
ПЛТ-214 (д)	4.000		1.0 да	0.0030000
СБ-159 (д)	4.000		1.0 да	0.0030000
СБ-170-1 (д)	4.000		1.0 да	0.0030000
АТЗ-5,2 (д)	2.600		1.0 да	0.0019500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000272
	КАМАЗ-65117	0.000204
	МАЗ-5432	0.000272
	МАЗ-998500	0.000068
	ПЛТ-214	0.000051
	СБ-159	0.000102
	СБ-170-1	0.000051
	АТЗ-5,2	0.000034
	ВСЕГО:	0.001055
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000082
МАЗ-5432		0.000102
МАЗ-998500		0.000026
ПЛТ-214		0.000020
СБ-159		0.000041
СБ-170-1		0.000020
АТЗ-5,2		0.000015
ВСЕГО:		0.000408
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000181
	МАЗ-5432	0.000227
	МАЗ-998500	0.000057
	ПЛТ-214	0.000045
	СБ-159	0.000091
	СБ-170-1	0.000045
АТЗ-5,2	0.000034	
ВСЕГО:	0.000907	
Всего за год		0.002370

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

89

Максимальный выброс составляет: 0.0025500 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
КАМАЗ-65117 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
МАЗ-5432 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
МАЗ-998500 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
ПЛТ-214 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-159 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-170-1 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
АТЗ-5,2 (д)	0.300	1.0	да	0.0002250

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000531
	КАМАЗ-65117	0.000367
	МАЗ-5432	0.000531
	МАЗ-998500	0.000133
	ПЛТ-214	0.000092
	СБ-159	0.000184
	СБ-170-1	0.000092
	АТЗ-5,2	0.000066
	ВСЕГО:	0.001995
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000137
МАЗ-5432		0.000198
МАЗ-998500		0.000049
ПЛТ-214		0.000034
СБ-159		0.000068
СБ-170-1		0.000034
АТЗ-5,2		0.000025
ВСЕГО:		0.000744
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000304
	МАЗ-5432	0.000440
	МАЗ-998500	0.000110
	ПЛТ-214	0.000076
	СБ-159	0.000152
	СБ-170-1	0.000076
АТЗ-5,2	0.000056	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

90

	ВСЕГО:	0.001653
Всего за год		0.004393

Максимальный выброс составляет: 0.0045600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
КАМАЗ-65117 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
МАЗ-5432 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
МАЗ-998500 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
ПЛТ-214 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-159 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-170-1 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
АТЗ-5,2 (д)	0.490	1.0	да	0.0003675

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ-6520	0.002449
	КАМАЗ-65117	0.002177
	МАЗ-5432	0.002449
	МАЗ-998500	0.000612
	ПЛТ-214	0.000544
	СБ-159	0.001089
	СБ-170-1	0.000544
	АТЗ-5,2	0.000354
	ВСЕГО:	0.010220
Переходный	КАМАЗ-6520	0.000816
	КАМАЗ-65117	0.000726
	МАЗ-5432	0.000816
	МАЗ-998500	0.000204
	ПЛТ-214	0.000181
	СБ-159	0.000363
	СБ-170-1	0.000181
	АТЗ-5,2	0.000118
	ВСЕГО:	0.003407
Холодный	КАМАЗ-6520	0.001633
	КАМАЗ-65117	0.001452
	МАЗ-5432	0.001633
	МАЗ-998500	0.000408

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

91

	ПЛТ-214	0.000363
	СБ-159	0.000726
	СБ-170-1	0.000363
	АТЗ-5,2	0.000236
	ВСЕГО:	0.006813
Всего за год		0.020439

Максимальный выброс составляет: 0.0192600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000398
	КАМАЗ-65117	0.000354
	МАЗ-5432	0.000398
	МАЗ-998500	0.000100
	ПЛТ-214	0.000088
	СБ-159	0.000177
	СБ-170-1	0.000088
	АТЗ-5,2	0.000057
	ВСЕГО:	0.001661
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000118
МАЗ-5432		0.000133
МАЗ-998500		0.000033
ПЛТ-214		0.000029
СБ-159		0.000059
СБ-170-1		0.000029
АТЗ-5,2		0.000019
ВСЕГО:		0.000554
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000236
	МАЗ-5432	0.000265
	МАЗ-998500	0.000066
	ПЛТ-214	0.000059
	СБ-159	0.000118
	СБ-170-1	0.000059
	АТЗ-5,2	0.000038
	ВСЕГО:	0.001107
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0031298 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

92

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000748
	КАМАЗ-65117	0.000680
	МАЗ-5432	0.000748
	МАЗ-998500	0.000187
	ПЛТ-214	0.000170
	СБ-159	0.000340
	СБ-170-1	0.000170
	АТЗ-5,2	0.000119
	ВСЕГО:	0.003164
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000245
МАЗ-5432		0.000265
МАЗ-998500		0.000066
ПЛТ-214		0.000061
СБ-159		0.000122
СБ-170-1		0.000061
АТЗ-5,2		0.000041
ВСЕГО:		0.001128
Холодный		КАМАЗ-6520
	КАМАЗ-65117	0.000544
	МАЗ-5432	0.000590
	МАЗ-998500	0.000147
	ПЛТ-214	0.000136
	СБ-159	0.000272
	СБ-170-1	0.000136
	АТЗ-5,2	0.000091
	ВСЕГО:	0.002506
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

93

СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006000

**Участок №7; ДТ 2028,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
ДЗ-421	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
ЭО-3122А	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
ЭО-2621-В-3	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
ДЗ-143-1	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
ДУ-63-13	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
АСФ-К-2-07	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
SANY SR150C	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

ДЗ-421 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

ЭО-3122А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

ЭО-2621-В-3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

ДЗ-143-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

ДУ-63-13 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

АСФ-К-2-07 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

96

Сентябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	720	12	13	5

SANY SR150C : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2474439	1.260912
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1979551	1.008730
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0321677	0.163919
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0410339	0.169577
0330	Сера диоксид	0.0247478	0.114034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.3308952	0.910816
0401	Углеводороды**	0.0551912	0.256233
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0551912	0.256233

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :
NO - 0.13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

97

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.075322
	ЭО-3122А	0.045013
	ЭО-2621-В-3	0.044952
	ДЗ-143-1	0.150440
	ДУ-63-13	0.089904
	АСФ-К-2-07	0.089904
Переходный	ДУ-63-13	0.032701
	АСФ-К-2-07	0.032701
Холодный	ДЗ-421	0.092519
	ЭО-3122А	0.055336
	ЭО-2621-В-3	0.055268
	ДУ-63-13	0.073377
	АСФ-К-2-07	0.073377
Всего за год		0.910816

Максимальный выброс составляет: 0.3308952 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							98

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
 $T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
 $M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
 $M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=1.260$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=1.260$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.105$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.105$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	$Mп$	$Tп$	$Mпр$	$Tпр$	$Mдв$	$Mдв.т$ <i>еп.</i>	$Vдв$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0557657
ЭО-3122А	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0325691
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
ДЗ-143-1	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0552162
ДУ-63-13	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0322401
SANY SR150C	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.0906239

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.021201
	ЭО-3122А	0.012809
	ЭО-2621-В-3	0.012788
	ДЗ-143-1	0.042335
	ДУ-63-13	0.025576
	АСФ-К-2-07	0.025576
Переходный	ДУ-63-13	0.009171
	АСФ-К-2-07	0.009171
Холодный	ДЗ-421	0.025518
	ЭО-3122А	0.015488
	ЭО-2621-В-3	0.015465
	ДУ-63-13	0.020568
	АСФ-К-2-07	0.020568
Всего за год		0.256233

Максимальный выброс составляет: 0.0551912 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0091903
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0055392
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0090217
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0054772
SANY SR150C	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0150083

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.112073
	ЭО-3122А	0.067610
	ЭО-2621-В-3	0.067492
	ДЗ-143-1	0.223754
	ДУ-63-13	0.134984
	АСФ-К-2-07	0.134984
Переходный	ДУ-63-13	0.045081
	АСФ-К-2-07	0.045081
Холодный	ДЗ-421	0.112799
	ЭО-3122А	0.068054
	ЭО-2621-В-3	0.067936
	ДУ-63-13	0.090532
	АСФ-К-2-07	0.090532
Всего за год		1.260912

Максимальный выброс составляет: 0.2474439 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

101

ДУ-63-13	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
SANY SR150C	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.012310
	ЭО-3122А	0.007768
	ЭО-2621-В-3	0.007754
	ДЗ-143-1	0.024577
	ДУ-63-13	0.015509
	АСФ-К-2-07	0.015509
Переходный	ДУ-63-13	0.006824
	АСФ-К-2-07	0.006824
Холодный	ДЗ-421	0.018824
	ЭО-3122А	0.011527
	ЭО-2621-В-3	0.011510
	ДУ-63-13	0.015320
	АСФ-К-2-07	0.015320
Всего за год		0.169577

Максимальный выброс составляет: 0.0410339 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0067494
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0041250
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

102

ДУ-63-13	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
SANY SR150C	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0110350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.009090
	ЭО-3122А	0.005716
	ЭО-2621-В-3	0.005706
	ДЗ-143-1	0.018150
	ДУ-63-13	0.011412
	АСФ-К-2-07	0.011412
Переходный	ДУ-63-13	0.004253
	АСФ-К-2-07	0.004253
Холодный	ДЗ-421	0.010960
	ЭО-3122А	0.007100
	ЭО-2621-В-3	0.007090
	ДУ-63-13	0.009445
	АСФ-К-2-07	0.009445
Всего за год		0.114034

Максимальный выброс составляет: 0.0247478 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
ДЗ-421	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0025694
ЭО-2621-В-3	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

103

	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
SANY SR150C	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.089658
	ЭО-3122А	0.054088
	ЭО-2621-В-3	0.053994
	ДЗ-143-1	0.179003
	ДУ-63-13	0.107987
	АСФ-К-2-07	0.107987
Переходный	ДУ-63-13	0.036065
	АСФ-К-2-07	0.036065
Холодный	ДЗ-421	0.090239
	ЭО-3122А	0.054443
	ЭО-2621-В-3	0.054349
	ДУ-63-13	0.072426
	АСФ-К-2-07	0.072426
Всего за год		1.008730

Максимальный выброс составляет: 0.1979551 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ДЗ-421	0.014569
	ЭО-3122А	0.008789
	ЭО-2621-В-3	0.008774
	ДЗ-143-1	0.029088
	ДУ-63-13	0.017548
	АСФ-К-2-07	0.017548
Переходный	ДУ-63-13	0.005861

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

104

	АСФ-К-2-07	0.005861
Холодный	ДЗ-421	0.014664
	ЭО-3122А	0.008847
	ЭО-2621-В-3	0.008832
	ДУ-63-13	0.011769
	АСФ-К-2-07	0.011769
Всего за год		0.163919

Максимальный выброс составляет: 0.0321677 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-421	0.021201
	ЭО-3122А	0.012809
	ЭО-2621-В-3	0.012788
	ДЗ-143-1	0.042335
	ДУ-63-13	0.025576
	АСФ-К-2-07	0.025576
Переходный	ДУ-63-13	0.009171
	АСФ-К-2-07	0.009171
Холодный	ДЗ-421	0.025518
	ЭО-3122А	0.015488
	ЭО-2621-В-3	0.015465
	ДУ-63-13	0.020568
	АСФ-К-2-07	0.020568
Всего за год		0.256233

Максимальный выброс составляет: 0.0551912 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
ДЗ-421	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0091903
ЭО-3122А	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0055392
ЭО-2621-	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

105

В-3												
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-143-1	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0090217
ДУ-63-13	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
АСФ-К-2-07	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0054772
SANY SR150C	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0150083

**Участок №8; АП 2028,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтрализатор
МКГ-25БР	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
МКГС-100	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
КС-45719-7К	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 7450	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 5200-1	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
АПП-36	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

106

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

МКГ-25БР : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

МКГС-100 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

КС-45719-7К : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 7450 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсум	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 5200-1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсум	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

АГП-36 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсум	tдв	тнагр	tхх
Январь	1.00	1	720	12	13	5

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

Февраль	1.00	1	720	12	13	5
Март	1.00	1	720	12	13	5
Апрель	1.00	1	720	12	13	5
Май	1.00	1	720	12	13	5
Июнь	1.00	1	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0804287	0.385413
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0643430	0.308330
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0104557	0.050104
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0078222	0.033163
0330	Сера диоксид	0.0156143	0.066519
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1744231	0.773665
0401	Углеводороды**	0.0260722	0.120728
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0260722	0.120728

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

109

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.077766
	МКГС-100	0.077766
	КС-45719-7К	0.155531
	АПП-36	0.046615
	ВСЕГО:	0.357678
Переходный	КС-45719-7К	0.057427
	ВСЕГО:	0.057427
Холодный	МКГ-25БР	0.099085
	МКГС-100	0.099085
	КС-45719-7К	0.131195
	АПП-36	0.029195
	ВСЕГО:	0.358560
Всего за год		0.773665

Максимальный выброс составляет: 0.1744231 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 + M_2) + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_{в} \cdot D_{р} \cdot 10^{-6},$$

где

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

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

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

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

$N_{в}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{р}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с},$$

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

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

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

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

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

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.					Лист
33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ						110	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтр}$ Pr	Ml	$M_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
МКГС-100 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
КС-45719-7К (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 7450 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 5200-1 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
АГП-36 (д)	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.0097148

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.011585
	МКГС-100	0.011585
	КС-45719-7К	0.023170

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

	АПП-36	0.011930
	ВСЕГО:	0.058271
Переходный	КС-45719-7К	0.008246
	ВСЕГО:	0.008246
Холодный	МКГ-25БР	0.014143
	МКГС-100	0.014143
	КС-45719-7К	0.018735
	АПП-36	0.007190
	ВСЕГО:	0.054211
Всего за год		0.120728

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
АПП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.0024287

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.040770
	МКГС-100	0.040770
	КС-45719-7К	0.081540
	АПП-36	0.034764
	ВСЕГО:	0.197844
Переходный	КС-45719-7К	0.027516

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

112

	ВСЕГО:	0.027516
Холодный	МКГ-25БР	0.042702
	МКГС-100	0.042702
	КС-45719-7К	0.056712
	АГП-36	0.017936
	ВСЕГО:	0.160053
Всего за год		0.385413

Максимальный выброс составляет: 0.0804287 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mтен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
МКГС-100 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
КС-45719-7К (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 7450 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 5200-1 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
АГП-36 (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0063315

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.003236
	МКГС-100	0.003236
	КС-45719-7К	0.006472
	АГП-36	0.002424
	ВСЕГО:	0.015368
Переходный	КС-45719-7К	0.002430
	ВСЕГО:	0.002430
Холодный	МКГ-25БР	0.004130

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

113

	МКГС-100	0.004130
	КС-45719-7К	0.005488
	АГП-36	0.001618
	ВСЕГО:	0.015365
Всего за год		0.033163

Максимальный выброс составляет: 0.0078222 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
МКГС-100 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
КС-45719-7К (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 7450 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 5200-1 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
АГП-36 (д)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.0005769

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.006488
	МКГС-100	0.006488
	КС-45719-7К	0.012976
	АГП-36	0.005673
	ВСЕГО:	0.031625
Переходный	КС-45719-7К	0.004789
	ВСЕГО:	0.004789
Холодный	МКГ-25БР	0.007993
	МКГС-100	0.007993
	КС-45719-7К	0.010642

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

114

	АПП-36	0.003477
	ВСЕГО:	0.030105
Всего за год		0.066519

Максимальный выброс составляет: 0.0156143 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	MIмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
МКГС-100 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
КС-45719-7К (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 7450 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 5200-1 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
АПП-36 (д)	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.0012471

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	МКГ-25БР	0.032616
	МКГС-100	0.032616
	КС-45719-7К	0.065232
	АПП-36	0.027811
	ВСЕГО:	0.158275
Переходный	КС-45719-7К	0.022013
	ВСЕГО:	0.022013
Холодный	МКГ-25БР	0.034162
	МКГС-100	0.034162
	КС-45719-7К	0.045370

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

115

	АГП-36	0.014349
	ВСЕГО:	0.128042
Всего за год		0.308330

Максимальный выброс составляет: 0.0643430 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	МКГ-25БР	0.005300
	МКГС-100	0.005300
	КС-45719-7К	0.010600
	АГП-36	0.004519
	ВСЕГО:	0.025720
Переходный	КС-45719-7К	0.003577
	ВСЕГО:	0.003577
Холодный	МКГ-25БР	0.005551
	МКГС-100	0.005551
	КС-45719-7К	0.007373
	АГП-36	0.002332
	ВСЕГО:	0.020807
Всего за год		0.050104

Максимальный выброс составляет: 0.0104557 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	МКГ-25БР	0.011585
	МКГС-100	0.011585
	КС-45719-7К	0.023170
	АГП-36	0.011930
	ВСЕГО:	0.058271
Переходный	КС-45719-7К	0.008246
	ВСЕГО:	0.008246
Холодный	МКГ-25БР	0.014143
	МКГС-100	0.014143

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

116

	КС-45719-7К	0.018735
	АПП-36	0.007190
	ВСЕГО:	0.054211
Всего за год		0.120728

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mте п.	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
АПП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0024287

Участок №9; ТС 2028,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.350
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ-6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

КАМАЗ-65117	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
МАЗ-5432	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
МАЗ-998500	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
ПЛТ-214	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-159	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-170-1	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
АТЗ-5,2	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

КАМАЗ-6520 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

КАМАЗ-65117 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

МАЗ-5432 : количество по месяцам

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

118

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

МАЗ-998500 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

ПЛТ-214 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

СБ-159 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

СБ-170-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

АТЗ-5,2 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0240750	0.012834
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0192600	0.010267
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0031298	0.001668
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0025500	0.001201
0330	Сера диоксид	0.0045600	0.002218
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0463500	0.022462
0401	Углеводороды**	0.0071250	0.003460
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0071250	0.003460

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.002551

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

121

	КАМАЗ-65117	0.002594
	МАЗ-5432	0.002551
	МАЗ-998500	0.000638
	ПЛТ-214	0.000519
	СБ-159	0.000519
	СБ-170-1	0.000519
	АТЗ-5,2	0.000595
	ВСЕГО:	0.010487
Переходный	КАМАЗ-6520	0.000475
	КАМАЗ-65117	0.000378
	АТЗ-5,2	0.000219
	ВСЕГО:	0.001072
Холодный	КАМАЗ-6520	0.001846
	КАМАЗ-65117	0.002727
	МАЗ-5432	0.003164
	МАЗ-998500	0.000791
	ПЛТ-214	0.000629
	СБ-159	0.000629
	СБ-170-1	0.000629
	АТЗ-5,2	0.000488
	ВСЕГО:	0.010903
Всего за год		0.022462

Максимальный выброс составляет: 0.0463500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с (*),}$$

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.350$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{\text{ср}} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	122

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
КАМАЗ-65117 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
МАЗ-5432 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
МАЗ-998500 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
ПЛТ-214 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-159 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-170-1 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
АТЗ-5,2 (д)	4.300	1.0	да	0.0032250

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000374
	КАМАЗ-65117	0.000425
	МАЗ-5432	0.000374
	МАЗ-998500	0.000094
	ПЛТ-214	0.000085
	СБ-159	0.000085
	СБ-170-1	0.000085
	АТЗ-5,2	0.000119
	ВСЕГО:	0.001641
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000061
АТЗ-5,2		0.000041
ВСЕГО:		0.000168
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000258
	КАМАЗ-65117	0.000442
	МАЗ-5432	0.000442
	МАЗ-998500	0.000111
	ПЛТ-214	0.000102
	СБ-159	0.000102
	СБ-170-1	0.000102
	АТЗ-5,2	0.000091
	ВСЕГО:	0.001650
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000

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

МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	да	0.0006000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.001531
	КАМАЗ-65117	0.001701
	МАЗ-5432	0.001531
	МАЗ-998500	0.000383
	ПЛТ-214	0.000340
	СБ-159	0.000340
	СБ-170-1	0.000340
	АТЗ-5,2	0.000442
	ВСЕГО:	0.006608
Переходный	КАМАЗ-6520	0.000255
	КАМАЗ-65117	0.000227
	АТЗ-5,2	0.000147
	ВСЕГО:	0.000629
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000893
	КАМАЗ-65117	0.001474
	МАЗ-5432	0.001531
	МАЗ-998500	0.000383
	ПЛТ-214	0.000340
	СБ-159	0.000340
	СБ-170-1	0.000340
	АТЗ-5,2	0.000295
	ВСЕГО:	0.005596
Всего за год		0.012834

Максимальный выброс составляет: 0.0240750 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
КАМАЗ-65117 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
МАЗ-5432 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
МАЗ-998500 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
ПЛТ-214 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

124

СБ-159 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
СБ-170-1 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
АТЗ-5,2 (д)	2.600	1.0	да	0.0019500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000136
	КАМАЗ-65117	0.000128
	МАЗ-5432	0.000136
	МАЗ-998500	0.000034
	ПЛТ-214	0.000026
	СБ-159	0.000026
	СБ-170-1	0.000026
	АТЗ-5,2	0.000034
	ВСЕГО:	0.000544
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000020
АТЗ-5,2		0.000015
ВСЕГО:		0.000061
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000099
	КАМАЗ-65117	0.000147
	МАЗ-5432	0.000170
	МАЗ-998500	0.000043
	ПЛТ-214	0.000034
	СБ-159	0.000034
	СБ-170-1	0.000034
	АТЗ-5,2	0.000034
	ВСЕГО:	0.000595
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0025500 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
КАМАЗ-65117 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
МАЗ-5432 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
МАЗ-998500 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
ПЛТ-214 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-159 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-170-1 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
АТЗ-5,2 (д)	0.300	1.0	да	0.0002250

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

125

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000265
	КАМАЗ-65117	0.000230
	МАЗ-5432	0.000265
	МАЗ-998500	0.000066
	ПЛТ-214	0.000046
	СБ-159	0.000046
	СБ-170-1	0.000046
	АТЗ-5,2	0.000066
	ВСЕГО:	0.001031
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000034
АТЗ-5,2		0.000025
ВСЕГО:		0.000109
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000192
	КАМАЗ-65117	0.000247
	МАЗ-5432	0.000330
	МАЗ-998500	0.000082
	ПЛТ-214	0.000057
	СБ-159	0.000057
	СБ-170-1	0.000057
	АТЗ-5,2	0.000056
	ВСЕГО:	0.001078
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0045600 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
КАМАЗ-65117 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
МАЗ-5432 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
МАЗ-998500 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
ПЛТ-214 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-159 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-170-1 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
АТЗ-5,2 (д)	0.490	1.0	да	0.0003675

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

126

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.001225
	КАМАЗ-65117	0.001361
	МАЗ-5432	0.001225
	МАЗ-998500	0.000306
	ПЛТ-214	0.000272
	СБ-159	0.000272
	СБ-170-1	0.000272
	АТЗ-5,2	0.000354
	ВСЕГО:	0.005287
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000181
АТЗ-5,2		0.000118
ВСЕГО:		0.000503
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000714
	КАМАЗ-65117	0.001179
	МАЗ-5432	0.001225
	МАЗ-998500	0.000306
	ПЛТ-214	0.000272
	СБ-159	0.000272
	СБ-170-1	0.000272
	АТЗ-5,2	0.000236
	ВСЕГО:	0.004477
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0192600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000199
	КАМАЗ-65117	0.000221
	МАЗ-5432	0.000199
	МАЗ-998500	0.000050
	ПЛТ-214	0.000044
	СБ-159	0.000044
	СБ-170-1	0.000044

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

127

	АТЗ-5,2	0.000057
	ВСЕГО:	0.000859
Переходный	КАМАЗ-6520	0.000033
	КАМАЗ-65117	0.000029
	АТЗ-5,2	0.000019
	ВСЕГО:	0.000082
Холодный	КАМАЗ-6520	0.000116
	КАМАЗ-65117	0.000192
	МАЗ-5432	0.000199
	МАЗ-998500	0.000050
	ПЛТ-214	0.000044
	СБ-159	0.000044
	СБ-170-1	0.000044
	АТЗ-5,2	0.000038
	ВСЕГО:	0.000728
Всего за год		0.001668

Максимальный выброс составляет: 0.0031298 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ-6520	0.000374
	КАМАЗ-65117	0.000425
	МАЗ-5432	0.000374
	МАЗ-998500	0.000094
	ПЛТ-214	0.000085
	СБ-159	0.000085
	СБ-170-1	0.000085
	АТЗ-5,2	0.000119
	ВСЕГО:	0.001641
	Переходный	КАМАЗ-6520
КАМАЗ-65117		0.000061
АТЗ-5,2		0.000041
Холодный	ВСЕГО:	0.000168
	КАМАЗ-6520	0.000258
	КАМАЗ-65117	0.000442
	МАЗ-5432	0.000442
	МАЗ-998500	0.000111
	ПЛТ-214	0.000102

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

128

	СБ-159	0.000102
	СБ-170-1	0.000102
	АТЗ-5,2	0.000091
	ВСЕГО:	0.001650
Всего за год		0.003460

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мл	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006000

**Участок №11; АП 2029,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтра-лизатор
МКГ-25БР	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
МКГС-100	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
КС-45719-7К	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 7450	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
Grove GMK 5200-1	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет
АГП-36	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	--------	------	------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

129

МКГ-25БР : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

МКГС-100 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

КС-45719-7К : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 7450 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсум	тдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Grove GMK 5200-1 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсум	тдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

АГП-36 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсум	тдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	1	720	12	13	5

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

Февраль	0.00	1	720	12	13	5
Март	0.00	1	720	12	13	5
Апрель	0.00	1	720	12	13	5
Май	0.00	1	720	12	13	5
Июнь	0.00	1	720	12	13	5
Июль	0.00	1	720	12	13	5
Август	0.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	0.00	1	720	12	13	5
Октябрь	0.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	0.00	1	720	12	13	5
Декабрь	0.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0804287	0.014346
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0643430	0.011477
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0104557	0.001865
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0078222	0.001385
0330	Сера диоксид	0.0156143	0.002672
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1744231	0.033488
0401	Углеводороды**	0.0260722	0.004776
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0260722	0.004776

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

132

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КС-45719-7К	0.033488
Всего за год		0.033488

Максимальный выброс составляет: 0.1744231 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\sum (M_1 + M_2) + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_{в} \cdot D_{р} \cdot 10^{-6},$$

где

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

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

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

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

$N_{в}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{р}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с},$$

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

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

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

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.105$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

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

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
					133								

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

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

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	MI	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
МКГС-100 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
КС-45719-7К (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 7450 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
Grove GMK 5200-1 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0329417
АГП-36 (д)	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	20.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.0097148

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КС-45719-7К	0.004776
Всего за год		0.004776

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
КС-45719-7К	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

134

(д)										
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0047287
АГП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.0024287

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КС-45719-7К	0.014346
Всего за год		0.014346

Максимальный выброс составляет: 0.0804287 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
МКГ-25БР (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
МКГС-100 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
КС-45719-7К (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 7450 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
Grove GMK 5200-1 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0148194
АГП-36 (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	20.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0063315

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		135

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КС-45719-7К	0.001385
Всего за год		0.001385

Максимальный выброс составляет: 0.0078222 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
МКГ-25БР (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
МКГС-100 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
КС-45719-7К (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 7450 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
Grove GMK 5200-1 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0014491
АГП-36 (д)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	20.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.0005769

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КС-45719-7К	0.002672
Всего за год		0.002672

Максимальный выброс составляет: 0.0156143 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kитр Пр	Ml	Mlмен.	Kитр	Mхх	Sхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
МКГС-100 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
КС-45719-7К (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 7450 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
Grove GMK 5200-1 (д) v	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0028734
АГП-36 (д)	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	20.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.0012471

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КС-45719-7К	0.011477
Всего за год		0.011477

Максимальный выброс составляет: 0.0643430 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КС-45719-7К	0.001865
Всего за год		0.001865

Максимальный выброс составляет: 0.0104557 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

137

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КС-45719-7К	0.004776
Всего за год		0.004776

Максимальный выброс составляет: 0.0260722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kитр Пр	Ml	Mlте п.	Kитр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
МКГ-25БР (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
МКГС-100 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
КС-45719-7К (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 7450 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
Grove GMK 5200-1 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0047287
АГП-36 (д)	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0024287

**Участок №12; ТС 2029,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.350
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ-6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							138

КАМАЗ-65117	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
МАЗ-5432	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
МАЗ-998500	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
ПЛТ-214	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-159	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
СБ-170-1	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
АТЗ-5,2	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

КАМАЗ-6520 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

КАМАЗ-65117 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

МАЗ-5432 : количество по месяцам

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

МАЗ-998500 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

ПЛТ-214 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

140

Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

СБ-159 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

СБ-170-1 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1
Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

АТЗ-5,2 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	1
Февраль	0.00	1
Март	0.00	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

141

Апрель	0.00	1
Май	0.00	1
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	1
Август	0.00	1
Сентябрь	0.00	1
Октябрь	0.00	1
Ноябрь	0.00	1
Декабрь	0.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0240750	0.000113
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0192600	0.000091
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0031298	0.000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0025500	0.000011
0330	Сера диоксид	0.0045600	0.000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0463500	0.000210
0401	Углеводороды**	0.0071250	0.000034
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0071250	0.000034

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000210
Всего за год		0.000210

Максимальный выброс составляет: 0.0463500 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

142

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.350$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
КАМАЗ-65117 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
МАЗ-5432 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
МАЗ-998500 (д)	9.300	1.0	да	0.0069750
ПЛТ-214 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-159 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
СБ-170-1 (д)	7.400	1.0	да	0.0055500
АТЗ-5,2 (д)	4.300	1.0	да	0.0032250

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000034
Всего за год		0.000034

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	да	0.0006000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000113
Всего за год		0.000113

Максимальный выброс составляет: 0.0240750 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
КАМАЗ-65117 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
МАЗ-5432 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
МАЗ-998500 (д)	4.500	1.0	да	0.0033750
ПЛТ-214 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
СБ-159 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
СБ-170-1 (д)	4.000	1.0	да	0.0030000
АТЗ-5,2 (д)	2.600	1.0	да	0.0019500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000011
Всего за год		0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0025500 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
КАМАЗ-65117 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
МАЗ-5432 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
МАЗ-998500 (д)	0.500	1.0	да	0.0003750
ПЛТ-214 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-159 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000
СБ-170-1 (д)	0.400	1.0	да	0.0003000

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

АТЗ-5,2 (д)	0.300	1.0	да	0.0002250
-------------	-------	-----	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000019
Всего за год		0.000019

Максимальный выброс составляет: 0.0045600 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
КАМАЗ-65117 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
МАЗ-5432 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
МАЗ-998500 (д)	0.970	1.0	да	0.0007275
ПЛТ-214 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-159 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
СБ-170-1 (д)	0.670	1.0	да	0.0005025
АТЗ-5,2 (д)	0.490	1.0	да	0.0003675

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000091
Всего за год		0.000091

Максимальный выброс составляет: 0.0192600 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000015
Всего за год		0.000015

Максимальный выброс составляет: 0.0031298 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ-65117	0.000034
Всего за год		0.000034

Максимальный выброс составляет: 0.0071250 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
КАМАЗ-65117 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
МАЗ-5432 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
МАЗ-998500 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0009750
ПЛТ-214 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-159 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
СБ-170-1 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0009000
АТЗ-5,2 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006000

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3.441663
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.559270
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.520647
0330	Сера диоксид	0.497322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4.836414
0401	Углеводороды	1.015201

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1.015201

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист 146
------	--------	------	-------	-------	------	---------------------------------	-------------

2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при проведении сварочных работ

При проведении строительно-монтажных работ осуществляются ручная дуговая сварка штучными электродами (ИЗА № 6504). Согласно пп. 14 п.2.1 Методики расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). НИИ Атмосфера, С.-Пб., 1997 г., для оценки воздействия данного вида работ, выбран один из однотипных участков их ведения, расположенный наиболее близко к жилым зонам.

Данные по сварочным работам приняты в соответствии с заданием (Приложение 39 данной ПЗ) и представлены в таблице 41.2.1.

Таблица 41.2.1 – Данные по сварочным работам

Наименование операции и марка электродов (проволоки)	Масса израсходованного материала за период проведения работ, кг	Масса израсходованного материала за час интенсивной работы на 1 участке, кг/час
Строительно-монтажные работы: 2026 год		
Ручная дуговая сварка штучными электродами (ОЗЛ-7)	540	5
Строительно-монтажные работы: 2027 год		
Ручная дуговая сварка штучными электродами (АНО-6)	7400	5
Строительно-монтажные работы: 2028 год		
Ручная дуговая сварка штучными электродами (АНО-6)	3200	5

Сварочные работы осуществляются на открытой площадке.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от сварочных работ определены в соответствии с Методикой расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, для строительства проектируемых производств, исходя из годового расхода используемого материала, применяемого для сварки, по программе «Сварка» версия 3.3.

Приведённые в таблице 41.2.2 значения г/с соответствуют максимальным выбросам ЗВ в АВ по ИЗА № 6504 при сварочных работах, валовые выбросы (т/год) приведены суммарные по 2026-2028 годам для всего периода СМР.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

147

Таблица 41.2.2 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от сварочных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0176729	0,065616
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0020424	0,002686
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0015 8E-6	1	0,0005549	0,004234
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0008146	0,006217
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0004722	0,003604
Всего веществ : 2					0,0215570	0,082357
в том числе твердых : 2					0,0207424	0,076140
жидких/газообразных : 0					0,0008146	0,006217

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.3.26 от 24.04.2025

Copyright© 1997-2025 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "ГИАП"

Регистрационный номер: 02-17-0235

Объект: №13 ПАО "КуйбышевАзот" УКЛ 5,6

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6504 Сварка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0176729	0.065616	0.0176729	0.065616
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0020424	0.002686	0.0020424	0.002686
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.0005549	0.004235	0.0005549	0.004235
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0008146	0.006217	0.0008146	0.006217

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
									148

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) 0.0004722 0.003604 0.0004722 0.003604

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка 2026		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0176729	0.006871	0.0176729	0.006871
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0020424	0.000794	0.0020424	0.000794
Сварка 2027		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0076972	0.041011	0.0076972	0.041011
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002479	0.001321	0.0002479	0.001321
		0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.0005549	0.002956	0.0005549	0.002956
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0008146	0.004340	0.0008146	0.004340
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0004722	0.002516	0.0004722	0.002516
Сварка 2028		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0076972	0.017734	0.0076972	0.017734
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002479	0.000571	0.0002479	0.000571
		0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.0005549	0.001278	0.0005549	0.001278
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0008146	0.001877	0.0008146	0.001877
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.0004722	0.001088	0.0004722	0.001088

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

натрия гексафторалю-
минат)

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварка 2026

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0176729	0.006871	0.00	0.0176729	0.006871
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0020424	0.000794	0.00	0.0020424	0.000794

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

Валовый выброс (M^G_M)

$$M^G_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-6

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 108 час 0 мин (108 час)

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

$$V_3 = 5 \cdot (100 - 15) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 5

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

$$M_M^{0123} = 4.25 \cdot 14.97 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0176729 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0123} для расчета валового выброса равна 0.0176729)

$$M^G_M^{0123} = 3.6 \cdot 0.0176729 \cdot 108 \cdot 10^{-3} = 0.006871 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0143} = 4.25 \cdot 1.73 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0020424 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0143} для расчета валового выброса равна 0.0020424)

$$M^G_M^{0143} = 3.6 \cdot 0.0020424 \cdot 108 \cdot 10^{-3} = 0.000794 \text{ т/год}$$

Операция: №2 Сварка 2027

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		150

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0076972	0.041011	0.00	0.0076972	0.041011
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002479	0.001321	0.00	0.0002479	0.001321
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.0005549	0.002956	0.00	0.0005549	0.002956
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0008146	0.004340	0.00	0.0008146	0.004340
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0004722	0.002516	0.00	0.0004722	0.002516

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

Валовый выброс ($M_{ГМ}$)

$$M_{ГМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ОЗЛ-7

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	6.5200000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.2100000
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.4700000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.6900000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 1480 час 0 мин (1480 час)

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

$$B_3 = 5 \cdot (100 - 15) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 5

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

$$M_M^{0123} = 4.25 \cdot 6.52 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0076972 \text{ г/с}$$

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		151

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0123} для расчета валового выброса равна 0.0076972)

$$M_{ГМ}^{0123} = 3.6 \cdot 0.0076972 \cdot 1480 \cdot 10^{-3} = 0.041011 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0143} = 4.25 \cdot 0.21 \cdot (1-0) \cdot 1200/1200/3600 = 0.0002479 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0143} для расчета валового выброса равна 0.0002479)

$$M_{ГМ}^{0143} = 3.6 \cdot 0.0002479 \cdot 1480 \cdot 10^{-3} = 0.001321 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0203} = 4.25 \cdot 0.47 \cdot (1-0) \cdot 1200/1200/3600 = 0.0005549 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0203} для расчета валового выброса равна 0.0005549)

$$M_{ГМ}^{0203} = 3.6 \cdot 0.0005549 \cdot 1480 \cdot 10^{-3} = 0.002956 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0342} = 4.25 \cdot 0.69 \cdot (1-0) \cdot 1200/1200/3600 = 0.0008146 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0342} для расчета валового выброса равна 0.0008146)

$$M_{ГМ}^{0342} = 3.6 \cdot 0.0008146 \cdot 1480 \cdot 10^{-3} = 0.004340 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0344} = 4.25 \cdot 0.4 \cdot (1-0) \cdot 1200/1200/3600 = 0.0004722 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0344} для расчета валового выброса равна 0.0004722)

$$M_{ГМ}^{0344} = 3.6 \cdot 0.0004722 \cdot 1480 \cdot 10^{-3} = 0.002516 \text{ т/год}$$

Операция: №3 Сварка 2028

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0076972	0.017734	0.00	0.0076972	0.017734
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002479	0.000571	0.00	0.0002479	0.000571
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.0005549	0.001278	0.00	0.0005549	0.001278
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0008146	0.001877	0.00	0.0008146	0.001877
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0004722	0.001088	0.00	0.0004722	0.001088

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = V_{\text{в}} \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

Валовый выброс ($M_{ГМ}$)

$$M_{ГМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

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

										Лист
										152
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ				

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ОЗЛ-7

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	6.5200000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.2100000
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.4700000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.6900000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 640 час 0 мин (640 час)

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

$$B_3 = 5 \cdot (100 - 15) \cdot 10^{-2} = 4.25 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 5

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

$$M_M^{0123} = 4.25 \cdot 6.52 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0076972 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0123} для расчета валового выброса равна 0.0076972)

$$M_{ГМ}^{0123} = 3.6 \cdot 0.0076972 \cdot 640 \cdot 10^{-3} = 0.017734 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0143} = 4.25 \cdot 0.21 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0002479 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0143} для расчета валового выброса равна 0.0002479)

$$M_{ГМ}^{0143} = 3.6 \cdot 0.0002479 \cdot 640 \cdot 10^{-3} = 0.000571 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0203} = 4.25 \cdot 0.47 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0005549 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0203} для расчета валового выброса равна 0.0005549)

$$M_{ГМ}^{0203} = 3.6 \cdot 0.0005549 \cdot 640 \cdot 10^{-3} = 0.001278 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0342} = 4.25 \cdot 0.69 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0008146 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0342} для расчета валового выброса равна 0.0008146)

$$M_{ГМ}^{0342} = 3.6 \cdot 0.0008146 \cdot 640 \cdot 10^{-3} = 0.001877 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0344} = 4.25 \cdot 0.4 \cdot (1 - 0) \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0.0004722 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0344} для расчета валового выброса равна 0.0004722)

$$M_{ГМ}^{0344} = 3.6 \cdot 0.0004722 \cdot 640 \cdot 10^{-3} = 0.001088 \text{ т/год}$$

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	153

3. Расчёт выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при проведении грунтовочных и окрасочных работ

В ходе строительного-монтажных работ осуществляются грунтовка и окраска металлоконструкций (ИЗА №№ 6605–6606), при которых в АВ выбрасываются ЗВ. Данные по окрасочным работам приняты в соответствии с техническим заданием и приведены в таблице 41.3.1.

Таблица 41.3.1 - Данные по грунтовочным и окрасочным работам

Наименование операции	Марка ЛКМ	Масса израсходованного материала за период проведения работ, кг	Масса ЛКМ при окраске/сушке за час интенсивной работы на 1 участке, кг/ч
Строительно-монтажные работы 2027 год			
Грунтовка поверхностей	Penguard Express	3250	16,2/1,62
Окраска поверхностей	Пламокор-3	862	130/13
Строительно-монтажные работы 2028 год			
Грунтовка поверхностей	Penguard Express	1750	16,2/1,62
Окраска поверхностей	Пламокор-3	464	130/13

Необходимые для расчётов сведения по грунтовке, краске и растворителе приняты согласно техническим паспортам, паспортам безопасности (приведены ниже).

Данные виды работ могут производиться одновременно, при таком режиме работы выбросы ЗВ в АВ будут максимальными, поэтому данный вариант принимается для расчётов рассеивания.

Согласно пп. 14 п.2.1 Методик расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). НИИ Атмосфера, С.-Пб., 1997 г., для оценки воздействия данного вида работ, выбран один из однотипных участков их ведения, расположенный наиболее близко к жилым зонам.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от окрасочных работ определены в соответствии с Методикой расчётов выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2015 г., исходя из годового расхода используемых материалов, применяемых для грунтовки и окраски, по программе «Лакокраска» версия 3.3. Приведённые в таблицах 41.3.2, 41.3.3 значения г/с соответствуют максимально возможному выбросу ЗВ в АВ от ИЗА №№ 6605-6606 при проведении работ, валовые выбросы (т) приведены суммарные по 2027-2028 годам для всего периода СМР.

Взам. инв.№					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ					154
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Суммарное количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух от грунтовки и окраски за весь период проведения СМР, приведено в таблице 41.3.4.

Таблица 41.3.2 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от грунтовки конструкций

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,1414224	0,683209
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0683928	0,330405
1041	Бензилкарбинол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,16000 -- --	4	0,0272412	0,131602
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0272412	0,131602
1117	1-Метоксипропанол	ОБУВ	0,50000		0,0228942	0,110602
1886	Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	ОБУВ	0,02000		0,0023184	0,011200
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0810000	0,090003
Всего веществ : 7					0,3705102	1,488623
в том числе твердых : 1					0,0810000	0,0900030
жидких/газообразных : 6					0,2895102	1,3986200

Таблица 41.3.3 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от окраски конструкций

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0931	1-Хлор-2,3-эпоксипропан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000 0,00400 0,00100	2	0,1647365	0,105210
1117	1-Метоксипропанол	ОБУВ	0,50000		0,0005523	0,000352
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- --	3	0,0536622	0,034272
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0717434	0,04582
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,1940972	0,028509
Всего веществ : 5					0,4847916	0,214163
в том числе твердых : 1					0,1940972	0,028509
жидких/газообразных : 4					0,2906944	0,185654

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

Таблица 41.3.4 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от грунтовок и окраски конструкций

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,1414224	0,683209
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0683928	0,330405
0931	1-Хлор-2,3-эпоксипропан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000 0,00400 0,00100	2	0,1647365	0,105210
1041	Бензилкарбинол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,16000 -- --	4	0,0272412	0,131602
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0272412	0,131602
1117	1-Метоксипропанол	ОБУВ	0,50000		0,0234465	0,110954
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- --	3	0,0536622	0,034272
1886	Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	ОБУВ	1,20000		0,0023184	0,011200
2750	Сольвент нефти	ОБУВ	0,20000		0,0717434	0,045820
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,2750972	0,118512
Всего веществ : 10					0,8553018	1,702786
в том числе твердых : 1					0,2750972	0,118512
жидких/газообразных : 9					0,5802046	1,584274

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.3.17 от 24.04.2025

Copyright© 1997-2025 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "ГИАП"

Регистрационный номер: 02-17-0235

Объект: №9 ПАО "КуйбышевАзот" УКЛ 5,6

Исходные данные по источникам выбросов:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

156

Название источника выбросов: №6505 Грунтовка

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1414224	0,683209	0,1414224	0,683209
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0683928	0,330404	0,0683928	0,330404
1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	0,0272412	0,131602	0,0272412	0,131602
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0272412	0,131602	0,0272412	0,131602
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилового эфира, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0228942	0,110601	0,0228942	0,110601
1886	Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,0023184	0,011200	0,0023184	0,011200
2902	Взвешенные вещества	0,0810000	0,090002	0,0810000	0,090002

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син. Код	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
			г/с	т/год	г/с	т/год
Penguard Express 2027	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1414224	0,444086	0,1414224	0,444086
	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0683928	0,214763	0,0683928	0,214763
	1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	0,0272412	0,085541	0,0272412	0,085541
	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0272412	0,085541	0,0272412	0,085541
	1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилового эфира, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-	0,0228942	0,071891	0,0228942	0,071891

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

157

Penguard Express 2028	1886	метокси-2-гидрокси-пропан, 2-метокси-1-метилэтанол) Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,0023184	0,007280	0,0023184	0,007280
	2902	Взвешенные вещества	0,0810000	0,058501	0,0810000	0,058501
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1414224	0,239123	0,1414224	0,239123
	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0683928	0,115642	0,0683928	0,115642
	1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	0,0272412	0,046061	0,0272412	0,046061
	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0272412	0,046061	0,0272412	0,046061
	1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидрокси-пропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0228942	0,038711	0,0228942	0,038711
	1886	Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,0023184	0,003920	0,0023184	0,003920
	2902	Взвешенные вещества	0,0810000	0,031502	0,0810000	0,031502

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Penguard Express 2027

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1414224	0,444086	0,00	0,1414224	0,444086
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0683928	0,214763	0,00	0,0683928	0,214763
1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	0,0272412	0,085541	0,00	0,0272412	0,085541
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0272412	0,085541	0,00	0,0272412	0,085541
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-	0,0228942	0,071891	0,00	0,0228942	0,071891

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

158

пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)

1886	Этилендиамин (1,2-Этандиа-мин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,0023184	0,007280	0,00	0,0023184	0,007280
2902	Взвешенные вещества	0,0810000	0,058501	0,00	0,0810000	0,058501

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_c^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздухопровода менее 2 м (либо воздухопровод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунт эпоксидный	Penguard Express Grey	28,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 16,2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,62

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Безвоздушный	2,500	23,000	77,000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2006,2

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 200,62

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

																				Лист		
																				33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ		159
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																	

$$M_{o,r}^{1042}=0,0272412 \cdot 200,62 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,019674 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1042} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0091199)

$$M_{c,r}^{1042}=0,0091199 \cdot 2006,2 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,065867 \text{ т/год}$$

$$M_r^{1042}=0,019674+0,065867=0,085541 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1117}=\text{МАКС}(0,0228942, 0,0076646)=0,0228942 \text{ г/с}$$

$$M_{o,r}^{1117}=16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 7,9/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0228942 \text{ г/с}$$

$$M_{o,c}^{1117}=1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 7,9/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0076646 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0228942)

$$M_{o,r}^{1117}=0,0228942 \cdot 200,62 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,016535 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0076646)

$$M_{c,r}^{1117}=0,0076646 \cdot 2006,2 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,055356 \text{ т/год}$$

$$M_r^{1117}=0,016535+0,055356=0,071891 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1886}=\text{МАКС}(0,0023184, 0,0007762)=0,0023184 \text{ г/с}$$

$$M_{o,r}^{1886}=16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 0,8/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0023184 \text{ г/с}$$

$$M_{o,c}^{1886}=1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 0,8/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0007762 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1886} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0023184)

$$M_{o,r}^{1886}=0,0023184 \cdot 200,62 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,001674 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1886} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0007762)

$$M_{c,r}^{1886}=0,0007762 \cdot 2006,2 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,005606 \text{ т/год}$$

$$M_r^{1886}=0,001674+0,005606=0,007280 \text{ т/год}$$

$$M_{o,a}^{2902}=16,2 \cdot 2,5 \cdot (100-28) \cdot (1-0) \cdot 1/10 \cdot 1200/1200/3600=0,0810000 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2902} для расчета валового выброса равна 0,081)

$$M_{o,a,r}^{2902}=0,081 \cdot 200,62 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,058501 \text{ т/год}$$

Операция: №2 Penguard Express 2028

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η)	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1414224	0,239123	0,00	0,1414224	0,239123
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0683928	0,115642	0,00	0,0683928	0,115642
1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	0,0272412	0,046061	0,00	0,0272412	0,046061
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0272412	0,046061	0,00	0,0272412	0,046061
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометилловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликоль-метилловый эфир, альфа-метилловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0228942	0,038711	0,00	0,0228942	0,038711

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

161

1886 Этилендиамин (1,2-Этандиа-мин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,0023184	0,003920	0,00	0,0023184	0,003920
2902 Взвешенные вещества	0,0810000	0,031502	0,00	0,0810000	0,031502

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_c^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушной трассы $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунт эпоксидный	Penguard Express Grey	28,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 16,2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,62

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Безвоздушный	2,500	23,000	23,000	77,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1080,3

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 108,03

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	48,800

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

0627 Этилбензол (Фенилэтан)	23,600
1041 Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	9,400
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	9,400
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометилловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилловый эфир, альфа-метилловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	7,900
1886 Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,800

$$M_M^{0616} = \text{МАКС}(0,1414224, 0,0473458) = 0,1414224 \text{ г/с}$$

$$M_o^{0616} = 16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 48,8 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,1414224 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{0616} = 1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 48,8 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0473458 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0616} для расчета валового выброса от окраски равна 0,1414224)

$$M_o^r^{0616} = 0,1414224 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,055000 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0616} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0473458)

$$M_c^r^{0616} = 0,0473458 \cdot 1080,3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,184123 \text{ т/год}$$

$$M^r^{0616} = 0,055000 + 0,184123 = 0,239123 \text{ т/год}$$

$$M_M^{0627} = \text{МАКС}(0,0683928, 0,0228967) = 0,0683928 \text{ г/с}$$

$$M_o^{0627} = 16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 23,6 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0683928 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{0627} = 1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 23,6 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0228967 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0627} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0683928)

$$M_o^r^{0627} = 0,0683928 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,026599 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0627} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0228967)

$$M_c^r^{0627} = 0,0228967 \cdot 1080,3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,089043 \text{ т/год}$$

$$M^r^{0627} = 0,026599 + 0,089043 = 0,115642 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1041} = \text{МАКС}(0,0272412, 0,0091199) = 0,0272412 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1041} = 16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 9,4 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0272412 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1041} = 1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 9,4 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0091199 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1041} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0272412)

$$M_o^r^{1041} = 0,0272412 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,010594 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1041} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0091199)

$$M_c^r^{1041} = 0,0091199 \cdot 1080,3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,035466 \text{ т/год}$$

$$M^r^{1041} = 0,010594 + 0,035466 = 0,046061 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1042} = \text{МАКС}(0,0272412, 0,0091199) = 0,0272412 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1042} = 16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 9,4 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0272412 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1042} = 1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 9,4 / 1000 \cdot 1200 / 1200 / 3600 = 0,0091199 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1042} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0272412)

$$M_o^r^{1042} = 0,0272412 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,010594 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1042} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0091199)

$$M_c^r^{1042} = 0,0091199 \cdot 1080,3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,035466 \text{ т/год}$$

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

163

$$M^{\Gamma 1042}=0,010594+0,035466=0,046061 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1117}=\text{МАКС}(0,0228942, 0,0076646)=0,0228942 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1117}=16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 7,9/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0228942 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1117}=1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 7,9/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0076646 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0228942)

$$M_o^{\Gamma 1117}=0,0228942 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,008904 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0076646)

$$M_c^{\Gamma 1117}=0,0076646 \cdot 1080,3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,029807 \text{ т/год}$$

$$M^{\Gamma 1117}=0,008904+0,029807=0,038711 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1886}=\text{МАКС}(0,0023184, 0,0007762)=0,0023184 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1886}=16,2 \cdot 23 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 0,8/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0023184 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1886}=1,62 \cdot 77 \cdot 28 \cdot (1-0) \cdot 0,8/1000 \cdot 1200/1200/3600=0,0007762 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1886} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0023184)

$$M_o^{\Gamma 1886}=0,0023184 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,000902 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1886} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0007762)

$$M_c^{\Gamma 1886}=0,0007762 \cdot 1080,3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,003018 \text{ т/год}$$

$$M^{\Gamma 1886}=0,000902+0,003018=0,003920 \text{ т/год}$$

$$M_o^a^{2902}=16,2 \cdot 2,5 \cdot (100-28) \cdot (1-0) \cdot 1/10 \cdot 1200/1200/3600=0,0810000 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2902} для расчета валового выброса равна 0,081)

$$M_o^{a,\Gamma 2902}=0,081 \cdot 108,03 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}=0,031502 \text{ т/год}$$

Название источника выбросов: №6506 Окраска

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропенноксид; 3-хлорпропенноксид; глицидилхлорид; хлорметилоксиран)	0,1647365	0,105210	0,1647365	0,105210
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометилловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилловый эфир, альфа-метилловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0005523	0,000353	0,0005523	0,000353
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-диаминодиэтиламин; N-(2-ами-	0,0536622	0,034272	0,0536622	0,034272

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							164

ноэтил)этилендиамин; 2,2'-имино-
бис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диа-
мин; бис(бета-аминоэтил)амин)

2750	Сольвент нафта	0,0717434	0,045819	0,0717434	0,045819
2902	Взвешенные вещества	0,1940972	0,028509	0,1940972	0,028509

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син. Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
			г/с	т/год	г/с	т/год
Пламкор-3 2027	0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропенноксид; 3-хлорпропенноксид; глицидилхлорид; хлорметилоксиран)	0,1647365	0,068389	0,1647365	0,068389
	1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0005523	0,000229	0,0005523	0,000229
	1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-дииминодиэтиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)	0,0536622	0,022278	0,0536622	0,022278
	2750	Сольвент нафта	0,0717434	0,029784	0,0717434	0,029784
	2902	Взвешенные вещества	0,1940972	0,018531	0,1940972	0,018531
	Пламкор-3 2028	0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропенноксид; 3-хлорпропенноксид; глицидилхлорид; хлорметилоксиран)	0,1647365	0,036821	0,1647365
1117		1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0005523	0,000123	0,0005523	0,000123
1837		2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-дииминодиэтиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)	0,0536622	0,011994	0,0536622	0,011994
2750		Сольвент нафта	0,0717434	0,016036	0,0717434	0,016036
2902		Взвешенные вещества	0,1940972	0,009978	0,1940972	0,009978

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

165

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Пламкор-3 2027

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η) %	г/с	т/год
0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропен-оксид; 3-хлорпропен-оксид; глицидилхлорид; хлорметил-оксиран)	0,1647365	0,068389	0,00	0,1647365	0,068389
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монотетилэфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликоль-метилэфир, альфа-метилэфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,0005523	0,000229	0,00	0,0005523	0,000229
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-диаминодиэтиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)	0,0536622	0,022278	0,00	0,0536622	0,022278
2750	Сольвент нафта	0,0717434	0,029784	0,00	0,0717434	0,029784
2902	Взвешенные вещества	0,1940972	0,018531	0,00	0,1940972	0,018531

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_c^r)

$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a = P_o \cdot \delta^a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушной тракта $K_o = 1$,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Ив. № подл.

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

166

т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Огнезащита	Пламокор 3	14,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 130

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Безвоздушный	2,500	23,000	77,000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 66,31

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 6,63

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпокси-пропан; 1-хлорпропен-оксид; 3-хлорпропен-оксид; глицидилхлорид; хлорметилоксиран)	56,670
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометилловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметилловый эфир, альфа-метилловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,190
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-диаминодиэтиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)	18,460
2750	Сольвент нафта	24,680

$$M_M^{0931} = \text{МАКС}(0,1647365, 0,0551509) = 0,1647365 \text{ г/с}$$

$$M_o^{0931} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 56,67/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,1647365 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{0931} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 56,67/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0551509 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0931} для расчета валового выброса от окраски равна 0,6589462)

$$M_o^r^{0931} = 0,6589462 \cdot 6,63 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,015728 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0931} для расчета валового выброса от сушки равна 0,2206037)

$$M_c^r^{0931} = 0,2206037 \cdot 66,31 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,052662 \text{ т/год}$$

$$M^r^{0931} = 0,015728 + 0,052662 = 0,068389 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1117} = \text{МАКС}(0,0005523, 0,0001849) = 0,0005523 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1117} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 0,19/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0005523 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1117} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 0,19/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0001849 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0022093)

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		167

$$M_{o,r}^{1117} = 0,0022093 \cdot 6,63 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 5,27E-5 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0007396)

$$M_{c,r}^{1117} = 0,0007396 \cdot 66,31 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,000177 \text{ т/год}$$

$$M_{r}^{1117} = 5,27E-5 + 0,000177 = 0,000229 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1837} = \text{МАКС}(0,0536622, 0,0179652) = 0,0536622 \text{ г/с}$$

$$M_{o,r}^{1837} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 18,46/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0536622 \text{ г/с}$$

$$M_{o,c}^{1837} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 18,46/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0179652 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1837} для расчета валового выброса от окраски равна 0,2146488)

$$M_{o,r}^{1837} = 0,2146488 \cdot 6,63 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,005123 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1837} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0718607)

$$M_{c,r}^{1837} = 0,0718607 \cdot 66,31 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,017154 \text{ т/год}$$

$$M_{r}^{1837} = 0,005123 + 0,017154 = 0,022278 \text{ т/год}$$

$$M_M^{2750} = \text{МАКС}(0,0717434, 0,0240184) = 0,0717434 \text{ г/с}$$

$$M_{o,r}^{2750} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 24,68/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0717434 \text{ г/с}$$

$$M_{o,c}^{2750} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 24,68/1000 \cdot 300/1200/3600 = 0,0240184 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2750} для расчета валового выброса от окраски равна 0,2869736)

$$M_{o,r}^{2750} = 0,2869736 \cdot 6,63 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,006849 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2750} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0960738)

$$M_{c,r}^{2750} = 0,0960738 \cdot 66,31 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,022934 \text{ т/год}$$

$$M_{r}^{2750} = 0,006849 + 0,022934 = 0,029784 \text{ т/год}$$

$$M_{o,a}^{2902} = 130 \cdot 2,5 \cdot (100-14) \cdot (1-0) \cdot 1/10 \cdot 300/1200/3600 = 0,1940972 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2902} для расчета валового выброса равна 0,7763889)

$$M_{o,a,r}^{2902} = 0,7763889 \cdot 6,63 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,018531 \text{ т/год}$$

Операция: №2 Пламкор-3 2028

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η) %	г/с	т/год
0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропен-оксид; 3-хлорпропен-оксид; глицидилхлорид; хлорметил-оксиран)	0,1647365	0,036821	0,00	0,1647365	0,036821
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монотетраметилэтер пропилена; 1,2-пропиленгликоль-метилэтер; метилэтер пропилена; 1,2-дигликоль-метилэтер; метилэтер пропилена; 1,2-дигликоль-метилэтер)	0,0005523	0,000123	0,00	0,0005523	0,000123
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-диаминоди-	0,0536622	0,011994	0,00	0,0536622	0,011994

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

168

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

этиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)

2750	Сольвент нафта	0,0717434	0,016036	0,00	0,0717434	0,016036
2902	Взвешенные вещества	0,1940972	0,009978	0,00	0,1940972	0,009978

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_c^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Огнезащита	Пламокор 3	14,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 130

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Безвоздушный	2,500	23,000	77,000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 35,7

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3,57

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.					Лист		
			33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	169

0931 (Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпокси-пропан; 1-хлорпропенноксид; 3-хлорпропенноксид; глицидилхлорид; хлорметилоксиран)	56,670
1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,190
1837 2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-диаминодиэтиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)	18,460
2750 Сольвент нефта	24,680

$$M_M^{0931} = \text{МАКС}(0,1647365, 0,0551509) = 0,1647365 \text{ г/с}$$

$$M_o^{0931} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 56,67 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,1647365 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{0931} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 56,67 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0551509 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0931} для расчета валового выброса от окраски равна 0,6589462)

$$M_o^r^{0931} = 0,6589462 \cdot 3,57 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,008469 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{0931} для расчета валового выброса от сушки равна 0,2206037)

$$M_c^r^{0931} = 0,2206037 \cdot 35,7 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,028352 \text{ т/год}$$

$$M^r^{0931} = 0,008469 + 0,028352 = 0,036821 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1117} = \text{МАКС}(0,0005523, 0,0001849) = 0,0005523 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1117} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 0,19 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0005523 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1117} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 0,19 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0001849 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от окраски равна 0,0022093)

$$M_o^r^{1117} = 0,0022093 \cdot 3,57 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 2,84E-5 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1117} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0007396)

$$M_c^r^{1117} = 0,0007396 \cdot 35,7 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 9,51E-5 \text{ т/год}$$

$$M^r^{1117} = 2,84E-5 + 9,51E-5 = 0,000123 \text{ т/год}$$

$$M_M^{1837} = \text{МАКС}(0,0536622, 0,0179652) = 0,0536622 \text{ г/с}$$

$$M_o^{1837} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 18,46 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0536622 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{1837} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 18,46 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0179652 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1837} для расчета валового выброса от окраски равна 0,2146488)

$$M_o^r^{1837} = 0,2146488 \cdot 3,57 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,002759 \text{ т/год}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{1837} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0718607)

$$M_c^r^{1837} = 0,0718607 \cdot 35,7 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,009236 \text{ т/год}$$

$$M^r^{1837} = 0,002759 + 0,009236 = 0,011994 \text{ т/год}$$

$$M_M^{2750} = \text{МАКС}(0,0717434, 0,0240184) = 0,0717434 \text{ г/с}$$

$$M_o^{2750} = 130 \cdot 23 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 24,68 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0717434 \text{ г/с}$$

$$M_o^c^{2750} = 13 \cdot 77 \cdot 14 \cdot (1-0) \cdot 24,68 / 1000 \cdot 300 / 1200 / 3600 = 0,0240184 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2750} для расчета валового выброса от окраски равна 0,2869736)

$$M_o^r^{2750} = 0,2869736 \cdot 3,57 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,003688 \text{ т/год}$$

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.			
			Изм.	Кол.уч	Лист

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

170

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2750} для расчета валового выброса от сушки равна 0,0960738)

$$M_{сг}^{2750} = 0,0960738 \cdot 35,7 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,012347 \text{ т/год}$$

$$M_{г}^{2750} = 0,003688 + 0,012347 = 0,016036 \text{ т/год}$$

$$M_{оа}^{2902} = 130 \cdot 2,5 \cdot (100-14) \cdot (1-0) \cdot 1/10 \cdot 300/1200/3600 = 0,1940972 \text{ г/с}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается. (M_M^{2902} для расчета валового выброса равна 0,7763889)

$$M_{оа,г}^{2902} = 0,7763889 \cdot 3,57 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,009978 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов:

Код	Название	Выброс вещества т/год
2750	Сольвент нефтя	0,045819
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,131602
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,683209
2902	Взвешенные вещества	0,118511
0931	(Хлорметил) оксиран (1-Хлор-2,3-эпоксипропан; 1-хлорпропен-оксид; 3-хлорпропен-оксид; глицидилхлорид; хлорметилоксиран)	0,105210
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,330404
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	0,110954
1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	0,131602
1886	Этилендиамин (1,2-Этандиамин; диметилендиамин; бета-аминоэтиламин)	0,011200
1837	2,2-Иминобис(этиламин) (Бис(2-аминоэтил)амин; иминодиэтиламин; 2,2'-диаминодиэтиламин; N-(2-аминоэтил)этилендиамин; 2,2'-иминобис(этанамин); 3-азапентан-1,5-диамин; бис(бета-аминоэтил)амин)	0,034272

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ		Лист
											171

4. Расчёт выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при заправке топливом МТС

В ходе строительного-монтажных работ осуществляется заправка МТС с помощью передвижной автозаправочной станции АТЗ-5,2. При заполнении баков МТС дизтопливом в АВ выбрасываются ЗВ (ИЗА № 6507). На строительной площадке организован один поста заправки.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ при заполнении баков МТС определены в соответствии с Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. г. Новополюцк, 1997 г. и приведены в таблице 41.4.1. Валовые выбросы (т/год) приведены суммарные по 2026-2028 годам для всего периода СМР.

Таблица 41.4.1 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ при заправке МТС

11		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000733	0,000200
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0260934	0,070954
Всего веществ : 2					0,0261667	0,071154
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных : 2					0,0261667	0,071154

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ при заправке МТС, определены в соответствии с п. 1.6.2 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" НИИ Атмосфера, МПР, 2012. Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин определяются по формуле:

$$M = \frac{V \cdot C^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

V – максимальная производительность топливозаправщика, м³/час; V = 30 м³/час;

C^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³. Согласно Приложению 12 Методических

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, г. Новополоцк, 1997 г.

$C^{\max} = 3,14 \text{ г/м}^3$ (при заправке дизтоплива в 2-ой климатической зоне – Самарская область);

$$M = \frac{30 \cdot 3,14}{3600} = 0,0261667 \text{ г/с}$$

По данным Приложения 14 Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, г. Новополоцк, 1999 г. концентрации ЗВ (% по массе) в парах дизтоплива составляют:

Код	Название вещества	%	M, г/с
333	Сероводород	0,28	0,0000733
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,0260934

Годовые выбросы ($G_{\text{ТРК}}$) паров нефтепродуктов определяются по формуле:

$$G_{\text{ТРК}} = G_{\text{бак}} + G_{\text{пр}}$$

где:

$G_{\text{бак}}$ – выбросы из баков автомобилей, определяются по формуле:

$$G_{\text{бак}} = (C^{\text{O}3} \cdot V^{\text{O}3} + C^{\text{ВЛ}} \cdot V^{\text{ВЛ}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C^{\text{O}3}$ и $C^{\text{ВЛ}}$ – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период, соответственно, г/м^3 . Согласно данным Приложения 15 Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, г. Новополоцк, 1997 г. $C^{\text{O}3} = 1,6 \text{ г/м}^3$ и $C^{\text{ВЛ}} = 2,2 \text{ г/м}^3$;

$V^{\text{O}3}$ и $V^{\text{ВЛ}}$ – объём топлива, закачиваемый в баки в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, м^3 .

Согласно Рекомендациям Минтранса утверждённых распоряжением № АМ-23-р от 14.03.2008 средний часовой расход топлива при работе МТС составит: для ДТ и ТС – 10 л; для АП - 4 л. С учётом надбавки для климатического района - Самарской области - 10% в осенне-зимний период: 11 л и 4,4 л, соответственно.

$G_{\text{пр}}$ – выбросы от проливов на поверхность, определяются по формуле:

$$G_{\text{пр}} = J \cdot (Q^{\text{O}3} + Q^{\text{ВЛ}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J – удельные выбросы при проливах, г/м^3 , для дизтоплива $J = 50 \text{ г/м}^3$.

$Q^{\text{O}3}$ и $Q^{\text{ВЛ}}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в баки в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, м^3 .

Таким образом, количество выбросов составит:

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

						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							173
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Год СМР	Q _{оз} м ³	Q _{вл} м ³	Q _{общ} м ³	C ^{оз}	C ^{вл}	J	G _{бак}	G _{пр}	G _{ТРК} =G _{бак} +G _{пр}
2026	113,1	159,1	272,2	1,6	2,2	50	0,000531	0,013610	0,014141
2027	293,4	396,3	689,7				0,001341	0,034485	0,035826
2028	182,1	222,8	404,9				0,000782	0,020245	0,021027
2029	3,1	0	3,1				0,000005	0,000155	0,000160

Соответственно валовые выбросы по ЗВ составляют:

Код	Название вещества	%	G, т/год			
			2026	2027	2028	2029
G _{ТРК} = G _{бак} + G _{пр}		100	0,014141	0,035826	0,021027	0,000160
333	Сероводород	0,28	0,000040	0,000100	0,000059	0,000001
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	99,72	0,014101	0,035726	0,020968	0,000159

Результаты расчётов по ИЗА № 6507:

Код	Название вещества	M, г/с	G, т/год				Тонны за СМР
			2026	2027	2028	2029	
333	Сероводород	0,0000733	0,000040	0,000100	0,000059	0,000001	0,000200
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0260934	0,014101	0,035726	0,020968	0,000159	0,070954

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

174

5. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при пересыпке материалов

В данном пункте представлены расчёты по ИЗА № 6508.

Качественный состав ЗВ принят согласно п.п.12, п. 1.6.4 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух НИИ Атмосфера, МПР, 2012. Количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от неорганизованных источников пылевыведения (погрузки / разгрузки / пересыпки материалов) определены в соответствии с Методическим пособием по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000 г.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от пересыпки материалов приведены в таблице 41.5.1.

Таблица 41.5.1 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ от пересыпки материалов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,3328000	1,265550
Всего веществ : 1					0,3328000	1,265550
в том числе твердых : 1					0,3328000	1,265550
жидких/газообразных : 0					0,0000000	0,000000

Максимально-разовый выброс пыли при проведении погрузочно-разгрузочных работ определён по формуле:

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции. Для щебня $K_1 = 0,04$; для грунта $K_2 = 0,03$;
 K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль. Для щебня $K_2 = 0,02$; для грунта $K_2 = 0,04$;
 K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия. Для г. Тольятти $U=3,0$ м/с, соответственно $K_3 = 1,2$;
 K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищённости узла от внешних воздействий. Для складов, хранилищ, открытых с 4-х сторон $K_4 = 1$;
 K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала; при влажности 1,1-3,0% - $K_5=0,8$; при влажности 5,0-7,0% - $K_5=0,6$ (согласно данным ИГИ, изымаемый грунт имеет природную влажность 5,7-6,8 %);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

175

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала. Для щебня $K_7 = 0,4$; для грунта $K_7=0,8$;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов при использовании перегрузочных устройств. $K_8 = 1$;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе (разгрузке автосамосвала). $K_9 = 0,1$ при сбросе материала весом свыше 10 т;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки. При $H = 1,5$ м $B = 0,6$;

$G_ч$ – количество перегружаемого материала за 1 час работы, т/час. $G_ч = 20$ т/час (грузоподъёмность автомобиля-самосвала КамАЗ-6520).

При выполнении строительных работ будет использоваться речной или карьерный песок, согласно данным ГОСТ 8736-2014, влажность составит более 3 %, поэтому выбросы от его пересыпки, согласно данным методики, далее не рассматриваются, т.к они будут равны нулю ($K_5=0$).

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

где: $G_{год}$ - количество перегружаемого материала за год.

Пересыпаемый материал	2026 год	2027 год	2028 год
Щебень м ³ (т) 1,65 т/м ³	3991 (6585,2)	7982 (13170,3)	7982 (13170,3)
Грунт, т	12993,1	2499,0	58,5

Пересыпка материалов (щебня, грунта) будет проводиться одновременно. Результаты расчёта представлены в таблице 41.5.2.

Таблица 41.5.2 - Результаты расчётов по ИЗА при пересыпке материалов

Код и наименование ЗВ	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B	$G_ч$	$G_{год}$	Выброс в атмосферу	
												Максимально-разовый, г/с	тонны за период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2026 год													
2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (Щебень)	0,04	0,02	1,2	1	0,8	0,4	1	0,1	0,6	20	6585,2	0,1024000	0,121378
2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (Грунт)	0,03	0,04	1,2	1	0,6	0,8	1	0,1	0,6	20	12993,1	0,2304000	0,538850
Итого по ИЗА												0,3328000	0,660228

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

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

176

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Код и наименование ЗВ	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B	G _ч	G _{год}	Выброс в атмосферу	
												Максимально-разовый, г/с	тонны за период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2027 год													
2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (Щебень)	0,04	0,02	1,2	1	0,8	0,4	1	0,1	0,6	20	13170,3	0,1024000	0,242755
2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (Грунт)	0,03	0,04	1,2	1	0,6	0,8	1	0,1	0,6	20	2499,0	0,2304000	0,103639
Итого по ИЗА												0,3328000	0,346394
2028 год													
2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (Щебень)	0,04	0,02	1,2	1	0,8	0,4	1	0,1	0,6	20	13170,3	0,1024000	0,242755
2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (Грунт)	0,03	0,04	1,2	1	0,6	0,8	1	0,1	0,6	20	58,5	0,2304000	0,002426
Итого по ИЗА												0,3328000	0,245181
Итого за СМР												1,265550	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

177

6. Расчёт выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при гидроизоляционных работах

В ходе строительно-монтажных работ осуществляется гидроизоляция битумом проектируемых зданий и сооружений, при которых в АВ выбрасываются ЗВ. Данные по гидроизоляционным работам приняты в соответствии с техническим заданием.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ при заливке битума определены в соответствии с Методикой расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90). Воронеж, 1990 г., и приведены в таблице 41.6.1. Валовые выбросы (т/год) приведены суммарные по 2026-2028 годам для всего периода СМР.

Таблица 41.6.1- Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ от гидроизоляционных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,2667046	0,049802
Всего веществ : 1					0,2667046	0,049802
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных : 1					0,2667046	0,049802

Максимально-разовый выброс при заливке битума определяется в соответствии с РМ 62-91-90 по формуле:

$$Pi = 0,001 \times (5,38 + 4,1 \times W) \times F \times Pi \times Mi^{0.5} \times Xi, \text{ кг/час}$$

где:

Pi – количество вредных веществ, кг/час;

W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте (для города Тольятти), м/с;

F – площадь испарения жидкости за час интенсивной работы, м²;

Pi – давление насыщенного пара i -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости $t_{ж}$ ($t_{ж}$ - температура разлившейся жидкости, °С);

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

Xi – мольная доля i -го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости $Xi=1$.

Соответственно максимально-разовый (г/с) выброс определяется по формуле:

$$M = Pi \times 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый выброс от заливки битума определяется по формуле:

$$G = 0,001 \times (5,38 + 4,1 \times W) \times F' \times Pi \times Mi^{0.5} \times Xi \times M / 10^3, \text{ т/год}$$

где:

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инва. инв.№	Подп. и дата	Инва. № подл.	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
									178	

F' – общая площадь испарения жидкости за год СМР, м².

Давление насыщенно пара i-го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости t_ж определяется в соответствии с Методическим пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. по формуле:

$$\ln (P_{\text{кип}} / P_{\text{нас}}) = \Delta H / R \times (1 / T_{\text{ж}} - 1 / T_{\text{кип}}),$$

где:

P_{нас} – искомое при T (град. К) давление паров нефтепродукта, Па;

P_{кип} – 1,013×10⁵ Па (760 мм рт. ст.) - атмосферное давление;

ΔH – мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль;

R=8,314 Дж/(моль·град К) - универсальная газовая постоянная;

T_{кип} – температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град. К).

Мольная теплота испарения (парообразования) определяется при температуре начала кипения нефтепродукта (T_{кип} = 280 °С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского:

$$\Delta H = 19,2 \times T_{\text{кип}} \times (1,91 + \lg T_{\text{кип}}),$$

где:

T_{кип} - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град.К);

ΔH - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

Молекулярная масса паров нефти принята по температуре начала кипения T_{кип}=280°С в соответствии с п.1.6.8., п/п 4.2 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. Исходные данные и результаты расчёта представлены в таблице 41.6.2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

179

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ

Лист 180

Таблица 41.6.2 - Исходные данные и результаты расчётов по ИЗА при гидроизоляции

№ ист	Наименование нефтепродукта	Площадь испарения F, м ²	Общая площадь испарения F', м ²	Скорость ветра, м/с	Молекулярная масса, кг/кмоль	Давление насыщенного пара, мм.рт.ст.	Температура t _{кп} , °С	Температура t _ж , °С	Мольная доля вещества	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс в атмосферу	
												Максимально-разовый, г/с	Суммарный, т/год
2026 г.													
6509	Битум	200,0	1552,00	3,0	187,00	0,628	280	60,0	1,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,2667046	0,007451
2027 г.													
6509	Битум	200,0	5705,70	3,0	187,00	0,628	280	60,0	1,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,2667046	0,027391
2028 г.													
6509	Битум	200,0	3116,30	3,0	187,00	0,628	280	60,0	1,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,2667046	0,014960

7. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при укладке асфальта

В ходе строительно-монтажных работ планируется укладка асфальта для автодорог, при которой в АВ выбрасываются ЗВ. Данные по дорожным работам приняты в соответствии с техническим заданием., представленным в Приложении 39 настоящей ПЗ.

Согласно пп. 14 п.2.1 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), С-Пб.: НИИ Атмосфера, МПР, 2012 г. для оценки воздействия данного вида работ, выбран один из однотипных участков их ведения, расположенный наиболее близко к жилым зонам.

Качественный состав и количественная характеристика выбросов ЗВ в АВ от укладки асфальта определены в соответствии с Методикой расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90). Воронеж, 1990 г., и приведены в таблице 41.7.1.

Таблица 41.7.1 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ от укладки асфальта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/СМР
1	2	3	4	5	6	7
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0227898	0,001956
Всего веществ : 1					0,0227898	0,001956
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 1					0,0227898	0,001956

Максимально-разовый выброс при укладке асфальта определяется в соответствии с РМ 62-91-90 по формуле:

$$Pi = 0,001 \times (5,38 + 4,1 \times W) \times F \times Pi \times Mi^{0,5} \times Xi, \text{ кг/час}$$

где:

Pi – количество вредных веществ, кг/час;

W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте (для города Тольятти), м/с;

F – площадь испарения жидкости за час интенсивной работы, м²;

Pi – давление насыщенного пара i -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости $tж$ ($tж$ - температура разлившейся жидкости, °С);

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

181

X_i – мольная доля i -го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости $X_i=1$.

Соответственно максимально-разовый (г/с) выброс определяется по формуле:

$$M = \Pi_i \times 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый выброс от укладки асфальта определяется по формуле:

$$G = 0,001 \times (5,38 + 4,1 \times W) \times F' \times \Pi_i \times M_i^{0,5} \times X_i \times M / 103, \text{ т/год}$$

где:

F' – общая площадь испарения жидкости (площадь асфальтируемых покрытий) за год СМР, м^2 .

Давление насыщенно пара i -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости $T_{ж}$ определяется в соответствии с Методическим пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. по формуле:

$$\ln (P_{\text{кип}} / P_{\text{нас}}) = \Delta H / R \times (1 / T_{ж} - 1 / T_{\text{кип}}),$$

где:

$P_{\text{нас}}$ – искомое при T (град. К) давление паров нефтепродукта, Па;

$P_{\text{кип}}$ – $1,013 \times 10^5$ Па (760 мм рт. ст.) - атмосферное давление;

ΔH – мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль;

$R=8,314$ Дж/(моль•град К) - универсальная газовая постоянная;

$T_{\text{кип}}$ – температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град. К).

Мольная теплота испарения (парообразования) определяется при температуре начала кипения нефтепродукта ($T_{\text{кип}} = 280$ °С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского:

$$\Delta H = 19,2 \times T_{\text{кип}} \times (1,91 + \lg T_{\text{кип}}),$$

где:

$T_{\text{кип}}$ – температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град.К);

ΔH – мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

Молекулярная масса паров нефти принята по температуре начала кипения $T_{\text{кип}}=280$ °С в соответствии с п.1.6.8, п/п 4.2 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. Исходные данные и результаты расчёта представлены в таблице 41.7.2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

182

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 41.7.2 - Исходные данные и результаты расчётов по ИЗА при укладке асфальта

№ ист	Наименование нефтепродукта	Площадь испарения F, м ²	Общая площадь испарения F', м ²	Скорость ветра, м/с	Молекулярная масса, кг/кмоль	Давление насыщенного пара,	Температура t _{кип} , °С	Температура t _ж , °С	Мольная доля вещества	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс в атмосферу	
												Максимально-разовый, г/с	Суммарный, т/год
2028 г.													
6510	Битум	100,0	2384	3,0	187,00	0,107	280	30,0	1,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0227898	0,001956

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ

Перечень используемых источников информации в приложении 41:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом). – М.: МТРФ, 1998.
2. Инструкция пользователя. Программа расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта «АТП-ЭКОЛОГ», версия 3.2. – С-Пб.: фирма «Интеграл».
3. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). НИИ Атмосфера, С.-Пб., 1997 г.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). – С-Пб.: НИИ Атмосфера.
5. Инструкция пользователя. Программа «Сварка», версия 3.1.- С-Пб: фирма «Интеграл».
6. Методика расчётов выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2015 г.
7. Инструкция пользователя. Программа «Лакокраска», версия 3.1. – С-Пб.: фирма «Интеграл».
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Г. Новополюцк, 1997г.
9. Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000г.
10. Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90). Воронеж, 1990 г.

Инв. № подл.						33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							184
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

Определение уровней звукового давления от источников шума площадки строительства проектируемого объекта

Ниже в настоящем приложении представлены:

- Документы, подтверждающие принятые акустические характеристики источников шума проектируемого объекта;
- Отчёт по программе «Шум от автомобильных дорог», ф. «Интеграл», версия 1.2;
- Сведения о выполненном акустическом расчёте (отчёт по программе Эколог Шум версия 2.6.5.4889, ф. «Интеграл»);
- Карты-схемы с изолиниями удельного звукового давления в октавных полосах и уровней звука от проектируемых ИШ в период строительства;
- Скан-копии протоколов испытаний № 129/25-ФП от 30.04.2025 г. и № 130/25-ФП от 30.04.2025 г.

Акустические характеристики источников внешнего шума в период проведения строительного-монтажных работ составляют:

№* Наименование	Дистан- ция за- мера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБ(А)	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1. Бульдозер ДЗ-421 ¹	7,5	73	68	79	74	71	72	72	67	61	77	78
2. Погрузочные работы ² , в том числе: ЭО-3122А – 1 ед.; ЭО-2621В-3 – 1 ед.; МКГ-25БР – 1 ед. МКГС-100 – 1 ед.	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	67**
3. Погрузочные работы ² , в том числе: АГП-36 – 1 ед.; КС-45719-7К – 1 ед.; Grove GMK 7450 – 1 ед.; Grove GMK 5200-1 – 1 ед.	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	67**
4. Транспортные средства ³ , в том числе: КаМАЗ-6520 – 4 ед.; КаМАЗ-65117 – 4 ед.; МАЗ-543203 – 4 ед.; МАЗ	7,5											

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							185

998500 – 1 ед.; ПЛТ-214 – 1 ед.; СБ-159А – 2 ед.; СБ-170-1 – 1 ед.; АТЗ-5,2 – 1 ед.													
5. Разгрузка автосамосвала ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	83***
6-7. Сварочный аппарат ⁵ – 2 ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87
8-9. Источники питания сварочного оборудования (выпрямители, преобразователи) ⁶ – 2 ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85

Примечания:

«*» номера ИШ приняты условно для выполнения акустических расчётов;

«**» данные пересчитаны по максимальному УЗ для непостоянных ИШ (время работы 12 часов в сутки);

«***» длительность операции принята условно 2 часа в сутки.

Акустические характеристики приняты согласно:

1. П. 11, таблицы 2 Савельев Е.В., Элькин Ю.И. Классификация строительно-дорожных машин и машин специального назначения по степени их шумности // Сборник трудов под ред. Н.И. Иванова. БГТУ.: 2002. - с. 123-134.
2. ПП. 2 таблицы 1 Минина Н.Н. Шум стройплощадок // ВЕСТНИК МГСУ, 2011, №3, с.128-134.
3. Расчёт акустических характеристик ИШ №7 выполнен в программе «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2
4. Н.В. Немчинов, В.Г. Систер, В.В. Силкин, В.В. Рудакова «Охрана окружающей среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог»
5. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования к СниП II-12-77 (АДЦ-305, код 344182)
6. По выпрямителю сварочному ВДУ-506

Акустический расчёт выполнен на наиболее интенсивный (шумный) период СМР и представлен ниже. Расчёт уровня звукового давления от источников внешнего шума произведён программой «Эколог-Шум» [1] в соответствии с [2]. Оценка шумового воздействия проводилась по эквивалентному и максимальному уровню звука для дневного времени суток, поскольку строительно-монтажные работы будут проводиться в дневное время, за норматив приняты значения для периода с 07.00 до 23.00.

Допустимые уровни шума для нормируемых территорий согласно Сан-ПиН 1.2.3685-21.

Объект нормирования	Время, час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБ(А)	L _{max} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	55	55	70	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							186

ИШ № № 1-9 располагаются на открытой строительной площадке на территории
ПАО «КуйбышевАзот».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

187

КЛАССИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНЫХ МАШИН И МАШИН СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО СТЕПЕНИ ИХ ШУМНОСТИ

Савельев Е.В., Элькин Ю.И.

Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ»

Для исследований с целью разработки классификации СДМ по степени их шумности были проведены исследования на большой группе машин общим числом свыше 30. Были исследованы 15 типов СДМ, в числе которых все основные типы СДМ, а также несколько машин специального назначения. Выборка осуществлялась почти по 50 измерениям для каждого из звуковых полей (внешнего и внутреннего) измерялись характеристики шума в кабинах (или рабочих местах), а также внешнего шума на расстоянии 7,5 м. Данные о полученных значениях уровней звукового давления (УЗД, дБ) в диапазоне частот 31,5 – 8000 Гц и уровни звука (УЗ, дБА) при работе (в частности при включенном рабочем органе) и на холостом ходу, приведены в таблицах 1 и 2.

Анализируя характеристики внешнего шума отметим, что для группы выбранных для исследования машин УЗ лежат в пределах 71 – 117 дБА, а шум в кабинах и на рабочих местах – в пределах 58 – 112 дБА. По степени шумности все исследуемые машины предлагается разбить на 9 классов (табл. 3):

- акустически комфортные машины;
- малошумные машины;
- машины с нормальной шумностью;
- машины, имеющие умеренную шумность;
- машины с повышенной шумностью;
- шумные машины;
- машины, имеющие высокую шумность;
- очень высокошумные машины;
- машины, шум которых (или в которых) невыносим (или непереносим).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

188

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Шум в кабинах и на рабочих местах строительных машин

Таблица 1

№ п/п	Марка машины	Тип машины № п/п	Режим работы	УЗД, дБ, в полосах частот, Гц											УЗ, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1.	Виброкачки	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
		1. ВГ-1202	РО вкл.	104	94	92	83	84	84	82	82	75	90		
		2. DYNAPAC CC 233	РО выкл.	85	92	89	80	82	80	79	71	63	85		
		3. DYNAPAC SA 511	РО вкл.	81	95	81	83	76	71	67	62	49	79		
			РО выкл.	81	80	75	72	74	67	67	58	46	75		
			РО вкл.	101	90	90	80	81	81	78	80	72	86		
			РО выкл.	82	88	85	76	78	76	75	68	59	81		
		4. НАММ 2420	РО вкл.	103	92	91	82	83	83	80	82	74	89		
			РО выкл.	84	91	87	78	80	78	77	71	61	84		
		5. DYNAPAC CC 232	РО вкл.	81	96	81	83	77	70	67	61	50	79		
			РО выкл.	80	80	75	72	75	67	67	58	46	75		
		6. Дунарас СС 102	РО вкл.	82	97	102	102	95	90	86	85	80	98		
			РО выкл.	82	90	90	86	81	77	74	65	55	84		
		7. Кран МГК 30	РО вкл.	92	84	89	78	82	78	74	68	59	83		
			РО выкл.	91	83	84	78	76	75	73	67	54	80		
	Дизель-молот	8. Кран МГК 25	РО вкл.	92	84	87	78	81	76	73	67	58	82		
			РО выкл.	91	82	83	77	76	74	72	65	53	79		
	Сваробойная машина	9. JUNTTAN PM 25 HD	РО вкл.	92	99	87	77	68	59	58	53	43	77		
			РО выкл.	84	79	64	62	54	48	46	43	33	58		
	Асфальтоукладчик	10. VOGELE Super 1864	РО вкл.	80	93	94	93	91	88	84	82	79	93		
		11. VOGELE Super 2500	РО выкл.	80	92	92	93	91	85	82	80	77	92		
			РО вкл.	85	86	89	85	86	86	83	78	73	90		
		12. Wirtgen 2100 D	РО вкл.	87	96	101	91	90	91	86	81	71	95		
	Фреза дорожная		РО выкл.	81	87	90	78	81	83	79	72	59	86		
		13. Wirtgen W500	РО вкл.	81	83	82	85	85	82	85	80	71	89		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Марка машины	Тип машины № п/п	Режим работы	УЗД, дБ, в полосах частот, Гц										УЗ, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6.	Баровая грунторезная	14. БГМ – 1 (базовый трактор МТЗ-82)	РО вкл. РО выкл.	91	100	88	73	71	71	67	57	49	78	
7	Взрывогенераторная установка	15. —	РО вкл. РО выкл.	118	118	119	121	118	106	105	99	93	112	
8	Грунтоуплотняющая ударного действия	16. УМТС-2	РО вкл. РО выкл.	115	113	107	103	103	100	95	87	80	105	
9	Погрузчик	17. 962G 18. ТО-18 Б 19. ТО-25 20. 438С	Работа Работа Работа Работа	98	105	97	90	88	85	83	75	72	89	
10	Экскаватор	21. 350 В 22. ЕК-14 23. УТС-114 24. ЭО 3322	Работа Работа Работа Работа	94	81	82	77	75	74	68	60	54	76	
11	Бульдозер	25. D5MXL 26. Д 103 27. Д170	Работа (движение) Работа (движение) Работа (движение)	99	83	79	77	74	66	61	64	60	75	
12	Машина для подачи асфальта в асфальтоукладчик	28. SHUTTLE BUGGY ROAD-TEC 2500	Работа (движение)	100	88	82	73	69	65	61	60	55	73	
			Стоянка	87	77	77	72	70	68	65	57	46	73	
			Работа (движение)	94	85	81	73	71	69	63	56	49	74	
			Работа (движение)	106	91	88	84	81	79	76	75	71	85	
			Работа (движение)	112	104	108	104	105	106	107	108	103	114	
			Работа (движение)	89	85	94	85	86	85	83	76	68	90	

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ п/п	Марка машины	Тип машины № п/п	Режим работы	УЗД, дБ, в полосах частот, Гц								УЗ, дБА	
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	Машина универсальная уборочная	29. УМТ-82 (на базе трактора МТЗ-82)	Работа (движение)	89	90	86	85	76	73	71	66	60	80
14	Трактор-трамбовщик	30. ЛТЗ 155	РО вкл.	102	81	86	75	78	77	69	63	55	80
15	Автогрейдер	31. А-120	Работа	98	87	83	77	72	65	62	63	64	75
		32. ДЗ-98	Работа	97	86	82	75	71	64	60	61	62	73

Внешний шум строительных машин

Таблица 2

№ п/п	Марка машины	Тип машины	Режим работы	УЗД, дБ, в полосах частот, Гц								УЗ, дБА		
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Виброкатки	1. ВГ-1202	РО вкл.	95	93	88	79	82	77	74	74	65	63	83
			РО выкл.	84	82	86	80	81	76	74	74	63	62	82
		2. Дупарас СС 233	РО вкл.	85	98	95	98	91	86	82	82	77	74	93
			РО выкл.	80	86	86	83	78	77	73	73	68	63	82
		3. Дупарас СА 511	РО вкл.	97	83	82	72	75	74	74	69	64	60	78
			РО выкл.	93	83	81	71	74	72	69	69	63	57	77
		4. НАММ 2420	РО вкл.	87	91	84	77	78	75	71	66	61	80	
			РО выкл.	82	80	83	76	76	74	69	64	60	78	
		5. Дупарас СС 232	РО вкл.	82	94	91	95	87	83	78	73	71	90	
			РО выкл.	77	83	83	79	75	74	70	65	60	79	
		6. Дупарас СС 102	РО вкл.	80	96	96	89	92	87	80	72	65	89	
			РО выкл.	77	86	84	77	73	71	68	63	57	76	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Марка машины	Тип машины	Режим работы	УЗД, дБ, в полосах частот, Гц										УЗ, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2.	Дизель-молот	7. Кран МТК 30	РО вкл. РО выкл.	87 82	82 78	86 79	87 74	93 75	94 77	94 71	85 65	85 57	89 80	
3.	Свобойная машина	8. Кран МТК 25 9. JUNTAN PM 25 HD	РО вкл. РО выкл.	82 89	80 94	83 93	85 93	91 91	92 90	68 65	82 58	54 91	78 99	
4.	Асфальтоукладчик	10. VOGELE Super 1864 11. VOGELE Super 2500	РО вкл. РО вкл.	76 84	85 80	85 84	82 81	85 85	80 78	75 72	69 67	64 62	85 83	
5.	Фреза дорожная	12. Wirtgen 2100 D	РО вкл.	79	87	88	82	81	80	77	70	62	85	
6.	Буровая грунторезная	13. Wirtgen W500 14. БГМ - 1 (базовый трактор МТЗ-82)	РО выкл. РО вкл. РО выкл.	78 77 78	86 86 77	80 83 83	79 76 72	80 75 72	77 76 74	78 77 73	75 65 60	70 65 60	84 83 79	
7	Взрывогенераторная установка	15. —	РО вкл.	115	116	120	125	121	115	113	107	102	117	
8	Грунтоуплотняющие ударного действия	16. УМТС-2	РО выкл.	80	70	81	78	83	88	72	71	68	89	
9	Погрузчик	17. 962G 18. ТО-18 Б 19. ТО-25	РО вкл. РО выкл. Работа	103 83 80	105 87 75	108 89 78	110 91 73	103 87 70	99 83 71	96 78 65	87 77 59	82 73 54	107 85 73	
10	Экскаватор	20. 438С 21. 350 В 22. ЕК-14	Работа Работа Работа	79 70 68	78 86 75	72 79 71	73 66 71	70 69 72	67 62 72	67 61 68	60 56 62	53 52 56	73 71 76	

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Марка машины	Тип машины	Режим работы	УЗД, дБ, в полосах частот, Гц											УЗ, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
		23. УТС-114	Работа	69	84	80	78	79	76	73	67	59	81		
		24. ЭО 3322	Работа	89	81	72	68	72	71	70	70	63	77		
			Стоянка	75	68	79	74	69	71	70	67	60	76		
		25. D5MXL	Работа (движение)	73	68	79	74	71	72	72	67	61	77		
11	Бульдозер	26. Д 103	Работа (движение)	84	82	77	77	78	77	71	69	74	81		
		27. Д 170	Работа (движение)	86	83	82	78	78	77	73	78	69	83		
12	Машина для подачи асфальта в асфальтоукладчик	28. Shuttle Buggy Roadtec 2500	Работа (движение)	82	84	95	81	81	82	78	71	65	86		
13	Машина универсальная уборочная	29. УМТ-82 (на базе трактора МТЗ-82)	Работа (движение)	69	87	80	75	74	76	74	68	64	80		
14	Трактор-трамбовщик	30. ЛТЗ 155	РО вкл.	77	69	76	69	74	79	75	68	60	82		
		31. А-120	Работа	85	87	90	78	76	72	67	61	56	79		
15	Автогрейдер	32. ДЗ-98	Работа	85	86	89	75	75	71	65	60	55	78		

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

193

ШУМ СТРОЙПЛОЩАДОК CONSTRUCTION SITE NOISE

Н.Н.Минина

N.N. Minina

Научно-исследовательский и проектный институт
территориального развития и транспортной инфраструктуры

Строительство является источником высокоинтенсивного (75-90 дБА) акустического загрязнения в городах. Установлено, что шум стройплощадки зависит от характера выполняемых строительных работ. Предложена классификация стройплощадок по шуму – всего 5 классов. Получены поправки к эквивалентному УЗ для спектральной оценки стройплощадок. Теоретически и экспериментально исследованы зависимости от пространственных источников – стройплощадок с увеличением расстояния. Рассмотрены процессы изменения шума стройплощадок в процессе их функционирования.

Construction is a source of high intensity (75-90 dBA) acoustical pollution in cities. It is found out that a construction site noise depends on the character of construction works. A classification of building sites on noise levels was proposed (5 classes). Corrections to equivalent sound level for the spectral analysis of construction sites were obtained. Dependencies of noise attenuation of area sources with the increase of distance were investigated with theoretical and practical methods. Processes of construction site noise levels' alteration during their functioning were examined.

1. Введение

От 60 до 70 % население городов проживает в зоне повышенного шумового воздействия. Основным источником шума в городах является автотранспорт, превышения шума от которого могут достигать от 5 до 20 дБА. Строительство, не являясь таким массовым источником акустического загрязнения в городах, как автомобильный транспорт (акустическому загрязнению от строительства подвержены 1-3 % населения городов), является источником высокоинтенсивного шума (УЗ от строительства достигает 75-90 дБА), наносит населению ощутимый социально-экономический ущерб.

Причины шумообразования стройплощадок изучены недостаточно, поэтому, для решения вопросов снижения шума необходимо ясно представлять процессы шумообразования.

2. Связь шума стройплощадок с характером выполняемых строительных работ.

Шум стройплощадок зависит, в первую очередь, от характера выполняемых работ (погрузочные работы, земельные работы, уплотнение грунта, подготовительные работы и т.д.), т.е. от набора строительных машин в технологической цепочке. На рис. 1 приведены экспериментальные спектры шума для основных видов строительных работ. Для полученных спектров отмечен низкочастотный характер, основная составляющая в спектре или 63 Гц (шум выпуска) или 125 Гц (шум рабочих органов). В первом приближении все строительные работы по характеру излучаемого шума и виду

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

полученных спектров можно разделить на две больших группы. Первая группа, к которой относятся машины, выполняющие различные земляные и подготовительные работы, имеет значительно меньшие уровни звукового давления, чем вторая, к которой относятся уплотнительные машины, машины, выполняющие асфальтоукладочные и др. виды работ. Разница в усреднённых УЗД в спектре частот от 125 до 8000 Гц составляет от 4 до 6 дБ. Большие УЗД во второй группе определяются применением более шумных машин с виброактивными рабочими органами (виброкатки, асфальтофрезерные машины и др.).

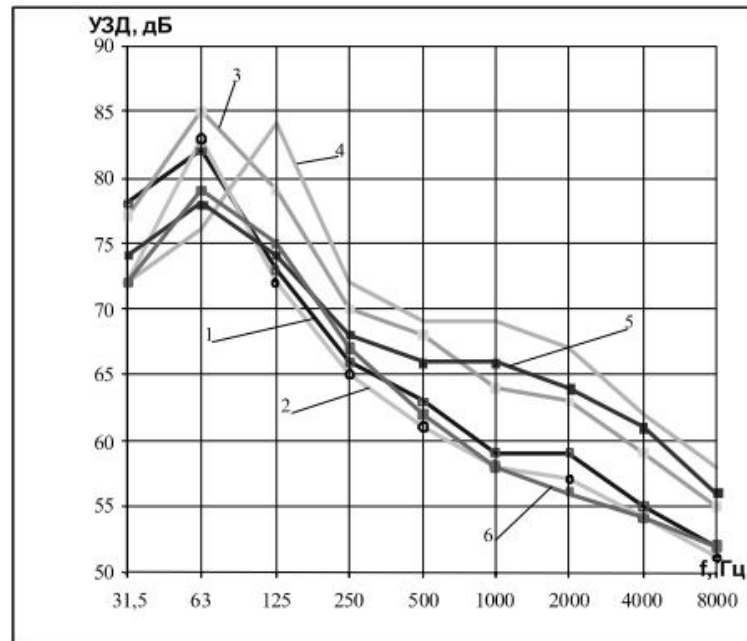


Рис. 1 Изменение спектров шума в зависимости от вида работ на расстоянии 30 м от границы стройплощадки: 1 – земляные работы (67 дБА); 2 – земляные работы (66 дБА) (другой состав машин); 3 – асфальтоукладочные работы (71 дБА); 4 – асфальтофрезерные работы (74 дБА); 5 – земляные работы с уплотнением виброкатками (72 дБА); 6 – погрузочно-разгрузочные работы (66 дБА)

Спектр шума первой группы имеет ярко выраженный низкочастотный характер, основная составляющая в спектре, определяемая выхлопом, расположена на частоте 63 Гц, спад составляющих этой частоты к высоким частотам равномерный и в среднем составляет 5-8 дБ на октаву.

Спектр шума во второй группе определяется шумом рабочих органов основная частота 63 или 125 Гц, спад составляющих в диапазоне частот 250-8000 Гц в среднем не превышает 2-5 дБ на октаву.

Экспериментальные значения УЗ стройплощадок от вида строительных работ представлены в табл. 1. На расстоянии 30 м погрузочные и земляные работы характеризуются шумом от 63 до 69 дБА (наименее шумные виды строительных работ). Асфальтофрезерные работы, строительство искусственных сооружений, асфальтоукладочные работы характеризуются шумом от 72 до 85 дБА. Данные приведённые в табл. 1 могут быть использованы при расчётах шума в строительстве.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изменение УЗ, дБА от стройплощадки в зависимости от вида строительных работ

Таблица 1

№ п/п	Характер выполняемых строительных работ	Число машин	Эквивалентные уровни звука дБА на расстоянии от стройплощадок, м.	
			15	30
1	Асфальтоукладочные работы	5	76	72
2	Погрузочные работы	4	67	63
3	Асфальтофрезерные работы	4	81	75
4	Земляные и подготовительные работы	5	71	66
5	Установка свай	4	90	85
6	Земляные работы	7	73	69
7	Уплотнение грунта	5	85	81

3. Классификация стройплощадок по шуму

По уровню шума все исследованные строительные площадки могут быть разделены на 5 классов (табл. 2):

- I класс – относительно малозумные (св 65 до 70 дБА);
- II класс – повышенной шумности (св. 70 до 75 дБА);
- III класс – шумные (св. 75 до 80 дБА);
- IV класс – очень шумные (св. 80 до 85 дБА);
- V класс – сверхшумные (св. 85 до 90 дБА).

Классификация строительных площадок по шуму

Таблица 2

Класс шумности	Наименование класса шумности	Показатель шумности УЗ, дБА (15 м)	Характер выполняемых строительных работ
I	относительно малозумные	св. 65 до 70	погрузочные работы
II	повышенной шумности	св. 70 до 75	земляные и подготовительные работы
III	шумные	св. 75 до 80	асфальтоукладочные работы
IV	очень шумные	св. 80 до 85	асфальтофрезерные, уплотнительные работы
V	сверхшумные	св. 85 до 90	сваебойные работы

Спектры шума строительных площадок зависят от класса шумности, для которых в спектрах имеются закономерности. Это позволяет ввести экспериментальные поправки, пользуясь которыми можно, зная УЗ, получить спектр шума характерный для класса шумности (табл. 3)

Значение поправок к эквивалентному уровню звука для спектральной оценки стройплощадок

Таблица 3

Классы шумности строительных площадок	Поправка, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
I - III	+13	+8	0	-4	-7	-10	-12	-15
IV - V	+13	+8	-2	-5	-5	-7	-9	-15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**М.В.Немчинов, В.Г.Систер,
В.В.Силкин, В.В. Рудакова**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Допущено Министерством образования Российской Федерации
в качестве учебного пособия для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по специальности
«Автомобильные дороги и аэродромы» направления
подготовки дипломированных специалистов
«Транспортное строительство»



Издательство Ассоциации строительных вузов
Москва, 2009

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист
197

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

K – коэффициент скорости, зависящий от вида посадок, расчетный между стродами;

M_0 – падение уровня воды на протяжении ширины лесопосадки;

L – ширина лесопосадки.

Заданная видом посадок, по уравнению определяют ширину лесопосадки.

Другие агролесомелиоративные мероприятия приносят, когда птицы переходят в третьо-четвертую стадию развития. Посадки ведут с учетом оврагов и вершин, а на склонах – ступи вверх. Для этого на откосах устраивают шишохки-террасы шириной 0,5 м, на которых высаживают нетребовательные к почвам и засухоустойчивые породы – акацию, клен татарский и желтый, сосну, березу, тополь.

Для предотвращения роста оврагов на водоподводящих к вершине ложбинках создают кустириновые посадки длиной до 50 м из акации, жимолости, боярышника, облепихи, смородины или шиповника. По периметру оврага на ширину 20...50 м для закрепления высаживают сосну, лиственницу, березу, клен, черемуху, а в середине и по краям посадок – хвойношироколиственные древесные растения.

8.4. Мероприятия по снижению загрязнения и шумообразованию при строительстве и ремонте автомобильных дорог

Уровень шума всех дорожно-строительных машин и механизмов очень высок: например, для дорожно-строительных машин он находится в пределах от 73 до 90 дБ(А). Согласно же нормам (ГОСТам) предельно допустимый эквивалентный уровень шума не должен превышать, в России – 85 дБ(А), в европейских странах – 75 дБ(А) в 7 м от источника шума. Особенно сильный шум от собственного оборудования, бульдозеров, экскаваторов, инвентарных отбойных молотков, вибраторов и других машин. Например, эквивалентный уровень шума от экскаватор при работе грунта равен 83–84 дБ(А), при его разгрузке – 80 дБ(А) (привес уровень шума не зависит от объема ковша). Шум при разгрузке автосамосвала – 82–83 дБ(А), при работе бульдозера – на удалении 100–150 м – 65–69 дБ(А). Шум от работавших при уплотнении грунтов катками на удалении 65 м оценивается в 76 дБ(А). Особенно большой уровень шума формируется при одновременной работе нескольких дорожно-строительных машин (табл. 8.1, 8.2).

Меры по снижению уровня шума от дорожно-строительных машин и механизмов можно разделить на две основные группы. Первая группа – конструктивные меры, связанные с улучшением конструкции двигателей и ходовой части машин. Вторая группа – эксплуатационные меры, связанные с тщательной регулировкой двигателей и ходовых систем, своевременными работами для ходовой части, применением специальных глушителей. Для малогабаритных установок (например, компрессоров) возможно их размещение

чение в специальных звукоотражающих плитках или звукопоглощающих кабинках. Шум от компрессоров, размещенного в плитке, снижается на 10%, а в звукоотражающей кабине – на 90%.

Таблица 8.1

Уровни звука от дорожно-строительных машин и механизмов, L, А экв, дБА

Тип (марка) машин	В кабине (на рабочем месте)	На расстоянии 7 м
Агрегат	97	85
Бульдозер с мощностью двигателя более 73,6 кВт	90	90
Экскаватор с мощностью ковша, куб. м:		
1	95	92
2	90	88
0,5	87	85
Каток грейдер	90	80
Автомобиль грузоподъемностью более 10 т	85	90
Двухколес	–	110
Виброизмеритель	–	92
Компрессор:		
– с двигателем внутреннего сгорания	101	87
– с электродвигателем	93	80
Отбойный молоток пневматический	115	108
Мотопила «Дружба»	111	105

Таблица 8.2

Уровни звукового давления на строительных площадках

Технологический процесс или объект	Уровень звукового давления, 10 ¹⁰ Н
Расчистка дорожной полосы	67
Устройство дренажа	60
Получение работ	79
Строительство моста	64
Обработка дерева	71
Перевозка материалов и изделий	70
Устройство основания дорожной одежды	62
Устройство покрытия	67

Для снижения уровня шума вокруг стационарных площадок хранения дорожно-строительных машин и механизмов следует устраивать специальные санитарные зоны с густой посадкой зеленых насаждений (деревья, кустарники). Выбросы дорожно-строительных машин и механизмов оказывают вредное воздействие на здоровье людей, работающих с ними, и подлежат на прилегающие территории, площадь избыточно шумной и со стороны, что может привести к их разрушению или повреждению.



ВЫПРЯМИТЕЛЬ СВАРОЧНЫЙ типа ВДУ 506 УЗ



П А С П О Р Т ИЕГВ 435 312.016 ПС

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ЗАВОД «ЭЛЕКТРОСВАРКА» 1989г

СОДЕРЖАНИЕ

- [1. Назначение](#)
- [2. Технические характеристики](#)
- [3. Состав изделия и комплект поставки](#)
- [4. Устройство и принцип работы](#)
- [5. Принцип построения системы управления выпрямителем](#)
- [6. Указания мер безопасности](#)
- [7. Подготовка изделия к работе](#)
- [8. Порядок работы, измерение параметров и регулирование](#)
- [9. Техническое обслуживание](#)
- [10. Проверка и настройка выпрямителя](#)
- [ремонта с заменой отдельных составных частей](#)
- [11. Возможные и способы их устранения](#)
- [12. Сведения о консервации, упаковке, ранении и транспортировании](#)
- [13. Данные испытаний](#)
- [14. Свидетельство о приемке](#)
- [15. Гарантии изготовителя](#)
- [16. Сведения о рекламациях](#)
- [17. Свидетельство о консервации](#)
- [18. Свидетельство об упаковке](#)
- [Общий вид сварочного выпрямителя вду-506 рис. 1](#)
- [Принципиальная электрическая схема выпрямителя рис.2](#)
- [Схема электрическая соединений выпрямителя рис. 3](#)
- [Схема электрическая соединений блока управления рис.4](#)
- [Перечень элементов к схемам](#)
- [Падающие и Жесткие характеристики выпрямителя рис.5-7](#)
- [Процесс формирования импульсов управления тиристором, включенным в фазу "А" рис.8](#)
- [Структурная схема системы управления выпрямителем. рис. 9.](#)
- [Электрическая схема формирования импульсов управления тиристором, включенным в фазу «А» рис. 10.](#)
- [Схема электрических соединений и диаграмма формирования импульсов управления тиристорами рис. 11.](#)
- [Формы выходного напряжения выпрямителя при работе под нагрузкой на жестких внешних характеристиках](#)
- [Символические обозначения на панелях выпрямителя](#)
- [Сведения о содержании драгоценных металлов, входящих в покупные изделия выпрямителя](#)
- [Сведения о цветных металлах](#)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

199

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Выпрямитель сварочный типа ВДУ-506 УЗ предназначен для комплектации сварочных автоматов и полуавтоматов однопостовой механизированной сварки в среде углекислого газа и под флюсом, а также для сварки порошковой проволокой.

Выпрямитель может быть использован для работы со сварочными роботами и манипуляторами, а также для ручной дуговой сварки штучными электродами.

1.2. Климатическое исполнение выпрямителя «У», категория размещения 3, тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70, но для работы при нижнем значении температуры окружающей среды от 263 К (минус 10°C) до 313 К (+40°C).

1.3. Выпрямитель предназначен для работы в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе, при соблюдении следующих условий:

1) высота над уровнем моря не более 1000 м;
2) среднеемесячное значение относительной влажности воздуха в наиболее теплый и влажный период при продолжительности воздействия в течение 6 месяцев — 80% при 293 К (+20°C);

3) допускается кратковременная (чрезвычайно редко и в течение не более 6 часов) эксплуатация выпрямителя при температуре окружающей среды 318 К (+45° С) и относительной влажности 98% при 298 К (+25°C);

4) отсутствие резких толчков и ударов;

5) степень жесткости климатических факторов внешней среды III по ГОСТ 16962-71.

1.4. Не допускается использование выпрямителей во взрывоопасной среде, содержащей токопроводящую пыль, едкие пары и газы, разрушающие металлы и изоляцию.

1.5. Выпрямитель выполняется на одно из напряжений сети: 220 V- код ОКП 34 4184 3201 или 380 V— код ОКП 34 4184 3202.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики выпрямителя приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
1.Номинальное напряжение питающей сети трехфазного переменного тока V	220 или 380
2.Номинальная частота, Hz	50
3.Первичная мощность, кVA, не более	40
4.Первичный ток, А, не более: при исполнении на 220 V при исполнении на 380 V	105 62
5.Напряжение холостого хода, V, не более	85
6.Номинальное рабочее напряжение, V для жестких внешних характеристик для падающих внешних характеристик	50 46
7.Пределы регулирования рабочего напряжения, V: для жестких внешних характеристик для падающих внешних характеристик	18÷50 22÷46
8.Номинальный сварочный ток, А	500
9. Пределы регулирования сварочного тока, А: для жестких внешних характеристик для падающих внешних характеристик	60÷500 50÷500
10. Продолжительность цикла сварки, min.	10
11. Отношение продолжительности включения нагрузки к продолжительности цикла сварки, (ПВ), %*	60
12. Коэффициент полезного действия, %, не менее	79

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

200

13.Уровень звука на опорном радиусе 3 м, dBA, не более	85
14.Крутизна наклона жестких внешних характеристик, V/A, не более	0,03
15.Габариты (длина х ширина х высота), mm, не более	830×620×1080
16.Масса, kg, не более	300
17.Содержание драгоценных металлов серебра, g золота, g	37,4 0,06338
*Примечание: Работа при сварочных токах и рабочих напряжениях за пределами регулирования, указанных в технических характеристиках выпрямителя, не допускается.	

2.2. Выпрямитель обеспечивает при номинальном напряжении сети легкое зажигание и устойчивое горение дуги при любом токе в пределах регулировочного диапазона, указанного в табл. 1, а также при повышенном на 5 и пониженном на 10% напряжении питающей сети, при падении напряжения в соединительных проводах сварочной цепи не более 4 V.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Выпрямитель состоит из силового трансформатора, силового блока тиристорov, уравнивающего реактора, дросселя в сварочной цепи, сетевого автоматического выключателя, блока управления, электродвигателя с вентилятором. Выпрямитель имеет нишу для размещения блока управления полуавтоматом, трансформатора питания цепей управления автомата, полуавтомата и подогревателя газа. Общий вид выпрямителя показан на рис. 1.

3.2. Все составные части выпрямителя смонтированы на тележке и защищены кожухом. Тележка имеет четыре колеса (1)* и две рукоятки (5) для перемещения выпрямителя в пределах сварочного участка цеха. Для подъема выпрямителя используются рукоятки, где для этой цели предусмотрены специальные отверстия.

* В тексте в скобках указаны номера позиций по рис. 1. Буквенные и цифровые обозначения в тексте соответствуют принципиальной электрической схеме — рис. 2.

3.3. Комплект поставки приведен в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Количество	
	220 V	380 V
Выпрямитель, шт.	1	1
1. Принадлежности:		
щиток сварщика НН-С-702 У1	1	1
щиток сварщика РН-С-702 У1	1	1
розетка ШР40ПЗНШ9Н	1	1
вилка ШР16П2НГ5Н	1	1
вилка ШР55П31НГ3Н	1	1
вставка магистральная ВМ 600	2	2
2. Запасные части:	3	3
вставка плавкая ВПТ6-31, 0,5 А	4	1
вставка плавкая ВПБ6-38, 4 А	-	3
вставка плавкая ВПБ6-36, 2 А	1	1
микросхема К511ЛА1	1	1
микросхема К511ЛИ1	1	1
микросхема К553УД2	1	1
резистор ППБ-15Г13-1 kΩ	1	1
3. Паспорт выпрямителя	1	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

201

Отчёт по программе «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2 (ИШ №4)

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2 от 14.03.2024

Copyright© 2015-2024 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "ГИАП"

Регистрационный номер: 02-17-0235

Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА	La макс., дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
[№ 004] Транспортные средства	46,95	53,45	48,95	45,95	42,95	42,95	39,95	33,95	21,45	46,95	67,27	

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{авт. экв.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{авт. макс.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L_{авт. экв.}$), дБА

$$L_{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 46,95 \text{ дБА (1 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L_{авт. макс.}$), дБА

$$L_{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 67,27 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ($L_{трп}$), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 51,2 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 1,368 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ($N_{сут.}$): 18 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ($L_{груз}$): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ($L_{ск}$): -6,5 дБА

Скорость движения: 20 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ($L_{ук}$): 0 дБА

Уклон: 0 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ($L_{пок}$): 0 дБА

Тип покрытия проезжей части: асфальтобетон

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ($L_{рп}$): -0,75 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 6 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ($L_{перес}$): 0 дБА

Программа основана на следующих методических документах:

- Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							202

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

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Отчёт по программе «Эколог Шум» версия 2.6.5 (ф. «Интеграл»)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.5.4889 (от 22.05.2024) [3D] Серийный номер 02170235, ОАО "ГИАП"

1. Исходные данные 1.1. Условия расчёта

Температура воздуха: 10.0
Относительная влажность воздуха: 70.0

1.2. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
006	Сварочный аппарат			0.00		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	Да
007	Сварочный аппарат			0.00		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	Да
008	Источники питания сварочного оборудования			0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
009	Источники питания сварочного оборудования			0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да

1.3. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La,макс	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер ДЗ-421			0.00	7.5	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	12.0	16.0	77.0	78.0	Да
002	Погрузочные работы			0.00	15.0	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	12.0	16.0	66.0	67.0	Да
003	Погрузочные работы			0.00	15.0	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	12.0	16.0	66.0	67.0	Да
005	Разгрузка автосамосвала			0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	2.0	16.0	74.0	83.0	Да

N	Объект	Координаты точек (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	T	La,экв	La,макс	В рас- чете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
004	Транспортные средства		6.00		7.5	47.0	53.4	49.0	46.0	43.0	43.0	40.0	34.0	21.4			47.0	67.3	Да

33770.25.05/03-00С3.4-ТЧ

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

Изм.	
Коп. уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В рас- чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	граница СЗЗ (север)	1329257.90	428350.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	граница СЗЗ (северо-восток)	1330653.50	427889.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	граница СЗЗ (восток)	1331561.40	426597.40	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	граница СЗЗ (юго-восток)	1331129.30	424752.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	граница СЗЗ (юг)	1329103.20	424857.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	граница СЗЗ (юго-запад)	1328420.00	425569.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	граница СЗЗ (юго-запад)	1327771.90	425861.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	граница СЗЗ (запад)	1327374.80	426521.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	граница СЗЗ (запад)	1327404.00	427286.40	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	граница СЗЗ (северо-запад)	1327912.00	428209.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	СНТ "Синтезкаучук"	1327193.80	425980.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	СДТ "Островок"	1328414.20	429604.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	Жилой дом, ул. Ломоносова, 63	1326265.40	425161.00	4.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Жилой дом (ул. Победы д.9)	1326452.20	424323.00	4.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
015	Перспективная жилая застройка	1326738.30	426889.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	Перспективная жилая застройка	1326026.00	426153.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	пос. Загородный	1327479.90	428658.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	с.Васильевка	1332008.20	425777.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	ТК 1 (ПЭК)	1327383.22	426505.89	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
020	ТК 2 (ПЭК)	1327507.49	427498.82	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
021	ТК 3 (ПЭК)	1331391.66	425056.38	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
022	ТК 4 (ПЭК)	1327201.16	425976.87	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В рас- чете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1325185.00	427086.40	1332185.00	427086.40	6000.00	1.50	1000.00	1000.00	Да

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Вариант расчета: "СМР"

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
019	ТК 1 (ПЭК)	1327383.22	426505.89	1.50	f	f	37.7	f	42.4	f	38.7	f	34.8	f	32.9	f	23.5	f	0	f	0	f	37.10	f	41.20	
					Lпр	Lпр	37.7	Lпр	42.4	Lпр	38.7	Lпр	34.8	Lпр	32.9	Lпр	23.5	Lпр	0	Lпр	0					
020	ТК 2 (ПЭК)	1327507.49	427498.82	1.50	f	f	36.4	f	40.9	f	37.2	f	33	f	30.9	f	20.3	f	0	f	0	f	35.30	f	39.50	
					Lпр	Lпр	36.4	Lпр	40.9	Lпр	37.2	Lпр	33	Lпр	30.9	Lпр	20.3	Lпр	0	Lпр	0					
021	ТК 3 (ПЭК)	1331391.66	425056.38	1.50	f	f	27.7	f	31.6	f	26.5	f	20.5	f	14.6	f	0	f	0	f	0	f	22.60	f	26.80	
					Lпр	Lпр	27.7	Lпр	31.6	Lпр	26.5	Lпр	20.5	Lпр	14.6	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0					
022	ТК 4 (ПЭК)	1327201.16	425976.87	1.50	f	f	35.3	f	39.8	f	35.9	f	31.7	f	29.2	f	17.6	f	0	f	0	f	33.80	f	38.30	
					Lпр	Lпр	35.3	Lпр	39.8	Lпр	35.9	Lпр	31.7	Lпр	29.2	Lпр	17.6	Lпр	0	Lпр	0					

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	граница СЗЗ (север)	1329257.90	428350.30	1.50	f	f	32.9	f	37.3	f	33.1	f	28.4	f	25.2	f	10.9	f	0	f	0	f	30.40	f	34.80	
					Lпр	Lпр	32.9	Lпр	37.3	Lпр	33.1	Lпр	28.4	Lпр	25.2	Lпр	10.9	Lпр	0	Lпр	0					
002	граница СЗЗ (северо-восток)	1330653.50	427889.00	1.50	f	f	30.3	f	34.4	f	29.8	f	24.6	f	20.2	f	0	f	0	f	0	f	26.50	f	31.00	
					Lпр	Lпр	30.2	Lпр	34.4	Lпр	29.8	Lпр	24.6	Lпр	20.2	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0					
003	граница СЗЗ (восток)	1331561.40	426597.40	1.50	f	f	28.3	f	32.4	f	27.4	f	21.6	f	16.1	f	0	f	0	f	0	f	23.60	f	27.90	
					Lпр	Lпр	28.3	Lпр	32.4	Lпр	27.4	Lпр	21.6	Lпр	16.1	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0					
004	граница СЗЗ (юго-восток)	1331129.30	424752.50	1.50	f	f	27.8	f	31.8	f	26.7	f	20.8	f	15	f	0	f	0	f	0	f	22.80	f	27.10	
					Lпр	Lпр	27.8	Lпр	31.8	Lпр	26.7	Lпр	20.8	Lпр	15	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0					
005	граница СЗЗ (юг)	1329103.20	424857.30	1.50	f	f	32.6	f	37	f	32.8	f	28.1	f	24.8	f	10.2	f	0	f	0	f	30.10	f	34.50	
					Lпр	Lпр	32.6	Lпр	37	Lпр	32.8	Lпр	28.1	Lпр	24.8	Lпр	10.2	Lпр	0	Lпр	0					
006	граница СЗЗ (юго-запад)	1328420.00	425569.70	1.50	f	f	37.6	f	42.2	f	38.5	f	34.6	f	32.7	f	23.2	f	0	f	0	f	36.90	f	41.00	
					Lпр	Lпр	37.6	Lпр	42.2	Lпр	38.5	Lпр	34.6	Lпр	32.7	Lпр	23.2	Lпр	0	Lпр	0					
007	граница СЗЗ (юго-запад)	1327771.90	425861.70	1.50	f	f	38	f	42.6	f	38.9	f	35	f	33.2	f	24	f	0	f	0	f	37.40	f	41.50	
					Lпр	Lпр	38	Lпр	42.6	Lпр	38.9	Lпр	35	Lпр	33.2	Lпр	24	Lпр	0	Lпр	0					
008	граница СЗЗ (запад)	1327374.80	426521.50	1.50	f	f	37.7	f	42.3	f	38.6	f	34.7	f	32.8	f	23.4	f	0	f	0	f	37.00	f	41.10	
					Lпр	Lпр	37.7	Lпр	42.3	Lпр	38.6	Lпр	34.7	Lпр	32.8	Lпр	23.4	Lпр	0	Lпр	0					

33770.25.05/03-00СЗ.4-ТЧ

205

Лист

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

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
		X (м)	Y (м)																							
009	граница СЗЗ (запад)	1327404.00	427286.40	1.50	f		f	36.7	f	41.3	f	37.5	f	33.4	f	31.3	f	21	f	0	f	0	f	35.70	f	39.90
					Лпр		Лпр	36.7	Лпр	41.3	Лпр	37.5	Лпр	33.4	Лпр	31.3	Лпр	21	Лпр	0	Лпр	0				
010	граница СЗЗ (северо-запад)	1327912.00	428209.00	1.50	f		f	32.5	f	36.6	f	32.2	f	27.4	f	24.1	f	10.9	f	0	f	0	f	29.50	f	33.80
					Лпр		Лпр	30.1	Лпр	34.6	Лпр	30.5	Лпр	26.1	Лпр	23.3	Лпр	10.3	Лпр	0	Лпр	0				

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
		X (м)	Y (м)																							
011	СНТ "Синтез-каучук"	1327193.80	425980.90	1.50	f		f	35.3	f	39.8	f	35.9	f	31.6	f	29.2	f	17.5	f	0	f	0	f	33.80	f	38.20
					Лпр		Лпр	35.3	Лпр	39.8	Лпр	35.9	Лпр	31.6	Лпр	29.2	Лпр	17.5	Лпр	0	Лпр	0				
012	СДТ "Островок"	1328414.20	429604.50	1.50	f		f	28.8	f	32.9	f	28.1	f	22.5	f	17.2	f	0	f	0	f	0	f	24.40	f	28.70
					Лпр		Лпр	28.8	Лпр	32.9	Лпр	28.1	Лпр	22.5	Лпр	17.2	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
013	Жилой дом, ул. Ломоносова, 63	1326265.40	425161.00	4.00	f		f	29.7	f	33.9	f	29.2	f	23.9	f	19.1	f	0	f	0	f	0	f	25.70	f	30.20
					Лпр		Лпр	29.7	Лпр	33.9	Лпр	29.2	Лпр	23.9	Лпр	19.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
014	Жилой дом (ул. Победы д.9)	1326452.20	424323.00	4.00	f		f	28.4	f	32.4	f	27.5	f	21.8	f	16.3	f	0	f	0	f	0	f	23.70	f	28.00
					Лпр		Лпр	28.4	Лпр	32.4	Лпр	27.5	Лпр	21.8	Лпр	16.3	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
015	Перспективная жилая за- стройка	1326738.30	426889.30	1.50	f		f	33.6	f	38	f	34	f	29.4	f	26.5	f	13	f	0	f	0	f	31.50	f	35.80
					Лпр		Лпр	33.6	Лпр	38	Лпр	34	Лпр	29.4	Лпр	26.5	Лпр	13	Лпр	0	Лпр	0				
016	Перспективная жилая за- стройка	1326026.00	426153.60	1.50	f		f	30.4	f	34.6	f	30.1	f	24.9	f	20.6	f	0.5	f	0	f	0	f	26.80	f	31.20
					Лпр		Лпр	30.4	Лпр	34.6	Лпр	30.1	Лпр	24.9	Лпр	20.6	Лпр	0.5	Лпр	0	Лпр	0				
017	пос. Загород- ный	1327479.90	428658.60	1.50	f		f	30.9	f	35.1	f	30.6	f	25.5	f	21.6	f	3.9	f	0	f	0	f	27.50	f	31.90
					Лпр		Лпр	30.4	Лпр	34.7	Лпр	30.3	Лпр	25.3	Лпр	21.5	Лпр	3.9	Лпр	0	Лпр	0				
018	с.Васильевка	1332008.20	425777.00	1.50	f		f	26.8	f	30.7	f	25.4	f	19	f	12.7	f	0	f	0	f	0	f	21.30	f	25.40
					Лпр		Лпр	26.8	Лпр	30.7	Лпр	25.4	Лпр	19	Лпр	12.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс		
X (м)	Y (м)																								
1325185.00	430086.40	1.50	f		f	24.5	f	28.1	f	22.1	f	14.8	f	4.4	f	0	f	0	f	0	f	17.40	f	21.10	
			Лпр		Лпр	24.5	Лпр	28.1	Лпр	22.1	Лпр	14.8	Лпр	4.4	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0			
1326185.00	430086.40	1.50	f		f	25.8	f	29.6	f	24	f	17.2	f	10.1	f	0	f	0	f	0	f	19.60	f	23.60	
			Лпр		Лпр	25.8	Лпр	29.6	Лпр	24	Лпр	17.2	Лпр	10.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0			
1327185.00	430086.40	1.50	f		f	25.3	f	28.8	f	23	f	16.1	f	9.4	f	0	f	0	f	0	f	18.70	f	22.60	
			Лпр		Лпр	23	Лпр	26.8	Лпр	21.5	Лпр	15	Лпр	8.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0			
1328185.00	430086.40	1.50	f		f	27.4	f	31.4	f	26.2	f	20.1	f	14.1	f	0	f	0	f	0	f	22.30	f	26.50	

33770.25.05/03-00СЗ.4-ТЧ

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

33770.25.05/03-00С3.4-ТЧ

207

Координаты точки	Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.экв		Ла.макс	
		X (м)	Y (м)																				
1329185.00	430086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.4	Лпр	31.4	Лпр	26.2	Лпр	20.1	Лпр	14.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	27.3	f	31.2	f	26	f	19.8	f	13.7	f	0	f	0	f	0	f	22.00	f	26.10
1330185.00	430086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.3	Лпр	31.2	Лпр	26	Лпр	19.8	Лпр	13.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	26.4	f	30.3	f	24.8	f	18.3	f	11.7	f	0	f	0	f	0	f	20.60	f	24.70
1331185.00	430086.40	1.50	Лпр	Лпр	26.4	Лпр	30.3	Лпр	24.8	Лпр	18.3	Лпр	11.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	27.6	f	31.2	f	25.5	f	18.5	f	10.8	f	0	f	0	f	0	f	21.10	f	24.80
1332185.00	430086.40	1.50	Лпр	Лпр	25.2	Лпр	28.9	Лпр	23.1	Лпр	16.1	Лпр	8.5	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	23.8	f	27.3	f	21.1	f	13.5	f	2.6	f	0	f	0	f	0	f	16.40	f	19.90
1325185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	23.8	Лпр	27.3	Лпр	21.1	Лпр	13.5	Лпр	2.6	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	25.9	f	29.7	f	24.1	f	17.4	f	10.4	f	0	f	0	f	0	f	19.80	f	23.80
1326185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	25.9	Лпр	29.7	Лпр	24.1	Лпр	17.4	Лпр	10.4	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	27.8	f	31.7	f	26.6	f	20.7	f	14.8	f	0	f	0	f	0	f	22.70	f	27.00
1327185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.8	Лпр	31.7	Лпр	26.6	Лпр	20.7	Лпр	14.8	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	29	f	33.1	f	28.2	f	22.7	f	17.8	f	0	f	0	f	0	f	24.70	f	29.00
1328185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	28.5	Лпр	32.7	Лпр	27.9	Лпр	22.5	Лпр	17.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	30.5	f	34.8	f	30.2	f	25.1	f	20.8	f	1	f	0	f	0	f	27.00	f	31.40
1329185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	30.5	Лпр	34.8	Лпр	30.2	Лпр	25.1	Лпр	20.8	Лпр	1	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	30.2	f	34.4	f	29.8	f	24.6	f	20.1	f	0	f	0	f	0	f	26.40	f	30.90
1330185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	30.2	Лпр	34.4	Лпр	29.8	Лпр	24.6	Лпр	20.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	28.7	f	32.8	f	27.9	f	22.3	f	17	f	0	f	0	f	0	f	24.20	f	28.50
1331185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	28.7	Лпр	32.8	Лпр	27.9	Лпр	22.3	Лпр	17	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	26.9	f	30.7	f	25.4	f	19.1	f	12.7	f	0	f	0	f	0	f	21.30	f	25.50
1332185.00	429086.40	1.50	Лпр	Лпр	26.9	Лпр	30.7	Лпр	25.4	Лпр	19.1	Лпр	12.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	27.5	f	31.1	f	25.3	f	18.1	f	10.3	f	0	f	0	f	0	f	20.90	f	24.40
1325185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	25.1	Лпр	28.7	Лпр	22.9	Лпр	15.8	Лпр	8.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	27.1	f	31	f	25.8	f	19.6	f	13.3	f	0	f	0	f	0	f	21.70	f	25.90
1326185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.1	Лпр	31	Лпр	25.8	Лпр	19.6	Лпр	13.3	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	29.7	f	33.9	f	29.2	f	23.8	f	19.1	f	0	f	0	f	0	f	25.70	f	30.10
1327185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	29.7	Лпр	33.9	Лпр	29.2	Лпр	23.8	Лпр	19.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	32.7	f	37.1	f	32.9	f	28.2	f	25	f	10.5	f	0	f	0	f	30.20	f	34.60
1328185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	32.7	Лпр	37.1	Лпр	32.9	Лпр	28.2	Лпр	25	Лпр	10.5	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	34.7	f	39.1	f	35.1	f	30.7	f	28.1	f	16.2	f	0	f	0	f	32.80	f	37.10
1329185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	34.2	Лпр	38.7	Лпр	34.8	Лпр	30.5	Лпр	28	Лпр	16.2	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	34.2	f	38.7	f	34.7	f	30.3	f	27.5	f	14.8	f	0	f	0	f	32.30	f	36.70
1330185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	34.2	Лпр	38.7	Лпр	34.7	Лпр	30.3	Лпр	27.5	Лпр	14.8	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	37.8	f	42.1	f	37.7	f	32.6	f	28.6	f	11.2	f	0	f	0	f	34.50	f	38.80
1331185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	31.2	Лпр	35.5	Лпр	31.1	Лпр	26.1	Лпр	22.3	Лпр	3.5	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	28.5	f	32.5	f	27.5	f	21.8	f	16.3	f	0	f	0	f	0	f	23.80	f	28.20
1332185.00	428086.40	1.50	Лпр	Лпр	28.4	Лпр	32.5	Лпр	27.5	Лпр	21.8	Лпр	16.3	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	26	f	29.8	f	24.3	f	17.6	f	10.7	f	0	f	0	f	0	f	20.10	f	24.00
1325185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	26	Лпр	29.8	Лпр	24.3	Лпр	17.6	Лпр	10.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	27.8	f	31.8	f	26.7	f	20.8	f	15	f	0	f	0	f	0	f	22.90	f	27.10
1326185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.8	Лпр	31.8	Лпр	26.7	Лпр	20.8	Лпр	15	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	31	f	35.3	f	30.9	f	25.8	f	21.9	f	2.8	f	0	f	0	f	27.70	f	32.20
1327185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	31	Лпр	35.3	Лпр	30.9	Лпр	25.8	Лпр	21.9	Лпр	2.8	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	35.9	f	40.4	f	36.6	f	32.4	f	30.1	f	19.1	f	0	f	0	f	34.60	f	38.90
1328185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	35.9	Лпр	40.4	Лпр	36.6	Лпр	32.4	Лпр	30.1	Лпр	19.1	Лпр	0	Лпр	0				
			f	f	44.3	f	49.1	f	45.8	f	42.4	f	41.6	f	35.6	f	18.2	f	0	f	45.40	f	49.00

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ	
208	Лист

Координаты точки	Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.экв		Ла.макс		
		X (м)	Y (м)																					
1329185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	44.3	Лпр	49.1	Лпр	45.8	Лпр	42.4	Лпр	41.6	Лпр	35.6	Лпр	18.2	Лпр	0					
			f	f	39.7	f	44.4	f	40.9	f	37.2	f	35.7	f	27.7	f	0	f	0	f	39.70	f	43.60	
1330185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	39.7	Лпр	44.4	Лпр	40.9	Лпр	37.2	Лпр	35.7	Лпр	27.7	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	33.3	f	37.7	f	33.6	f	29	f	25.9	f	12.1	f	0	f	0	f	31.00	f	35.40	
1331185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	33.3	Лпр	37.7	Лпр	33.6	Лпр	29	Лпр	25.9	Лпр	12.1	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	29.4	f	33.5	f	28.8	f	23.3	f	18.4	f	0	f	0	f	0	f	25.20	f	29.60	
1332185.00	427086.40	1.50	Лпр	Лпр	29.4	Лпр	33.5	Лпр	28.8	Лпр	23.3	Лпр	18.4	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	26.6	f	30.5	f	25.1	f	18.6	f	12.1	f	0	f	0	f	0	f	20.90	f	25.00	
1325185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	26.6	Лпр	30.5	Лпр	25.1	Лпр	18.6	Лпр	12.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	27.8	f	31.7	f	26.7	f	20.7	f	14.9	f	0	f	0	f	0	f	22.80	f	27.00	
1326185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.8	Лпр	31.7	Лпр	26.7	Лпр	20.7	Лпр	14.9	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	30.9	f	35.2	f	30.7	f	25.6	f	21.6	f	2.3	f	0	f	0	f	27.50	f	32.00	
1327185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	30.9	Лпр	35.2	Лпр	30.7	Лпр	25.6	Лпр	21.6	Лпр	2.3	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	37.7	f	42.2	f	38.3	f	34	f	31.6	f	20	f	0	f	0	f	36.20	f	40.30	
1328185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	35.5	Лпр	40.1	Лпр	36.2	Лпр	32	Лпр	29.6	Лпр	18.2	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	42.3	f	47.1	f	43.7	f	40.1	f	39	f	32.3	f	11.8	f	0	f	42.90	f	46.60	
1329185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	42.3	Лпр	47.1	Лпр	43.7	Лпр	40.1	Лпр	39	Лпр	32.3	Лпр	11.8	Лпр	0					
			f	f	38.9	f	43.6	f	40	f	36.2	f	34.6	f	26	f	0	f	0	f	38.70	f	42.60	
1330185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	38.9	Лпр	43.6	Лпр	40	Лпр	36.2	Лпр	34.6	Лпр	26	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	33.1	f	37.5	f	33.3	f	28.7	f	25.6	f	11.5	f	0	f	0	f	30.70	f	35.10	
1331185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	33.1	Лпр	37.5	Лпр	33.3	Лпр	28.7	Лпр	25.6	Лпр	11.5	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	29.3	f	33.4	f	28.7	f	23.2	f	18.2	f	0	f	0	f	0	f	25.10	f	29.50	
1332185.00	426086.40	1.50	Лпр	Лпр	29.3	Лпр	33.4	Лпр	28.7	Лпр	23.2	Лпр	18.2	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	26.6	f	30.4	f	25	f	18.5	f	12	f	0	f	0	f	0	f	20.90	f	24.90	
1325185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	26.6	Лпр	30.4	Лпр	25	Лпр	18.5	Лпр	12	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	29.3	f	33.2	f	27.9	f	21.5	f	15.1	f	0	f	0	f	0	f	23.80	f	27.80	
1326185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	27	Лпр	30.8	Лпр	25.6	Лпр	19.2	Лпр	13	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	29.4	f	33.6	f	28.8	f	23.4	f	18.5	f	0	f	0	f	0	f	25.30	f	29.70	
1327185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	29.4	Лпр	33.6	Лпр	28.8	Лпр	23.4	Лпр	18.5	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	32.2	f	36.6	f	32.3	f	27.5	f	24	f	8.8	f	0	f	0	f	29.50	f	33.90	
1328185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	32.2	Лпр	36.6	Лпр	32.3	Лпр	27.5	Лпр	24	Лпр	8.8	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	34.3	f	38.7	f	34.7	f	30.3	f	27.6	f	14.9	f	0	f	0	f	32.40	f	36.70	
1329185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	34.3	Лпр	38.7	Лпр	34.7	Лпр	30.3	Лпр	27.6	Лпр	14.9	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	33.5	f	38	f	33.9	f	29.3	f	26.3	f	12.8	f	0	f	0	f	31.30	f	35.70	
1330185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	33.5	Лпр	38	Лпр	33.9	Лпр	29.3	Лпр	26.3	Лпр	12.8	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	30.9	f	35.1	f	30.6	f	25.6	f	21.5	f	2.2	f	0	f	0	f	27.50	f	31.90	
1331185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	30.9	Лпр	35.1	Лпр	30.6	Лпр	25.6	Лпр	21.5	Лпр	2.2	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	28.2	f	32.2	f	27.2	f	21.4	f	15.8	f	0	f	0	f	0	f	23.40	f	27.70	
1332185.00	425086.40	1.50	Лпр	Лпр	28.2	Лпр	32.2	Лпр	27.2	Лпр	21.4	Лпр	15.8	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	25.9	f	29.7	f	24.1	f	17.4	f	10.4	f	0	f	0	f	0	f	19.80	f	23.80	
1325185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	25.9	Лпр	29.7	Лпр	24.1	Лпр	17.4	Лпр	10.4	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	25.7	f	29.4	f	23.8	f	17	f	9.8	f	0	f	0	f	0	f	19.50	f	23.40	
1326185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	25.7	Лпр	29.4	Лпр	23.8	Лпр	17	Лпр	9.8	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	27.5	f	31.4	f	26.2	f	20.2	f	14.1	f	0	f	0	f	0	f	22.30	f	26.50	
1327185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	27.5	Лпр	31.4	Лпр	26.2	Лпр	20.2	Лпр	14.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	29.1	f	33.2	f	28.4	f	22.8	f	17.7	f	0	f	0	f	0	f	24.80	f	29.20	
1328185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	29.1	Лпр	33.2	Лпр	28.4	Лпр	22.8	Лпр	17.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0					
			f	f	30	f	34.2	f	29.5	f	24.3	f	19.7	f	0	f	0	f	0	f	26.20	f	30.60	

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс		
X (м)	Y (м)																								
1329185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	30	Лпр	34.2	Лпр	29.5	Лпр	24.3	Лпр	19.7	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0
			f	f	29.7	f	33.8	f	29.2	f	23.8	f	19	f	0	f	0	f	0	f	0	f	25.70	f	30.10
1330185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	29.7	Лпр	33.8	Лпр	29.2	Лпр	23.8	Лпр	19	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0
			f	f	28.3	f	32.4	f	27.4	f	21.7	f	16.2	f	0	f	0	f	0	f	0	f	23.70	f	27.90
1331185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	28.3	Лпр	32.4	Лпр	27.4	Лпр	21.7	Лпр	16.2	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0
			f	f	26.6	f	30.5	f	25.1	f	18.6	f	12.1	f	0	f	0	f	0	f	0	f	20.90	f	25.00
1332185.00	424086.40	1.50	Лпр	Лпр	26.6	Лпр	30.5	Лпр	25.1	Лпр	18.6	Лпр	12.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0
			f	f	24.9	f	28.5	f	22.7	f	15.5	f	7.6	f	0	f	0	f	0	f	0	f	18.20	f	21.80
			Лпр	Лпр	24.9	Лпр	28.5	Лпр	22.7	Лпр	15.5	Лпр	7.6	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
019	ТК 1 (ПЭК)	1327383.22	426505.89	1.50	f	f	37.7	f	42.4	f	38.7	f	34.8	f	32.9	f	23.5	f	0	f	0	f	37.1	f	41.5	
					Лпр	Лпр	37.7	Лпр	42.4	Лпр	38.7	Лпр	34.8	Лпр	32.9	Лпр	23.5	Лпр	0	Лпр	0		0		0	

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
007	граница СЗЗ (юго-запад)	1327771.90	425861.70	1.50	f	f	38	f	42.6	f	38.9	f	35	f	33.2	f	24	f	0	f	0	f	37.4	f	41.5	
					Лпр	Лпр	38	Лпр	42.6	Лпр	38.9	Лпр	35	Лпр	33.2	Лпр	24	Лпр	0	Лпр	0		0		0	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
011	СНТ "Синтезкаучук"	1327193.80	425980.90	1.50	f	f	35.3	f	39.8	f	35.9	f	31.6	f	29.2	f	17.5	f	0	f	0	f	33.8	f	38.2	
					Лпр	Лпр	35.3	Лпр	39.8	Лпр	35.9	Лпр	31.6	Лпр	29.2	Лпр	17.5	Лпр	0	Лпр	0		0		0	

3.3. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
019	ТК 1 (ПЭК)	1327383.22	426505.89	1.50			37.7		42.4		38.7		34.8		32.9		23.5		0		0		37.10		41.20	
	Задание на расчет вкладов						1*	35.4	1*	40.1	1*	36.4	1*	32.4	1*	30.6	1*	21.2		0		0	1*	34.80	1*	38.70
							2*	30.5	2*	35.2	2*	31.6	2*	27.7	2*	25.9	2*	16.6		0		0	2*	30.00	2*	33.90
020	ТК 2 (ПЭК)	1327507.49	427498.82	1.50			36.4		40.9		37.2		33		30.9		20.3		0		0		35.30		39.50	

33770.25.05/03-00СЗ.4-ТЧ

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

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
	Задание на расчет вкладов						1*	34	1*	38.6	1*	34.8	1*	30.7	1*	28.6	1*	18.1		0		0	1*	33.00	1*	37.00
							2*	29.2	2*	33.8	2*	30	2*	26	2*	23.8	2*	13.5		0		0	2*	28.20	2*	32.20
021	ТК 3 (ПЭК)	1331391.66	425056.38	1.50				27.7		31.6		26.5		20.5		14.6		0		0		0		22.60		26.80
	Задание на расчет вкладов						1*	25.3	1*	29.3	1*	24.2	1*	18.2	1*	12.5		0		0		0	1*	20.30	1*	24.50
							3*	20.4	3*	24.4	3*	19.3	3*	13.4	3*	7.6		0		0		0	3*	15.40	3*	19.60
022	ТК 4 (ПЭК)	1327201.16	425976.87	1.50				35.3		39.8		35.9		31.7		29.2		17.6		0		0		33.80		38.30
	Задание на расчет вкладов						1*	32.9	1*	37.5	1*	33.6	1*	29.4	1*	26.9	1*	15.4		0		0	1*	31.50	1*	35.60
							2*	28	2*	32.6	2*	28.7	2*	24.5	2*	22.1	2*	10.7		0		0	2*	26.70	2*	30.80

1* - [№001] Бульдозер ДЗ-421

2* - [№002] Погрузочные работы

3* - [№003] Погрузочные работы

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	граница СЗЗ (север)	1329257.90	428350.30	1.50				32.9		37.3		33.1		28.4		25.2		10.9		0		0		30.40		34.80
	Задание на расчет вкладов						1*	30.5	1*	35	1*	30.8	1*	26.1	1*	22.9	1*	8.7		0		0	1*	28.10	1*	32.40
							3*	25.5	3*	30	3*	25.8	3*	21.2	3*	18	3*	3.8		0		0	3*	23.10	3*	27.40
002	граница СЗЗ (северо-восток)	1330653.50	427889.00	1.50				30.3		34.4		29.8		24.6		20.2		0		0		0		26.50		31.00
	Задание на расчет вкладов						1*	27.8	1*	32.1	1*	27.5	1*	22.3	1*	17.9		0		0		0	1*	24.20	1*	28.50
							3*	22.9	3*	27.2	3*	22.6	3*	17.4	3*	13.1		0		0		0	3*	19.30	3*	23.60
003	граница СЗЗ (восток)	1331561.40	426597.40	1.50				28.3		32.4		27.4		21.6		16.1		0		0		0		23.60		27.90
	Задание на расчет вкладов						1*	26	1*	30.1	1*	25.1	1*	19.3	1*	14		0		0		0	1*	21.30	1*	25.60
							3*	21	3*	25.1	3*	20.2	3*	14.5	3*	9.1		0		0		0	3*	16.40	3*	20.70
004	граница СЗЗ (юго-восток)	1331129.30	424752.50	1.50				27.8		31.8		26.7		20.8		15		0		0		0		22.80		27.10
	Задание на расчет вкладов						1*	25.5	1*	29.5	1*	24.4	1*	18.5	1*	12.8		0		0		0	1*	20.60	1*	24.80
							3*	20.5	3*	24.6	3*	19.5	3*	13.6	3*	8		0		0		0	3*	15.70	3*	19.90
005	граница СЗЗ (юг)	1329103.20	424857.30	1.50				32.6		37		32.8		28.1		24.8		10.2		0		0		30.10		34.50
	Задание на расчет вкладов						1*	30.3	1*	34.7	1*	30.5	1*	25.8	1*	22.5	1*	8		0		0	1*	27.80	1*	32.10
							3*	25.3	3*	29.8	3*	25.6	3*	20.9	3*	17.6	3*	3.3		0		0	3*	22.90	3*	27.20
006	граница СЗЗ (юго-запад)	1328420.00	425569.70	1.50				37.6		42.2		38.5		34.6		32.7		23.2		0		0		36.90		41.00
	Задание на расчет вкладов						1*	35.2	1*	39.9	1*	36.2	1*	32.3	1*	30.4	1*	20.9		0		0	1*	34.60	1*	38.50
							3*	30.3	3*	35	3*	31.3	3*	27.3	3*	25.5	3*	16		0		0	3*	29.70	3*	33.60
007	граница СЗЗ (юго-запад)	1327771.90	425861.70	1.50				38		42.6		38.9		35		33.2		24		0		0		37.40		41.50

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ

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

Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв		Л.макс							
N	Название	X (м)	Y (м)																				
	Задание на расчет вкладов					1*	35.6	1*	40.3	1*	36.6	1*	32.7	1*	30.9	1*	21.7	0	0	1*	35.10	1*	39.00
						2*	30.7	2*	35.4	2*	31.7	2*	27.8	2*	26	2*	16.9	0	0	2*	30.20	2*	34.10
008	граница СЗЗ (запад)	1327374.80	426521.50	1.50			37.7		42.3		38.6		34.7		32.8		23.4	0	0		37.00		41.10
	Задание на расчет вкладов					1*	35.3	1*	40	1*	36.3	1*	32.4	1*	30.5	1*	21.1	0	0	1*	34.70	1*	38.60
						2*	30.5	2*	35.2	2*	31.5	2*	27.6	2*	25.8	2*	16.5	0	0	2*	30.00	2*	33.80
009	граница СЗЗ (запад)	1327404.00	427286.40	1.50			36.7		41.3		37.5		33.4		31.3		21	0	0		35.70		39.90
	Задание на расчет вкладов					1*	34.3	1*	38.9	1*	35.2	1*	31.1	1*	29	1*	18.8	0	0	1*	33.40	1*	37.40
						2*	29.5	2*	34.1	2*	30.4	2*	26.3	2*	24.3	2*	14.2	0	0	2*	28.60	2*	32.60
010	граница СЗЗ (северо-запад)	1327912.00	428209.00	1.50			32.5		36.6		32.2		27.4		24.1		10.9	0	0		29.50		33.80
	Задание на расчет вкладов					1*	28.5	1*	32.2	2*	27.3	2*	22.9	2*	20.1	2*	7.5	0	0	2*	24.90	2*	29.10
						2*	26.8	2*	31.3	3*	27.2	3*	22.7	3*	19.9	3*	7.1	0	0	3*	24.70	3*	29.00

1* - [№001] Бульдозер ДЗ-421

2* - [№002] Погрузочные работы

3* - [№003] Погрузочные работы

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв		Л.макс							
N	Название	X (м)	Y (м)																				
011	СНТ "Синтезкаучук"	1327193.80	425980.90	1.50			35.3		39.8		35.9		31.6		29.2		17.5	0	0		33.80		38.20
	Задание на расчет вкладов					1*	32.9	1*	37.5	1*	33.6	1*	29.3	1*	26.9	1*	15.4	0	0	1*	31.50	1*	35.60
						2*	28	2*	32.6	2*	28.7	2*	24.5	2*	22.1	2*	10.7	0	0	2*	26.60	2*	30.70
012	СДТ "Островок"	1328414.20	429604.50	1.50			28.8		32.9		28.1		22.5		17.2		0	0	0		24.40		28.70
	Задание на расчет вкладов					1*	26.5	1*	30.6	1*	25.8	1*	20.2	1*	15.1	1*	0	0	0	1*	22.10	1*	26.40
						2*	21.5	2*	25.7	2*	20.8	2*	15.2	2*	10.2	2*	0	0	0	2*	17.20	2*	21.50
013	Жилой дом, ул. Ломоносова, 63	1326265.40	425161.00	4.00			29.7		33.9		29.2		23.9		19.1		0	0	0		25.70		30.20
	Задание на расчет вкладов					1*	27.3	1*	31.6	1*	26.9	1*	21.6	1*	17	1*	0	0	0	1*	23.50	1*	27.80
						2*	22.4	2*	26.6	2*	22	2*	16.7	2*	12.1	2*	0	0	0	2*	18.50	2*	22.90
014	Жилой дом (ул. Победы д.9)	1326452.20	424323.00	4.00			28.4		32.4		27.5		21.8		16.3		0	0	0		23.70		28.00
	Задание на расчет вкладов					1*	26	1*	30.1	1*	25.2	1*	19.5	1*	14.2	1*	0	0	0	1*	21.50	1*	25.70
						2*	21	2*	25.2	2*	20.2	2*	14.5	2*	9.3	2*	0	0	0	2*	16.50	2*	20.80
015	Перспективная жилая застройка	1326738.30	426889.30	1.50			33.6		38		34		29.4		26.5		13	0	0		31.50		35.80
	Задание на расчет вкладов					1*	31.2	1*	35.7	1*	31.6	1*	27.1	1*	24.2	1*	10.9	0	0	1*	29.10	1*	33.40
						2*	26.4	2*	30.9	2*	26.8	2*	22.3	2*	19.4	2*	6.3	0	0	2*	24.30	2*	28.60
016	Перспективная жилая	1326026.00	426153.60	1.50			30.4		34.6		30.1		24.9		20.6		0.5	0	0		26.80		31.20

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ

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

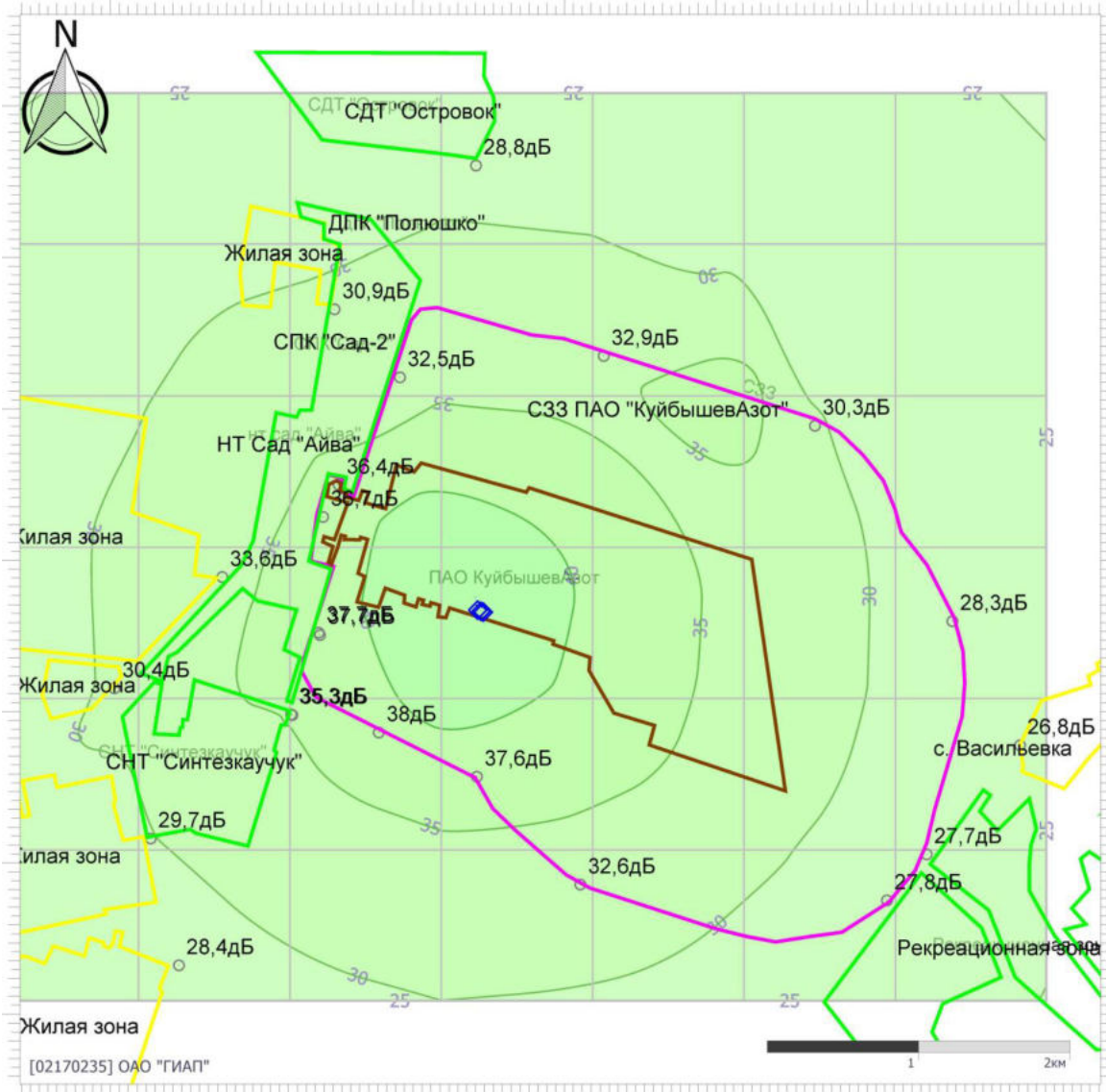
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
		X (м)	Y (м)																							
	застройка																									
	Задание на расчет вкладов						1*	28	1*	32.3	1*	27.8	1*	22.6	1*	18.3	1*	0.5		0		0	1*	24.50	1*	28.80
							2*	23.1	2*	27.4	2*	22.9	2*	17.7	2*	13.5		0		0		0	2*	19.60	2*	24.00
017	пос. Загородный	1327479.90	428658.60	1.50				30.9		35.1		30.6		25.5		21.6		3.9		0		0		27.50		31.90
	Задание на расчет вкладов						1*	29	1*	33.4	1*	29	1*	24	1*	20.2	1*	3.9		0		0	1*	25.90	1*	30.20
							2*	24.1	2*	28.5	2*	24.1	2*	19.1	2*	15.4		0		0		0	2*	21.00	2*	25.40
018	с.Васильевка	1332008.20	425777.00	1.50				26.8		30.7		25.4		19		12.7		0		0		0		21.30		25.40
	Задание на расчет вкладов						1*	24.5	1*	28.4	1*	23.1	1*	16.9	1*	10.5		0		0		0	1*	19.00	1*	23.10
							3*	19.5	3*	23.5	3*	18.2	3*	12	3*	5.7		0		0		0	3*	14.10	3*	18.20

1* - [№001] Бульдозер ДЗ-421
2* - [№002] Погрузочные работы
3* - [№003] Погрузочные работы

33770.25.05/03-ООСЗ.4-ТЧ

Карты-схемы с изолиниями удельного звукового давления в октавных полосах и уровня звука от проектируемых источников шума



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63 Гц

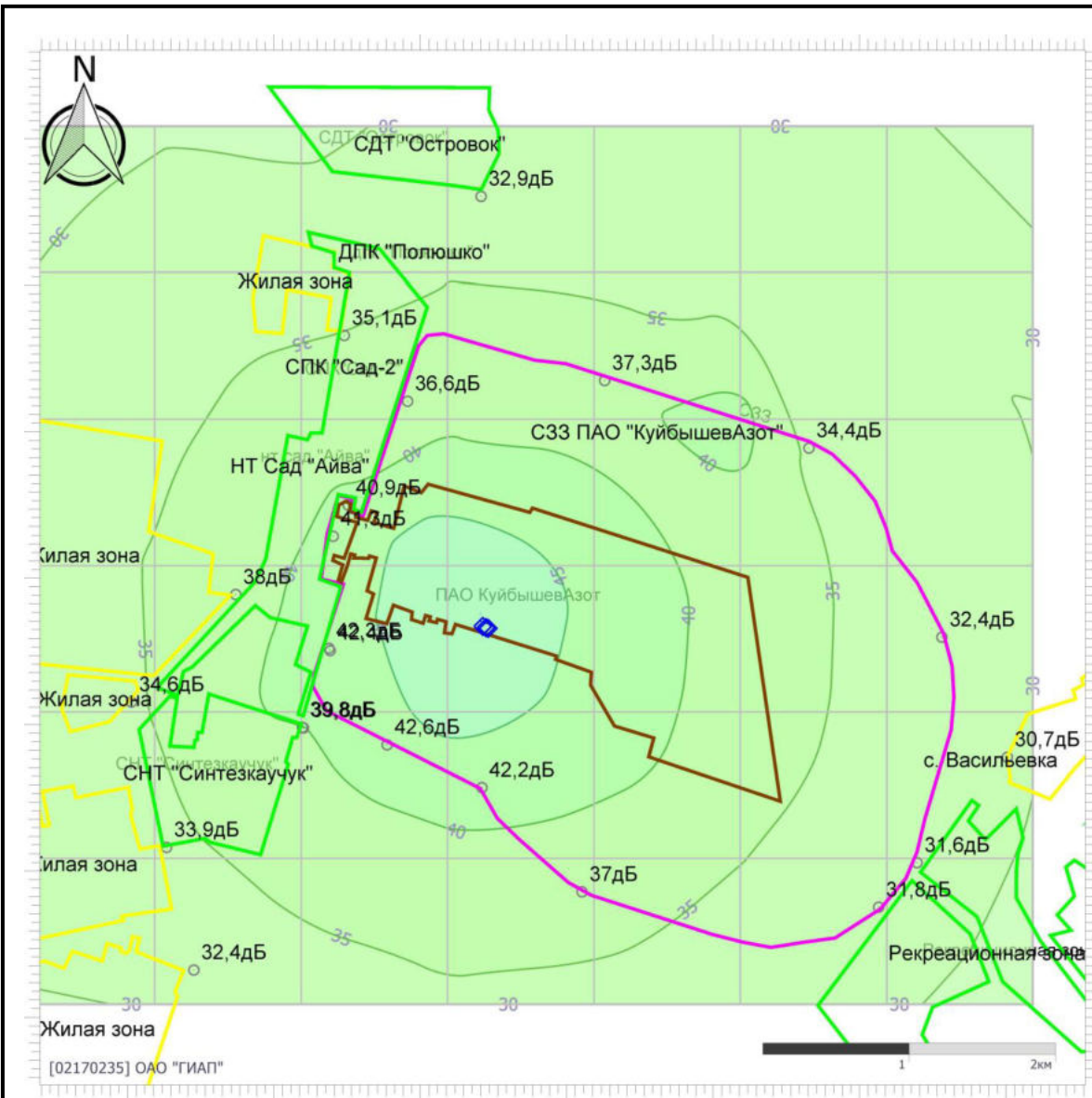
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

213



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125 Гц

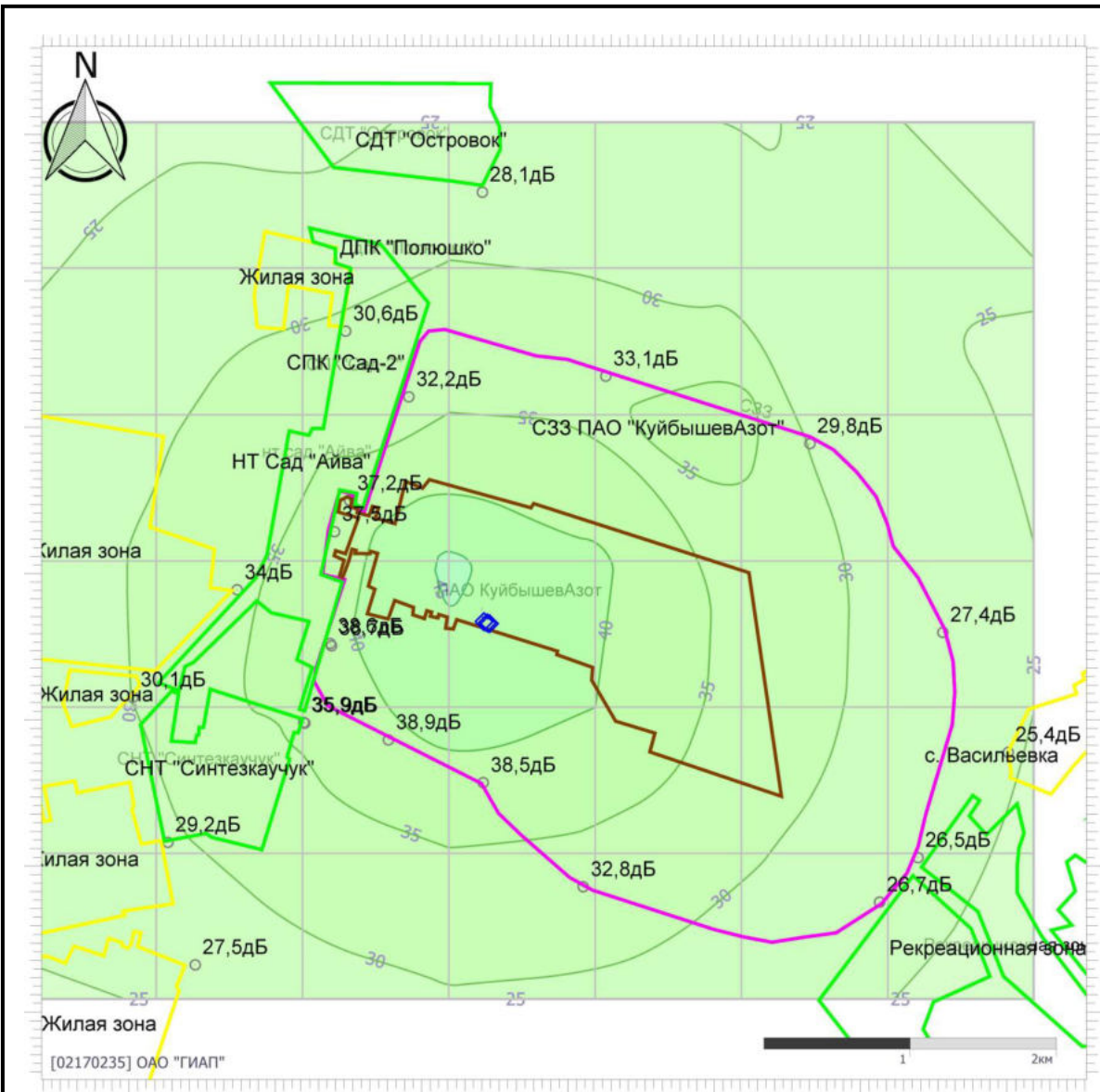
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

214



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250 Гц

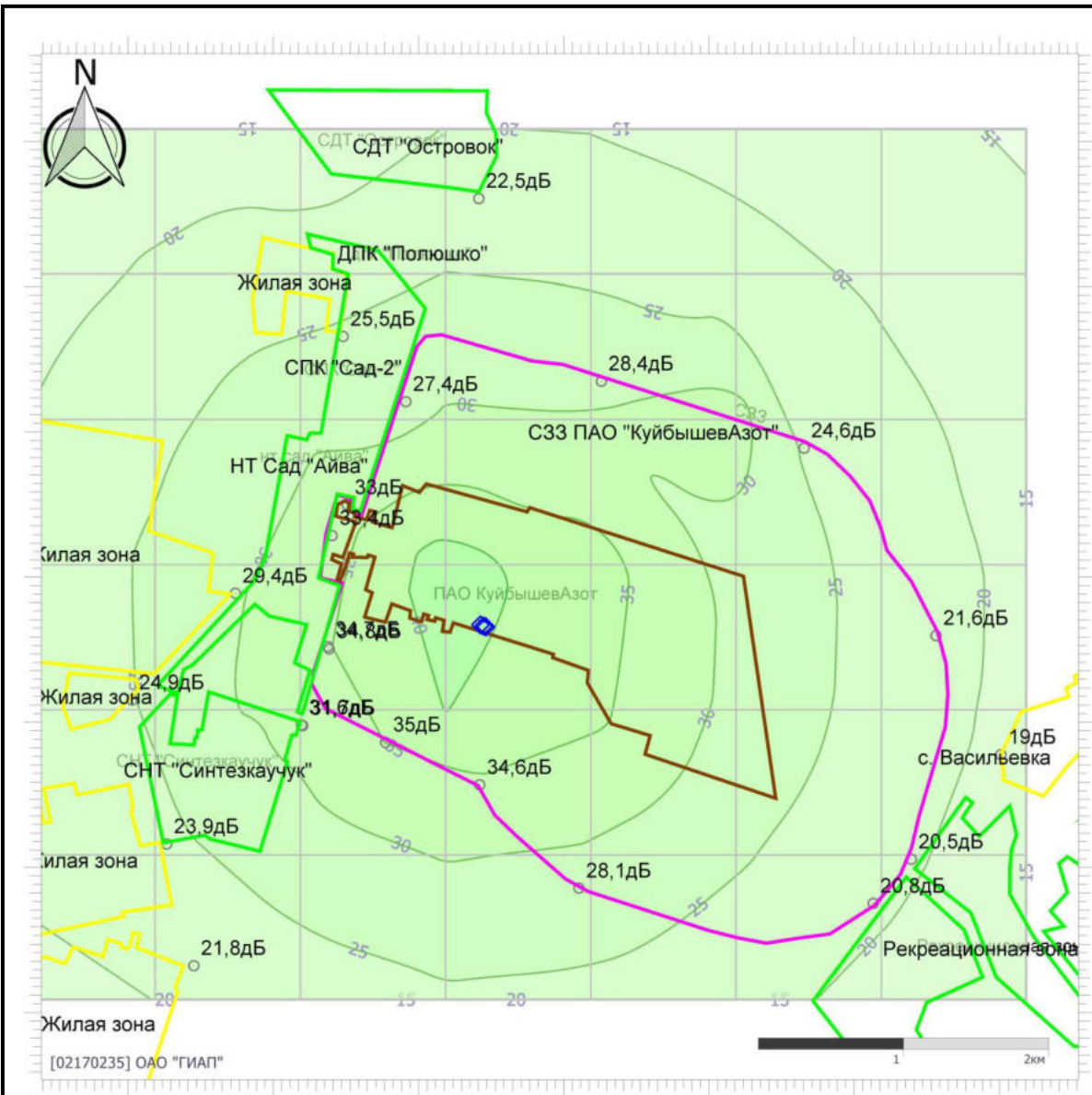
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

215



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500 Гц

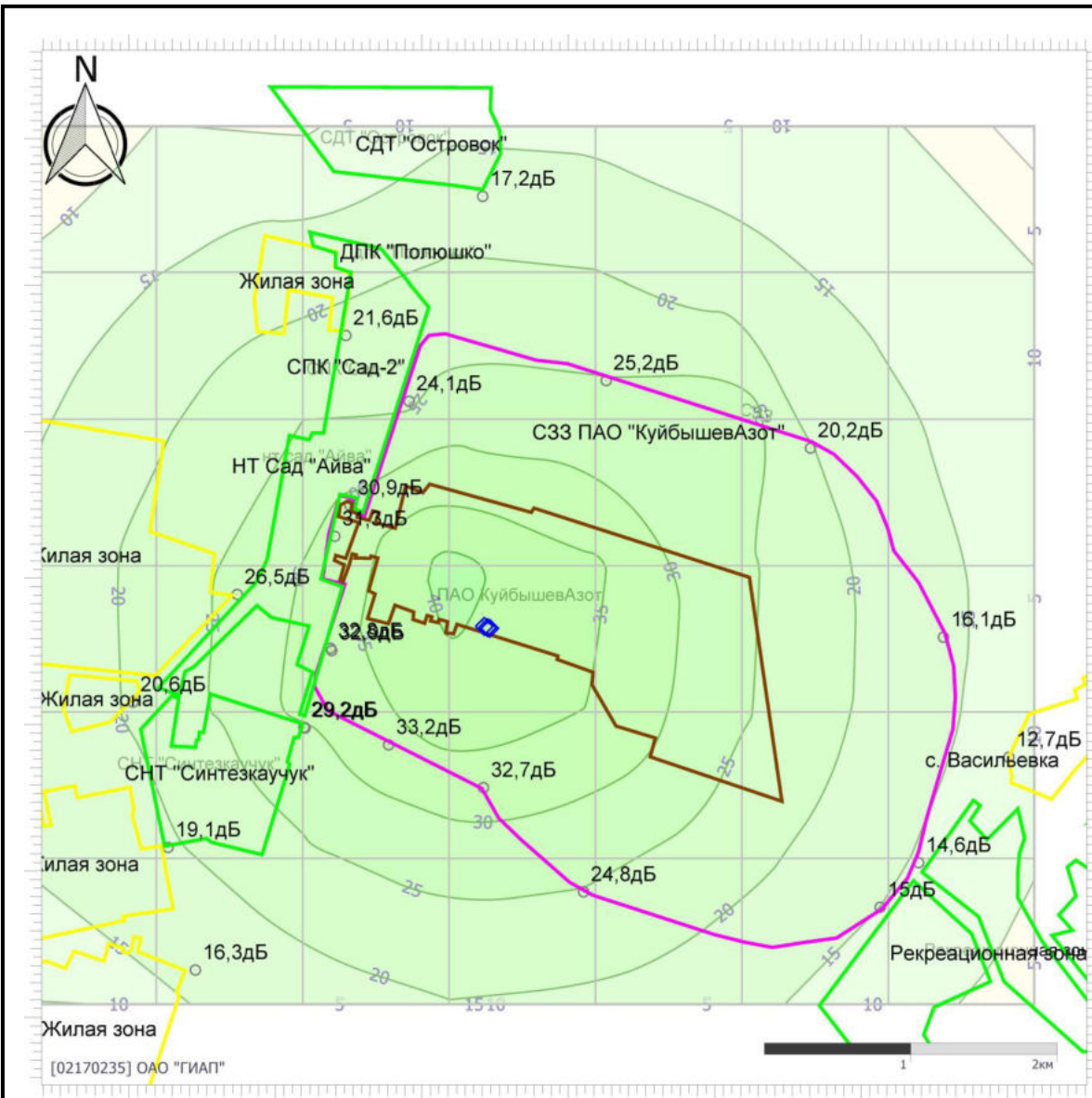
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

216



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц

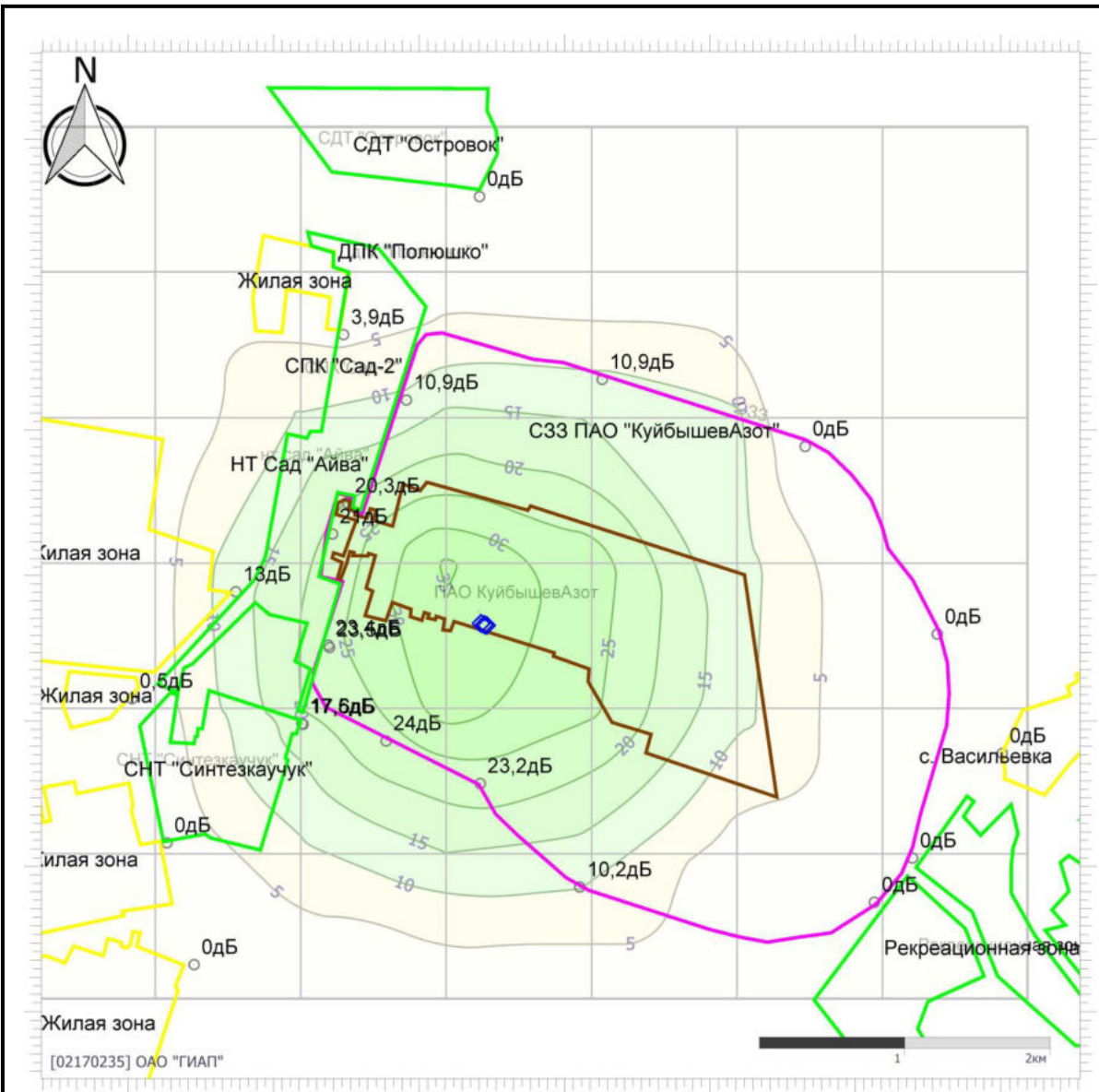
Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

217



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000 Гц

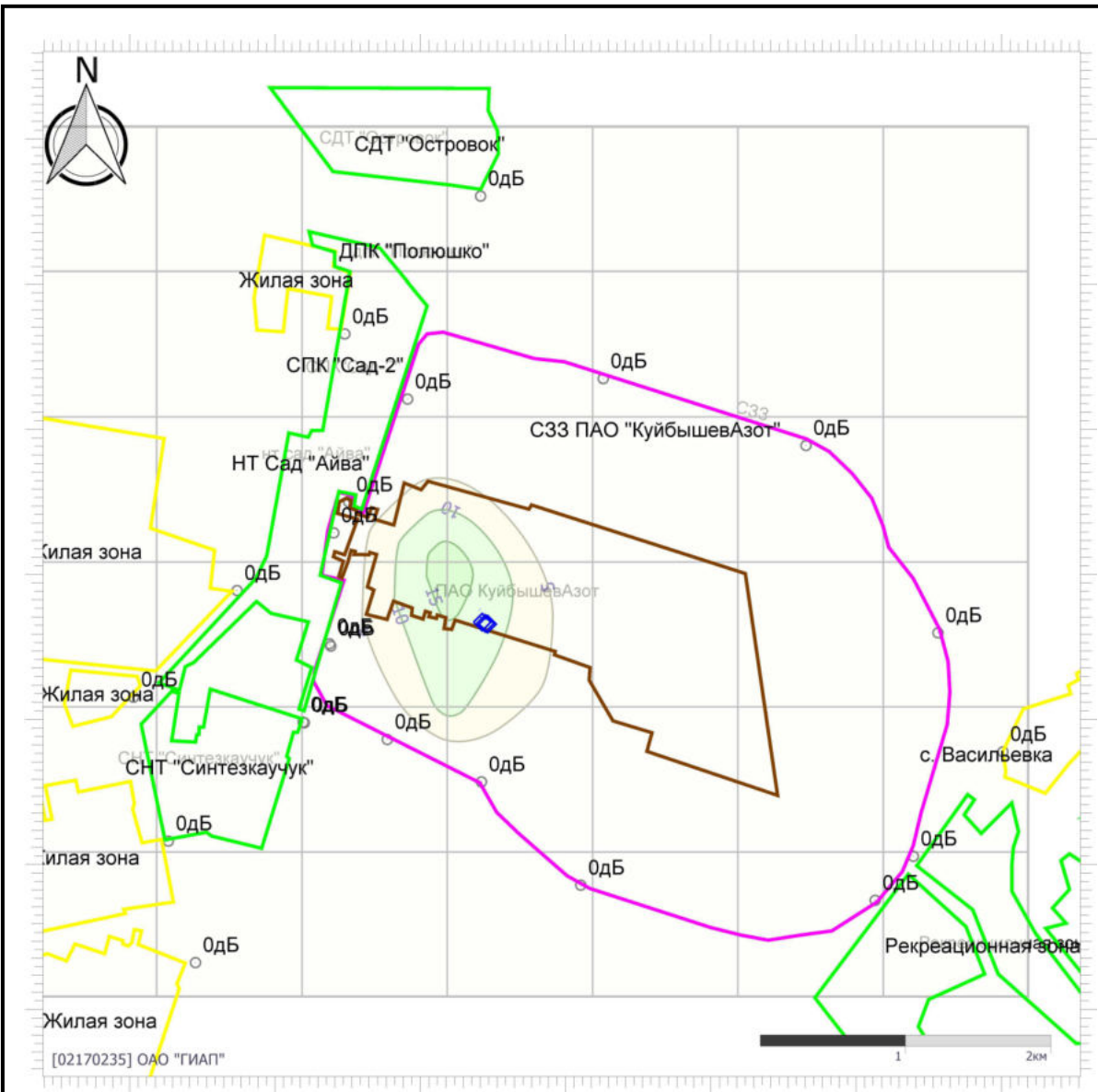
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

218



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000 Гц

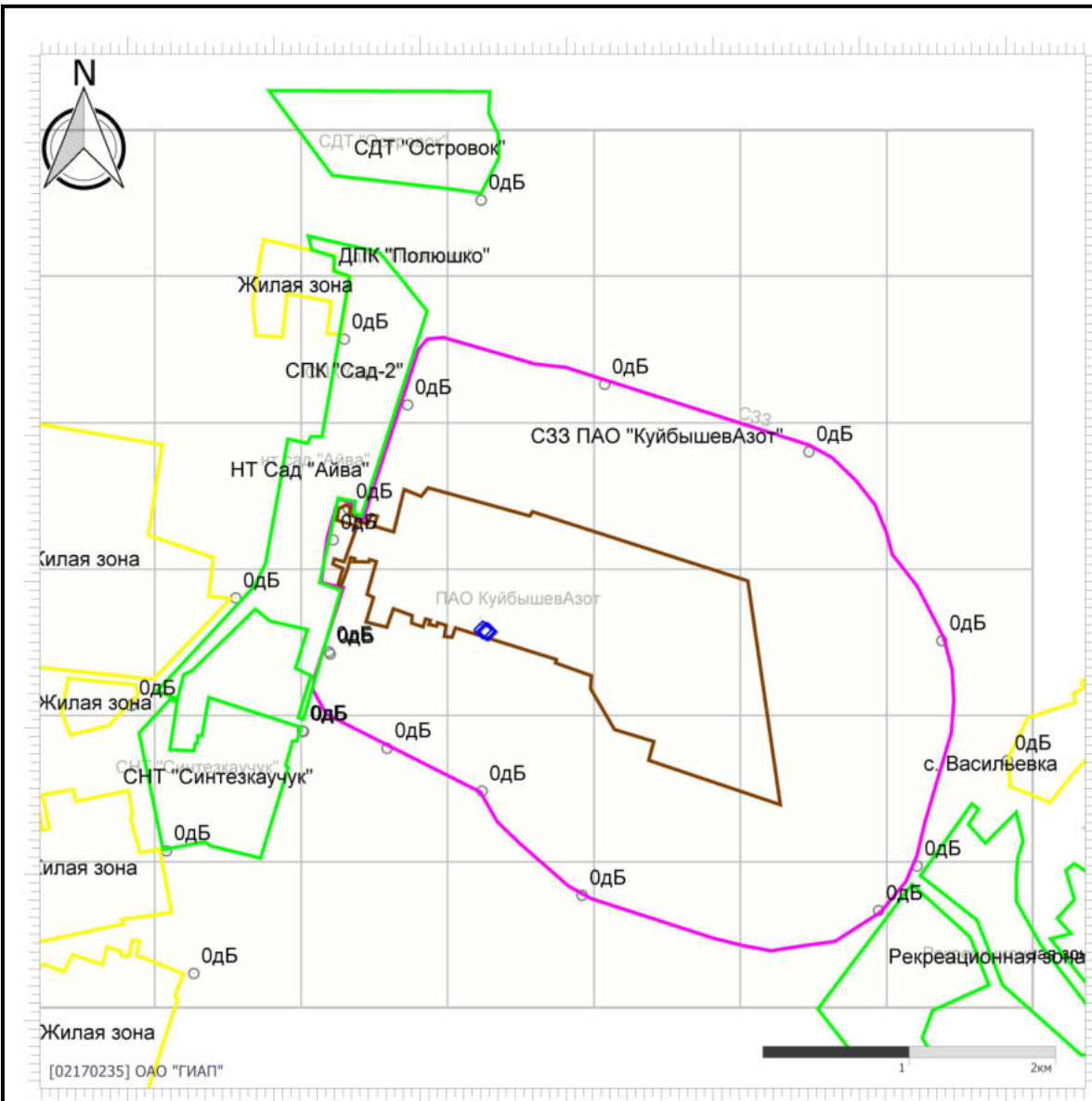
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

219



УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000 Гц

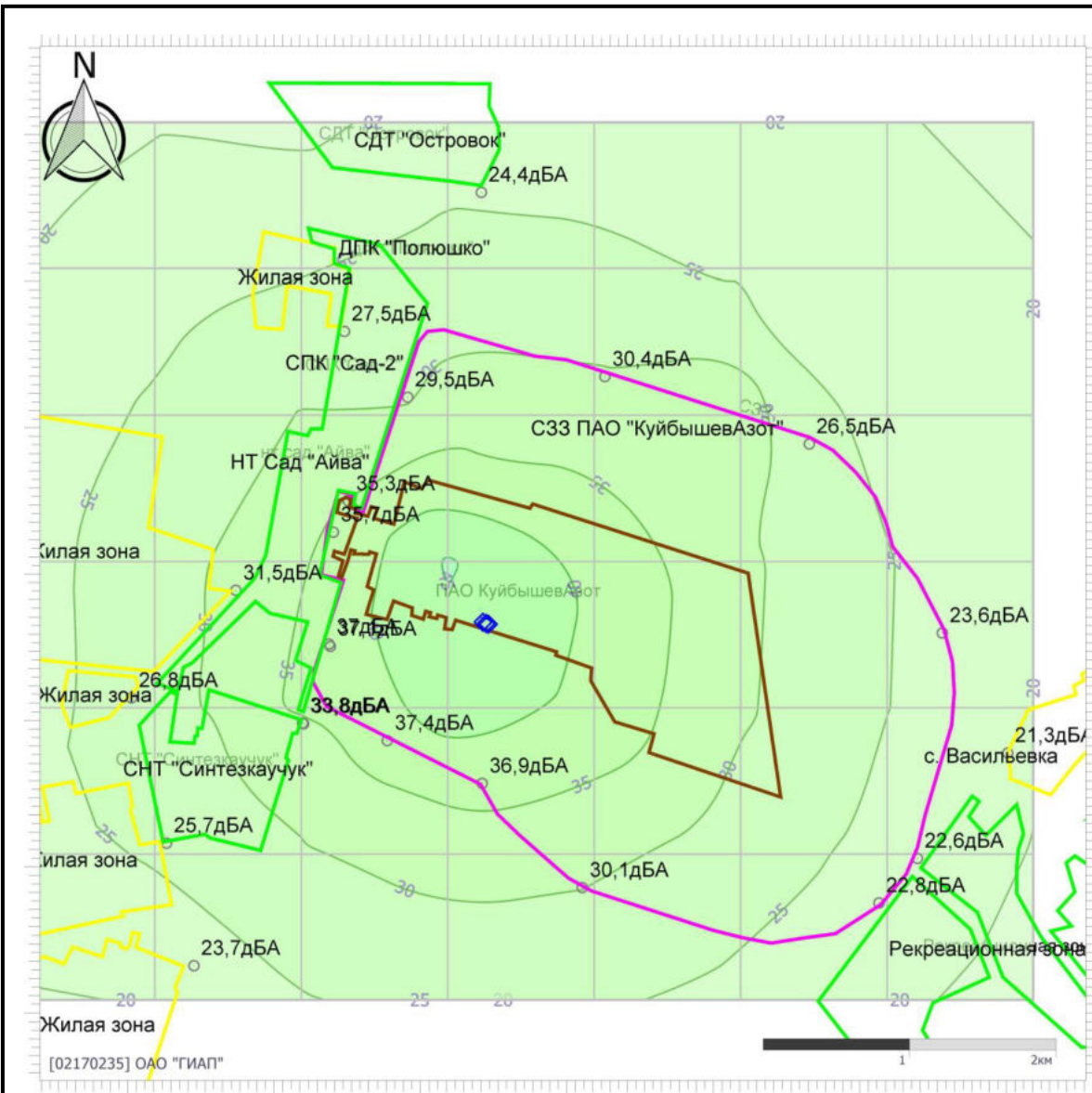
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

220



Уровень звука

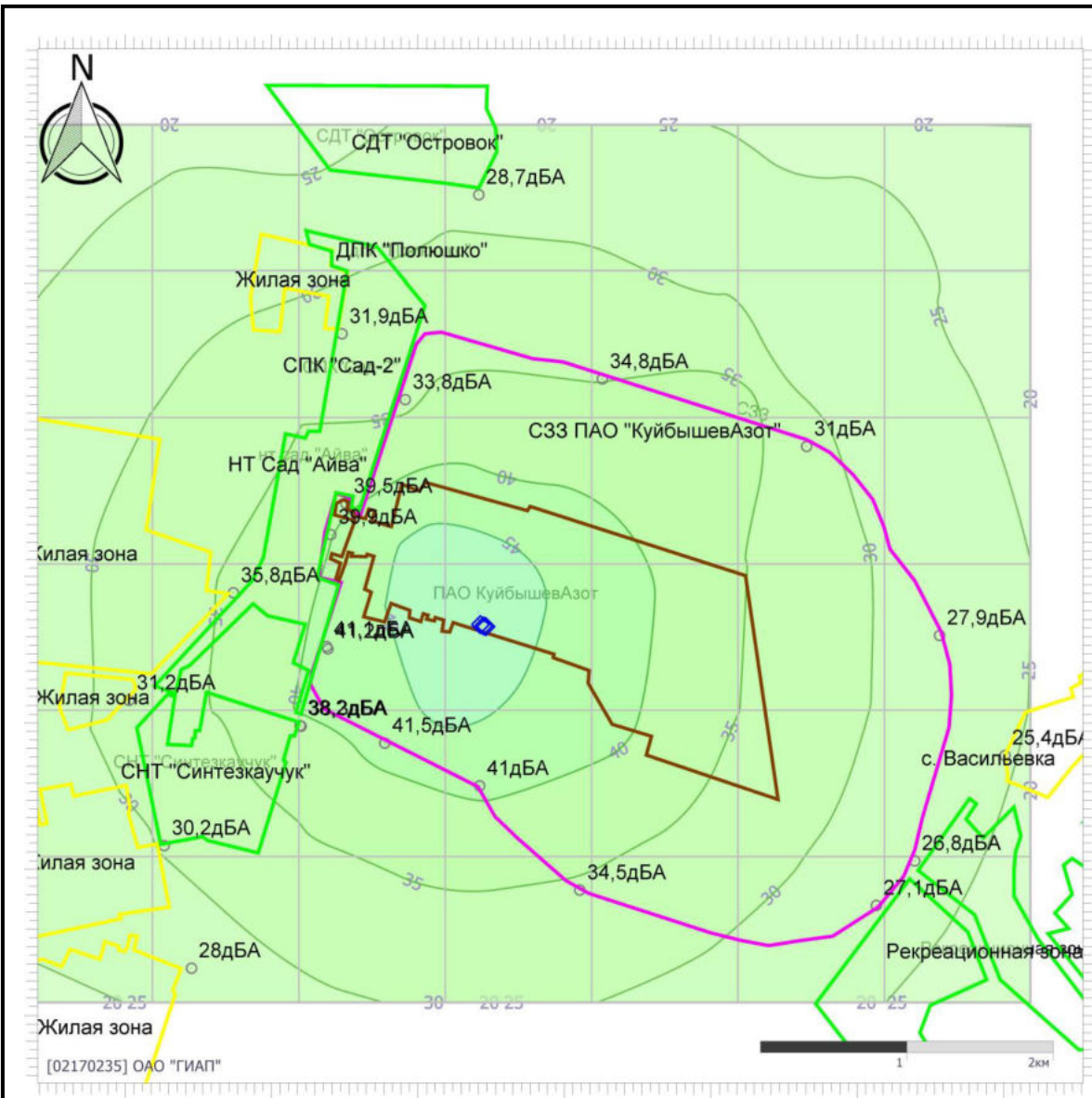
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

221



Максимальный уровень звука

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

222

**Скан-копии протоколов испытаний № 129/25-ФП от 30.04.2025 г. и
№ 130/25-ФП от 30.04.2025 г.**

**Федеральная служба по надзору
в сфере природопользования
(РОСПРИРОДНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по
Приволжскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»)**

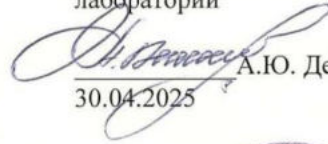
Юридический адрес (адрес места нахождения юридического лица): 603032, Россия, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, д. 1А

Филиал «ЦЛАТИ по Самарской области»
Адрес места нахождения филиала: 443093, Россия, Самарская обл., г. Самара, ул. Мяги, д. 10А

Испытательная лаборатория по Самарской области
Адрес места осуществления деятельности:
443093, Россия, Самарская обл., г. Самара, ул. Мяги, д. 10А, первый этаж, комната № 104, комната № 104А, комната № 104Б, комната № 104В, комната № 105, комната № 105А, комната № 105Б, комната № 105В, комната № 105Г, комната № 106, комната № 108, комната № 108А, комната № 109, комната № 110, комната № 111,
тел.: +7 (846) 331-38-18, e-mail: clati63@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.511263

УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной
лаборатории


А.Ю. Денисенко
30.04.2025



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 129/25-ФП от 30.04.2025

1. Наименование, юридический / фактический адрес и контактные данные Заказчика:

Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот» (ИНН 6320005915), 445007, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6, тел.: 8(8482)56-11-57, 56-10-57

2. Наименование, юридический / фактический адрес предприятия: Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот», 445007, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6

3. Основание оказания услуг: договор от 09.01.2025 № С 1 - Вх

4. Наименование объекта: Территории участков под застройку (селитебная территория); Территория жилой зоны; Помещения/Здания общественного назначения; Помещения/Здания жилого назначения

5. Протокол проведения измерений: от 25.04.2025 № 190/25-ФП

6. План и метод проведения измерений: от 25.04.2025 № Пл-152-ФП

7. Место проведения измерений: Контрольные точки санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»

8. Дата и время доставки проб в лабораторию: –

9. Период проведения измерений: с 25.04.2025 по 25.04.2025

Настоящий протокол составлен в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

10. Точка отбора проб и результаты:

10.1. Точка отбора 1 (шифр проб 316.1-ФП, 316.2-ФП): контрольная точка № 1 санитарно- защитной зоны ПАО «КУАЗ»

Дата и время проведения измерений: 25.04.2025 с 01:00 по 08:18

Таблица 10.1. Результаты измерений (шифр проб 316.1-ФП, 316.2-ФП):

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений)	Результат испытаний (измерений) с указанием погрешности (неопределенности)	Единицы измерения
Метеоусловия при проведении измерений				
1.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	15,0 ± 0,2	°С
2.	Скорость воздушного потока		0,59 ± 0,08	м/с
3.	Атмосферное давление воздуха		99,47 ± 0,13	кПа
4.	Относительная влажность воздуха		79,0 ± 3,0	%
Результаты измерений в ночное время				
5.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	40,5 ± 0,8	дБ
6.	Максимальный уровень звука		52,3 ± 0,8	дБ
Метеоусловия при проведении измерений				
7.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	17,1 ± 0,2	°С
8.	Скорость воздушного потока		2,32 ± 0,22	м/с
9.	Атмосферное давление воздуха		99,33 ± 0,13	кПа
10.	Относительная влажность воздуха		77,2 ± 3,0	%
Результаты измерений в дневное время				
11.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	42,4 ± 0,8	дБ
12.	Максимальный уровень звука		51,8 ± 0,8	дБ

10.2. Точка отбора 2 (шифр проб 317.1-ФП, 317.2-ФП): контрольная точка № 2 санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»

Дата и время отбора пробы: 25.04.2025 с 01:40 по 08:43

Таблица 10.2. Результаты измерений (шифр проб 317.1-ФП, 317.2-ФП):

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений)	Результат испытаний (измерений) с указанием погрешности (неопределенности)	Единицы измерения
Метеоусловия при проведении измерений				
1.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	15,2 ± 0,2	°С
2.	Скорость воздушного потока		1,01 ± 0,15	м/с
3.	Атмосферное давление воздуха		100,13 ± 0,15	кПа
4.	Относительная влажность воздуха		78,3 ± 0,3	%
Результаты измерений в ночное время				
5.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	42,1 ± 0,8	дБ
6.	Максимальный уровень звука		51,8 ± 0,8	дБ
Метеоусловия при проведении измерений				
7.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	18,4 ± 0,2	°С
8.	Скорость воздушного потока		2,38 ± 0,22	м/с
9.	Атмосферное давление воздуха		99,33 ± 0,13	кПа
10.	Относительная влажность воздуха		67,8 ± 0,3	%
Результаты измерений в дневное время				
11.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	43,0 ± 0,8	дБ
12.	Максимальный уровень звука		52,1 ± 0,8	дБ

Настоящий протокол составлен в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

Ответственный за оформление протокола испытаний
С.А. Быкова А.А. Быкова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

11. Информация об испытаниях:

11.1 Результат приведен с учетом:

- погрешности Таблицы 10.1. – 10.2. № п/п 1 – 4, 7 – 10
- неопределенности Таблицы 10.1. – 10.2. № п/п 5, 6, 11, 12

11.2 Место осуществления лабораторной деятельности:

измерения проведены в месте проведения измерений: Таблицы 10.1. – 10.2.
№ п/п 1 - 12

11.3 При проведении испытаний условия окружающей среды соответствовали требованиям, установленным в документах на методы испытаний

11.4 Дополнения, отклонения или исключения из метода: отсутствуют

11.5 Результаты, полученные от внешних поставщиков: отсутствуют

11.6 Мнения и интерпретации: отсутствуют

12. Дополнительная информация: Длительность проведения измерений зависит от показаний эквивалентного уровня. Измерения проводились, до тех пор, пока показания эквивалентного уровня не перестали изменяться.

13. Приложения:

Приложение № 1. Сведения о методах отбора проб, испытаний (измерений) и оборудовании – на 1 стр.

Представленные значения считать верными для указанной в протоколе даты отбора проб и для проб, подвергнутых испытаниям

Общее количество испытаний (измерений): 24 (двадцать четыре)

Ответственный за оформление протокола испытаний:

Начальник сектора контроля атмосферного
воздуха и промышленных выбросов

должность



подпись

А.А. Быкова

И.О. Фамилия

Настоящий протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме
без разрешения испытательной лаборатории по Самарской области
филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

Окончание протокола испытаний

Настоящий протокол составлен в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика,
второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

225

СВЕДЕНИЯ О МЕТОДАХ ОТБОРА ПРОБ, ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) И ОБОРУДОВАНИИ

Таблица 1. Методы отбора проб, испытаний (измерений):

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений)	Определяемая характеристика	Методы испытаний (измерений)
1.	МИ ПКФ 12-006	Эквивалентный уровень звука, Максимальный уровень звука	Измерение шума, звука

Таблица 2. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Свидетельство о поверке действительно до	Информация о фактическом применении (с указанием шифра пробы)
1.	Шумомер- виброметр ОКТАВА-110А-ЭКО	АУ150418	С-БЯ/26-06-2024/351298732	25.06.2025	316.1-ФП 316.2-ФП 317.1-ФП 317.2-ФП
2.	Калибратор акустический АК-1000	0841	С-БЯ/28-10-2024/381826658	27.10.2025	
3.	Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	370219	С-БЯ/19-07-2023/264206417	18.07.2025	Таблицы 10.1. – 10.2. № п/п 1-4, 7-10

Ответственный за оформление приложения:

Начальник сектора контроля
атмосферного воздуха и
промышленных выбросов

должность



подпись

А.А. Быкова
И.О. Фамилия

Окончание приложения

Настоящее приложение составлено в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

226

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
(РОСПРИРОДНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Самарской области»

Испытательная лаборатория по Самарской области

Юридический адрес: 603032, Россия, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, д. 1А
Адрес места осуществления деятельности: 443093, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Мятги, д. 10А, первый этаж, комната № 104, комната № 104А, комната № 104Б, комната № 104В, комната № 105А, комната № 105Б, комната № 105В, комната № 105Г, комната № 106, комната № 108, комната № 108А, комната № 109, комната № 110, комната № 111,
тел.: (846) 331-38-18, e-mail: clati63@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА

К ПРОТОКОЛУ № 129/25-ФП от 30.04.2025

Данная справка составлена на основании данных результатов измерений уровня шума, представленных в протоколе испытаний № 129/25-ФП от 30.04.2025

№ п/п	Место проведения измерений	Характер шума	Норматив качества, дБА*						Обозначение методики измерений		
			с 7 до 23 ч	с 23 до 7 ч	с 7 до 23 ч	с 23 до 7 ч	с 7 до 23 ч	с 23 до 7 ч			
			Шум нестационарный (эквивал. уровень звука), дБА	Шум нестационарный (макс. уровень звука), дБА	Шум нестационарный (макс. уровень звука), дБА	Шум нестационарный (эквивал. уровень звука), дБА	Шум нестационарный (макс. уровень звука), дБА	Шум нестационарный (макс. уровень звука), дБА			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	контрольная точка № 1 санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»	Широкополосный колеблющийся	55	70	45	60	42,4	51,8	40,5	52,3	МИ ПКФ 12-006
2	контрольная точка № 2 санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»	Широкополосный колеблющийся	55	70	45	60	43,0	52,1	42,1	51,8	

* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Начальник сектора контроля атмосферного воздуха и промышленных выбросов


полное

А.А. Быкова
И.О. Фамилия

должность

Настоящая информационно-аналитическая справка не может быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по ПФО»

Окончание информационно-аналитической справки

Настоящая информационно-аналитическая справка составлена в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

**Федеральная служба по надзору
в сфере природопользования
(РОСПРИРОДНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по
Приволжскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»)**

Юридический адрес (адрес места нахождения юридического лица): 603032, Россия, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, д. 1А

Филиал «ЦЛАТИ по Самарской области»
Адрес места нахождения филиала: 443093, Россия, Самарская обл., г. Самара, ул. Мяги, д. 10А

Испытательная лаборатория по Самарской области
Адрес места осуществления деятельности:
443093, Россия, Самарская обл., г. Самара, ул. Мяги, д. 10А, первый этаж, комната № 104, комната № 104А, комната № 104Б, комната № 104В, комната № 105, комната № 105А, комната № 105Б, комната № 105В, комната № 105Г, комната № 106, комната № 108, комната № 108А, комната № 109, комната № 110, комната № 111, тел.: +7 (846) 331-38-18, e-mail: clati63@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.511263

УТВЕРЖДАЮ

Начальник
лаборатории

испытательной

А.Ю. Денисенко
30.04.2025

А.Ю. Денисенко



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 130/25-ФП от 30.04.2025

1. Наименование, юридический / фактический адрес и контактные данные Заказчика:

Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот» (ИНН 6320005915), 445007, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6, тел.: 8(8482)56-11-57, 56-10-57

2. Наименование, юридический / фактический адрес предприятия:

Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот», 445007, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6

3. Основание оказания услуг: договор от 09.01.2025 № С 1 - Вх

4. Наименование объекта: Территории участков под застройку (селитебная территория); Территория жилой зоны; Помещения/Здания общественного назначения; Помещения/Здания жилого назначения

5. Протокол проведения измерений: от 25.04.2025 № 191/25-ФП

6. План и метод проведения измерений: от 25.04.2025 № Пл-152-ФП

7. Место проведения измерений: Контрольные точки санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»

8. Дата и время доставки проб в лабораторию: –

9. Период проведения измерений: с 25.04.2025 по 25.04.2025

Настоящий протокол составлен в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист
228

10. Точка отбора проб и результаты:

10.1. Точка отбора 1 (шифр проб 318.1-ФП, 318.2-ФП): контрольная точка № 3 санитарно- защитной зоны ПАО «КУАЗ»

Дата и время проведения измерений: 25.04.2025 с 02:13 по 09:34

Таблица 10.1. Результаты измерений (шифр проб 318.1-ФП, 318.2-ФП):

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений)	Результат испытаний (измерений) с указанием погрешности (неопределенности)	Единицы измерения
Метеоусловия при проведении измерений				
1.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	15,4 ± 0,2	°С
2.	Скорость воздушного потока		1,05 ± 0,15	м/с
3.	Атмосферное давление воздуха		99,33 ± 0,13	кПа
4.	Относительная влажность воздуха		78,1 ± 3,0	%
Результаты измерений в ночное время				
5.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	40,8 ± 0,8	дБ
6.	Максимальный уровень звука		53,4 ± 0,8	дБ
Метеоусловия при проведении измерений				
7.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	20,3 ± 0,2	°С
8.	Скорость воздушного потока		2,24 ± 0,21	м/с
9.	Атмосферное давление воздуха		99,33 ± 0,13	кПа
10.	Относительная влажность воздуха		61,4 ± 3,0	%
Результаты измерений в дневное время				
11.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	42,6 ± 0,8	дБ
12.	Максимальный уровень звука		52,9 ± 0,8	дБ

10.2. Точка отбора 2 (шифр проб 319.1-ФП, 319.2-ФП): контрольная точка № 4 санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»

Дата и время отбора пробы: 25.04.2025 с 02:50 по 10:10

Таблица 10.2. Результаты измерений (шифр проб 319.1-ФП, 319.2-ФП):

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений)	Результат испытаний (измерений) с указанием погрешности (неопределенности)	Единицы измерения
Метеоусловия при проведении измерений				
1.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	15,5 ± 0,2	°С
2.	Скорость воздушного потока		1,53 ± 0,18	м/с
3.	Атмосферное давление воздуха		99,33 ± 0,15	кПа
4.	Относительная влажность воздуха		78,0 ± 0,3	%
Результаты измерений в ночное время				
5.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	42,0 ± 0,8	дБ
6.	Максимальный уровень звука		52,3 ± 0,8	дБ
Метеоусловия при проведении измерений				
7.	Температура воздуха	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М», Руководство по эксплуатации БВЕК.43.1110.04 РЭ п.6	20,4 ± 0,2	°С
8.	Скорость воздушного потока		2,26 ± 0,21	м/с
9.	Атмосферное давление воздуха		99,33 ± 0,13	кПа
10.	Относительная влажность воздуха		61,8 ± 0,3	%
Результаты измерений в дневное время				
11.	Эквивалентный уровень звука	МИ ПКФ 12-006	43,1 ± 0,8	дБ
12.	Максимальный уровень звука		52,1 ± 0,8	дБ

Настоящий протокол составлен в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

Ответственный за оформление протокола испытаний
А.А. Быкова А.А. Быкова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

11. Информация об испытаниях:

11.1 Результат приведен с учетом:

- погрешности Таблицы 10.1. – 10.2. № п/п 1 – 4, 7 – 10
- неопределенности Таблицы 10.1. – 10.2. № п/п 5, 6, 11, 12

11.2 Место осуществления лабораторной деятельности:

измерения проведены в месте проведения измерений: Таблицы 10.1. – 10.2.

№ п/п 1 - 12

11.3 При проведении испытаний условия окружающей среды соответствовали требованиям, установленным в документах на методы испытаний

11.4 Дополнения, отклонения или исключения из метода: отсутствуют

11.5 Результаты, полученные от внешних поставщиков: отсутствуют

11.6 Мнения и интерпретации: отсутствуют

12. Дополнительная информация: Длительность проведения измерений зависит от показаний эквивалентного уровня. Измерения проводились, до тех пор, пока показания эквивалентного уровня не перестали изменяться.

13. Приложения:

Приложение № 1. Сведения о методах отбора проб, испытаний (измерений) и оборудовании – на 1 стр.

Представленные значения считать верными для указанной в протоколе даты отбора проб и для проб, подвергнутых испытаниям

Общее количество испытаний (измерений): 24 (двадцать четыре)

Ответственный за оформление протокола испытаний:

Начальник сектора контроля атмосферного
воздуха и промышленных выбросов

должность



подпись

А.А. Быкова

И.О. Фамилия

Настоящий протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме
без разрешения испытательной лаборатории по Самарской области
филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

Окончание протокола испытаний

Настоящий протокол составлен в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика,
второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

230

СВЕДЕНИЯ О МЕТОДАХ ОТБОРА ПРОБ, ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ) И ОБОРУДОВАНИИ

Таблица 1. Методы отбора проб, испытаний (измерений):

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений)	Определяемая характеристика	Методы испытаний (измерений)
1.	МИ ПКФ 12-006 ¹	Эквивалентный уровень звука, Максимальный уровень звука	Измерение шума, звука

Таблица 2. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Свидетельство о поверке действительно до	Информация о фактическом применении (с указанием шифра пробы)
1.	Шумомер- виброметр ОКТАВА-110А-ЭКО	AУ150418	С-БЯ/26-06-2024/351298732	25.06.2025	318.1-ФП 318.2-ФП 319.1-ФП 319.2-ФП
2.	Калибратор акустический АК-1000	0841	С-БЯ/28-10-2024/381826658	27.10.2025	
3.	Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	370219	С-БЯ/19-07-2023/264206417	18.07.2025	Таблицы 10.1. – 10.2. № п/п 1-4, 7-10

Ответственный за оформление приложения:

Начальник сектора контроля
атмосферного воздуха и
промышленных выбросов

должность

С.А. Быкова

подпись

А.А. Быкова

И.О. Фамилия

Окончание приложения

Настоящее приложение составлено в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

231

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
(РОСПРИРОДНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Самарской области»
Испытательная лаборатория по Самарской области

Юридический адрес: 603032, Россия, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, д. 1А
Адрес места осуществления деятельности: 443093, Россия, Самарская область, г. Самара, ул. Мятги, д. 10А, первый этаж, комната № 104,
комната № 104А, комната № 104В, комната № 104С, комната № 105А, комната № 105В, комната № 105Г, комната № 105Д,
комната № 106, комната № 108, комната № 108А, комната № 109, комната № 110, комната № 111,
комната № 106, комната № 108, комната № 108А, комната № 109, комната № 110, комната № 111,
тел.: (846) 331-38-18, e-mail: clati63@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА

К ПРОТОКОЛУ № 130/25-ФП от 30.04.2025

Данная справка составлена на основании данных результатов измерений уровня шума, представленных в протоколе испытаний № 130/25-ФП от 30.04.2025

№ п/п	Место проведения измерений	Характер шума	Норматив качества, дБА*									Обозначение методики измерений	
			с 7 до 23 ч			с 23 до 7 ч			с 7 до 23 ч				с 23 до 7 ч
			Шум непостоянный (эквивал. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (макс. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (макс. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (эквивал. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (макс. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (эквивал. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (макс. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (эквивал. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (макс. уровень звука), дБА	Шум непостоянный (эквивал. уровень звука), дБА	
1	контрольная точка № 3 санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»	Широкополосный колеблющийся	55	70	45	42,6	60	52,9	40,8	53,4	11	12	МИ ПКФ 12-006
2	контрольная точка № 4 санитарно - защитной зоны ПАО «КУАЗ»	Широкополосный колеблющийся	55	70	45	43,1	60	52,1	42,0	52,3	11	12	

* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Начальник сектора контроля атмосферного воздуха и промышленных выбросов

А.А. Быкова

И.О. Фамилия

подпись

Настоящая информационно-аналитическая справка не может быть воспроизведена не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по ПФО»

Окончание информационно-аналитической справки

Настоящая информационно-аналитическая справка составлена в 2-х идентичных экземплярах: один экземпляр – у Заказчика, второй – в испытательной лаборатории по Самарской области филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»

Сведения по водопотреблению и водоотведению на период строительства проектируемого объекта

Водопотребление в период СМР будет осуществляться через существующие системы водоснабжения ПАО «КуйбышевАзот» на хозяйственно-бытовые (посредством подключения к сетям хозяйственно-противопожарного водопровода) и производственные нужды (посредством подключения к сетям технической воды речного водозабора).

Водоотведение сточных вод, образующихся в период СМР, будет осуществляться в действующую систему водоотведения ПАО «КуйбышевАзот» (бытовую канализацию и промливневую, соответственно).

1. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды и водоотведение хозяйственно-бытовых стоков

В период проведения СМР хозяйственно-бытовое обслуживание сотрудников подрядной организации, выполняющей строительство, будет осуществляться следующим образом:

- использование туалетов, умывальников и душевых - в строительных бытовках, подключённых к действующим сетям водоснабжения и водоотведения ПАО «КуйбышевАзот»;
- питьевая вода на строительной площадке – из стационарных питьевых фонтанчиков, подключённых к сетям хозяйственно-питьевого водопровода ПАО «КуйбышевАзот»;
- арендованные туалетные кабины непосредственно на строительной площадке – Группа Компаний «БиоС-Сервис» (ООО «Био-сервис М»)¹.

Максимальное количество потребляемой воды на хозяйственно бытовые нужды в сутки составит – 4,9 м³/сут, согласно данным приложения 39, общее (за весь период СМР) – 2618,7 м³/СМР.

Согласно плану-графику выполнения СМР, общее количество воды на хозяйственно-бытовые нужды составит:

$$Q_{\text{хоз}} = \sum(q_x \cdot T_o + q_d \cdot T_d) / 1000,$$

¹ Аренда и обслуживание туалетных кабин может осуществляться в любой другой организации, имеющей соответствующие правоустанавливающие документы и техническую возможность осуществления указанной деятельности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

где $q_x = 15$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего, л;

P_o – численность работающих согласно плану-графику СМР, чел;

$q_d = 30$ – расход воды на приём душа одним работающим, л;

P_d – численность пользующихся душем, принимаем 80% от P_o

Потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды за весь период СМР составит:

Параметр	Период СМР				ИТОГО за СМР, м ³
	2026 г. (5 мес.)	2027 г.	2028 г.	2029 г. (1 мес.)	
P_o	46	124	124	16	310
P_d (80% от P_o)	37	100	100	13	250
К-во рабочих дней в указанный период	107	249	248	17	621
Потребность воды на х/б нужды, м ³	192,6	1210,1	1205,3	10,7	2618,7

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды (использование душевых, умывальников, туалетов) и пожаротушение осуществляется из сети хозяйственно-противопожарного водопровода, качество воды соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Хозяйственно-бытовые стоки от использования туалетов, умывальников и душевых отводятся непосредственно в сети предприятия без накопления в емкостях.

Обслуживание арендованных туалетных кабин на строительной площадке будет проводить специализированная организация. Среднегодовая норма накопления отходов составляет 2000-3500 л на 1 человека в год (5,5 л в сутки). Согласно СНиП 11- 92-76 общее количество туалетов на строительной площадке 6 (с учётом расположения уборных до рабочих мест (не более 150 м)).

Количество хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в сети канализации, с учётом использования туалетных кабин на строительной площадке, составит:

Параметр	Период СМР				ИТОГО за СМР, м ³
	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	
К-во рабочих дней в указанный период	107	249	248	17	621
Численность рабочих в смену	38	104	104	12	258
К-во отходов от туалетных кабин, т (м ³)	22,4	142,4	141,9	1,1	881,2
Общий объём х/б стоков (соответствует потреблению воды на х/б нужды), м ³	192,6	1210,1	1205,3	10,7	2618,7
К-во х/б стоков, отводимых в сети канализации, м ³	170,2	1067,7	1063,4	9,6	1737,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист
234

Поскольку состав хозяйственно-бытовых сточных вод не зависит от типа производства и проводимых работ, в данной проектной документации состав хоз-бытовых стоков был принят, исходя из состава аналогичных стоков действующего предприятия:

- pH=7
- Взвешенные вещества – 160 мг/дм³;
- ХПК – 300 мг/дм³;
- БПК₅ – 180 мг/дм³;
- Аммоний-ион – 17 мг/дм³;
- Фосфаты – 0,1 мг/дм³;
- Сульфаты – 20 мг/дм³;
- Нефтепродукты – 0,06 мг/дм³.

2. Водопотребление на производственные нужды и водоотведение стоков

Вода, потребляемая из сети речной воды, будет использоваться безвозвратно для поливки бетона и подпитки ПМК.

Расчёт суточного расхода воды на производственные нужды приведён в Приложении 39 данной книги, и составляет – 2,97 м³, в том числе для поливки бетона – 2,32 м³ и подпитки ПМК – 0,65 м³.

Расход воды для обеспечения производственных нужд строительной площадки определяется по формуле:

$$Q_{пр} = \frac{\sum(q_{п}^i \Gamma_{п}^i)}{1000}$$

где $q_{п}$ – удельный расход воды на производственные нужды, л; $q_{п}^1 = 464$ – для строительной площадки; $q_{п}^2 = 36$ – для пункта мойки колес (невозвратные потери при использовании установки для мойки колес, работающей по замкнутому циклу);

$\Gamma_{п}$ – число производственных потребителей (установок, машин и др.) в наиболее загруженную смену, шт.; $\Gamma_{п}^1 = 5$ – для строительной площадки; $\Gamma_{п}^2 = 18$ – для пункта мойки колес.

Для поливки бетона:

$$Q_{пр} = \frac{464 \times 5}{1000} = 2,32 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Согласно плану-графику выполнения СМР, общее количество воды на поливку бетона составит:

$$2,32 \text{ м}^3/\text{сут} \times 475 \text{ сут} = 1102 \text{ м}^3/\text{СМР},$$

где: 475 – количество рабочих дней в 2026-2028 гг., в которые будут проводиться бетонные работы, 107, 249 и 119 дней, соответственно.

Вода на полив бетона потребляется безвозвратно, поэтому **сточная вода от поливки не образуется.**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист
235

Для ПМК:

$$Q_{пр} = \frac{36 \times 18}{1000} = 0,65 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Согласно данным Рекомендаций 52-03 удельная норма расхода воды на мойку колёс одной единицы МТС – 180 л, по расчёту в пп.А п.1 Приложения 44, количество воды на мойку колёс с учётом графика проведения работ составит:

198,9 м³ - 2026 г.

482,76 м³ -2027 г.

223,38 м³ - 2028 г.

Согласно эксплуатационным характеристикам ПМК, брызгоунос составляет 20%, таким образом подпитка составит:

$$(198,9+482,76+223,38) \times 20\%/100 = 181,0 \text{ м}^3/\text{СМР}.$$

Объём сточных вод от пункта мойки колёс определён в соответствии с таблицей А.5 «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колёс автотранспорта на строительной площадке 52-03», ОАО ПКТИпромстрой, 2003 г. для установки «Мойдодыр» и составляет 4,2 м³. Водоотведение осуществляется 1 раз в год, таким образом всего за период СМР в сети производственно-дождевой канализации поступит 12,6 м³.

Качество потребляемой воды на производственные нужды

Водопотребление будет осуществляться из сети технической воды или речного водозабора.

Показатели качества воды для поливки бетона должны соответствовать требованиям ГОСТ 23732-2011 «Вода для бетонов и строительных растворов» (таблица 1), а для ПМК - Рекомендациям 52-03 (таблица 1).

Данные из ГОСТ 23732-2011 и Рекомендаций 52-03 приведены ниже:

Наименование показателя	ГОСТ 23732-2011 (таблица 1)	Рекомендации 52-03 (таблица 1)
рН	-	6,5-8,5
жёсткость общая, °Ж	-	не более 18
взвешенные вещества, мг/дм ³	не более 200	не более 70
хлориды, мг/дм ³	не более 500	-
железо общее, мг/дм ³	-	не более 5
сульфаты, мг/дм ³	не более 500	-
растворимые соли, мг/дм ³	не более 1000	-
нефтепродукты, мг/дм ³	-	не более 20
тетраэтилсвинец, мг/дм ³	-	не более 0,001
сухой остаток, мг/дм ³	-	не более 10000
БПК, мг/дм ³	-	не более 80

Качество воды, из сети речного водозабора соответствует нормативным требованиям и может использоваться для поливки бетона и в ПМК.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист
236

3. Водоотведение поверхностных сточных вод и стоков от ПМК с территории строительной площадки проектируемого объекта

Далее приведён расчёт поверхностных сточных вод непосредственно со строительной площадки проектируемого объекта.

Максимальное количество отводимых поверхностных СВ на период СМР с территории стройплощадки максимально составит 76 м³/сут. Отведение СВ будет осуществляться посредством устройства водоотводных каналов и канав, оборудованных лотками, по которым СВ самотёком поступают существующие сети предприятия.

Расчёт объёма дождевого стока с территории строительной площадки выполнен согласно разделу 7.3.1 СП 32.13330.2018.

$$W = 10 \cdot h_a \cdot \psi_{mid} \cdot F, \text{ м}^3/\text{сут},$$

где: W – количество дождевых вод в сутки м³;

10 – переводной коэффициент;

h_a - максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме, мм (определен по ф. 8а СП 32.13330.2018).

$$h_a = H_{cp} \times (1 + c_v \times \Phi),$$

где:

H_{cp} – среднее максимальное суточное количество осадков, мм. $H_{cp}=28,1$ мм согласно данным таблицы Е.6 СП 32.13330.2018 по г. Самара;

c_v – коэффициент вариации суточных осадков. $c_v = 0,49$ согласно данным таблицы Е.6 СП 32.13330.2018 по г. Самара;

Φ – нормированное отклонение от среднего значения при разных значениях обеспеченности и коэффициента асимметрии c_s . Обеспечение приёма на очистку не менее 80 % для предприятий второй группы. Коэффициент асимметрии $c_s = 2,1$; согласно данным таблицы Е.6 СП 32.13330.2018 по г. Самара.

Так как коэффициент асимметрии кривой обеспеченности для г. Самара $c_s > 3c_v$ ($2,1 > 3 \times 0,49 = 1,47$), то для определения нормированного отклонения Φ от среднего значения ординат используется логарифмически нормальная кривая обеспеченности (Таблица Е.4 СП 32.13330.2018), согласно которой $\Phi = -0,48$;

$$h_a = 28,1 \times (1 + 0,49 \times (-0,48)) = 21,5 \text{ мм};$$

F – площадь водосбора, га. $F=0,8856$ га;

ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока ψ для разного вида поверхностей по таблице 8 СП 32.13330.2018), соответственно равен:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

237

$\Psi_i = 0,95$ - для водонепроницаемых покрытий,
 $\Psi_i = 0,40$ - для щебёночных покрытий,
 $\Psi_i = 0,20$ - для грунтовых поверхностей.

Вид поверхности	F _i , га			Ψ _i	Ψ _{mid} F _i · Ψ _i / F		
	2026 г.	2027 г.	2028 г.		2026 г.	2027 г.	2028 г.
Спланированный грунт	0,6079	0,2143	0,0246	0,2	0,1373	0,0484	0,0056
Щебёночное покрытие	0,2596	0,4980	0,2596	0,4	0,1173	0,2249	0,1173
Тв. Покрытие (бетон)	0,0181	0,0181	0,2565	0,95	0,0194	0,0194	0,2752
Возведённые здания и сооружений, устроенные покрытия ¹	0,0000	0,1552	0,3449	0	0,0000	0,0000	0,0000
ИТОГО²:	0,8856	0,8856	0,8856		0,2740	0,2927	0,3980

Примечания:

- По мере выполнения СМР (возведения проектируемых зданий и сооружений, устройства разного рода покрытий), водосбор непосредственно со строительной площадки будет уменьшаться, в следствии организации стока согласно принятым решениям в 1905-ИОС3.1 и подключения проектируемых объектов и сетей к действующей канализационной системе ПАО «КуйбышевАзот» (принимаем $\Psi=0$).
- В 2029 г. объём дождевых стоков не рассчитывается в связи с тем, что строительство в тёплый период в этом году не осуществляется.

Учитывая, что средний коэффициент стока для расчётного дождя со строительной площадки будет максимальным в 2028 г., расчёт количества дождевых вод в сутки проводим по Ψ_{mid} (2028).

Количество дождевых вод в сутки со строительной площадки составит:

$$W = 10 \cdot 21,5 \cdot 0,3980 \cdot 0,8856 = 75,78 \text{ м}^3/\text{сут} \sim 76 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Максимальный суточный объём талых вод в середине периода снеготаяния, отводимых на очистку определён согласно п. 7.3.5 СП 32.13330.2018:

$$W_{т.сут.} = 10 \cdot h_c \cdot \Psi_t \cdot a \cdot F \cdot K_y$$

где: Ψ_t – общий коэффициент стока талых вод, принимается 0,6;

a – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, $a = 0,8$;

F – площадь стока, га;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется

по формуле:

$$K_y = 1 - F_y / F$$

Для строительной площадки:

F_y – площадь очищаемая от снега. $F_y = 0,2777$ га (принято по 2026 году, где вывоз снега будет меньше, чем в 2027, 2028, 2029 гг.)

$$K_y = 1 - 0,2777 / 0,8856 = 0,7;$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

238

h_c – суточный слой талого стока, мм.

Расчёт суточного слоя талого стока h_c отводимых на очистку производится по методике из Приложения П рекомендаций НИИ ВОДГЕО к СП 32.13330.2018 исходя из запаса воды в снежном покрове на последний день декады перед весенним снеготаянием:

$$h_c = H_c / (t_c \times k),$$

где H_c – запас воды в снежном покрове на последний день декады перед весенним снеготаянием; $H_c=69$ мм (таблица 4.40 Справочника по климатологии);

t_c – продолжительность активного снеготаяния, сутки; $t_c = 6$ дней (таблица 4.42 Справочника по климатологии);

k – коэффициент, учитывающий продолжительность снеготаяния в течение суток;

$k = 0,417$ (п.7.3.2 НИИ ВОДГЕО).

$$h_c = 69 / (6 \times 0,417) = 27,58 \text{ мм.}$$

Суточный объем талых вод со строительной площадки составит:

$$W_{T.сут.} = 10 \cdot 27,58 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 0,8856 \cdot 0,7 = 82,1 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, согласно п. 7.2.1 СП 32.13330.2018, рассчитывается по формуле:

$$W_r = W_d + W_T + W_m, \text{ м}^3$$

где: W_d и W_T – среднегодовые объёмы дождевых и талых вод соответственно, определяются согласно п.7.2.2 СП 32.13330.2018, м^3 .

W_m – среднегодовой объём поливочных вод, м^3 . Количество поливочных СВ $W_m = 0$, т.к. в период СМР мойка дорожных покрытий не осуществляется.

Среднегодовой объём дождевых вод, определяется по формуле (согласно п.7.2.2 СП 32.13330.2018):

$$W_d = 10 \times H_d \times \Psi_d \times F,$$

где: H_d – слой осадков за тёплый период года (7 месяцев), мм.

Согласно Климатической характеристике по данным многолетних метеорологических наблюдений на МС в г. Тольятти, автозаводский район, ул. Ботаническая, д.12, выданной Тольяттинской СГМО письмом от 04.04.2023 г. № 15-02/360 (см. Приложение 8 33770.25.05/03-ООС3.1), слой осадков за тёплый период года составляет $H_d = 323$ мм;

Ψ_d – общий коэффициент стока дождевых вод (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ для разного вида поверхностей по таблице 7 СП 32.13330.2018), соответственно равен:

$\Psi_i = 0,6$ - для водонепроницаемых покрытий,

$\Psi_i = 0,4$ - для щебёночных покрытий,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

239

$\Psi_i = 0,2$ - для грунтовых поверхностей.

Вид поверхности	Fi, га			Ψ_i	Ψ_{mid} Fi · Ψ_i / F		
	2026 г.	2027 г.	2028 г.		2026 г.	2027 г.	2028 г.
Спланированный грунт	0,6079	0,2143	0,0246	0,2	0,1373	0,0484	0,0056
Щебёночное покрытие	0,2596	0,4980	0,2596	0,4	0,1173	0,2249	0,1173
Тв. Покрытие (бетон)	0,0181	0,0181	0,2565	0,95	0,0123	0,0123	0,1738
Возведённые здания и сооружений, устроенные покрытия	0,0000	0,1552	0,3449	0	0,0000	0,0000	0,0000
ИТОГО:	0,8856	0,8856	0,8856		0,2668	0,2856	0,2966

Примечания:

В 2029 г. объём дождевых стоков не рассчитывается в связи с тем, что строительство в тёплый период в этом году не осуществляется.

Таким образом, среднегодовой объём дождевых вод составит:

Параметр	2026 г.	2027 г.	2028 г.
H_d	323	323	323
К-во месяцев (из 7 расчётных)	3/7	7/7	7/7
Ψ_d	0,2668	0,2856	0,2966
F	0,8856	0,8856	0,8856
$W_d, м^3$:	327,1	817,0	848,4

Среднегодовой объём талых вод, определяется по формуле:

$$W_T = 10 \times H_T \times \Psi_T \times F \cdot K_y,$$

где: H_T – слой осадков за холодный период года (5 месяцев), мм. Согласно Климатической характеристике по данным многолетних метеорологических наблюдений на МС в г. Тольятти, автозаводский район, ул. Ботаническая, д.12, выданной Тольяттинской СГМО письмом от 04.04.2023 г. № 15-02/360 (см. Приложение 8 33770.25.05/03-ООС3.1), слой осадков за холодный период года составляет $H_T = 169$ мм;

Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод, принимается $\Psi_T = 0,5$;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

$$K_y = 1 - F_y / F$$

Для строительной площадки:

F_y – площадь очищаемая от снега;

$F_y = 0,2777$ га (щебёночное покрытие – 0,2596 га, твёрдое покрытие – 0,0181 га) – для 2026г.;

$F_y = 0,5161$ га (щебёночное покрытие – 0,4980 га, твёрдое покрытие – 0,0181 га) – для 2027 г.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

240

$F_y = 0,5161$ га (щебёночное покрытие – 0,2596 га, твёрдое покрытие – 0,2565 га) - для 2028 г.;

$F_y = 0,5161$ га (щебёночное покрытие – 0,2596 га, твёрдое покрытие – 0,2565 га) - для 2029 г.

Таким образом, среднегодовой объём талых вод составит:

Параметр	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
H_T	169	169	169	169
К-во месяцев (из 5 расчётных)	2/5	5/5	5/5	1/5
Ψ_T	0,6	0,6	0,6	0,6
K_y	0,7	0,4	0,4	0,4
F	0,8856	0,8856	0,8856	0,8856
$W_T, м^3$:	251,4	359,2	359,2	71,8

Соответственно, общее максимальное количество СВ, отводимых с рассматриваемой территории - строительной площадки, составит:

Параметр	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	ИТОГО за СМР
W_d	327,1	817,0	848,4	-	1992,5
W_T	251,4	359,2	359,2	71,8	1041,6
ИТОГО $W, м^3$:	578,5	1176,2	1207,6	71,8	3034,1

Состав поверхностного стока принят в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» (для территорий, прилегающих к промышленным зонам).

Загрязняющее вещество	мг/дм3
<i>Дождевые сточные воды:</i>	
Взвешенные вещества	≤ 800
Нефтепродукты	≤ 18
ХПК	≤ 400
БПК ₅	≤ 120
<i>Талые сточные воды:</i>	
Взвешенные вещества	≤ 3000
Нефтепродукты	≤ 20
ХПК	≤ 1000
БПК ₅	≤ 120

Количество снежного покрова, образующегося в результате очистки от снега площадки проведения строительных работ в зимнее время года, рассчитано по формуле:

$$V = F_y \times H_T \times K_{упл.} \times 10000, \text{ где}$$

V – объём вывозимого снега, $м^3$;

F_y – площадь, очищаемая от снега, га;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ	Лист
							241

H_T – слой осадков за холодный период года с ноября по март, согласно л.12, таблица 7, 603-ИГМИ;

$K_{упл}$ – коэффициент уплотнения снега;

$$K_{упл} = \frac{\rho_1}{\rho_2}, \text{ где}$$

ρ_1 – плотность свежесвыпавшего снега, кг/м³; $\rho_1 = 200$ кг/м³ (согласно Приложению А Методических указаний по разработке генеральной схемы снегоудаления города, Москва 2020);

ρ_2 – плотность снега после вылёживания, кг/м³; $\rho_2 = 300$ кг/м³ (согласно Приложению А Методических указаний по разработке генеральной схемы снегоудаления города, Москва 2020);

$$K_{упл} = \frac{200}{300} = 0,7$$

10000 – переводной коэффициент из га в м².

Количество вывозимого снежного покрова за весь период СМР составит **1505 м³**, в том числе:

$$2026 \text{ г.: } V = 0,2777 \times 0,075 \times 0,7 \times 10000 = \mathbf{146 \text{ м}^3}$$

$$2027 \text{ г.: } V = 0,5161 \times 0,169 \times 0,7 \times 10000 = \mathbf{611 \text{ м}^3}$$

$$2028 \text{ г.: } V = 0,5161 \times 0,169 \times 0,7 \times 10000 = \mathbf{611 \text{ м}^3}$$

$$2029 \text{ г.: } V = 0,5161 \times 0,038 \times 0,7 \times 10000 = \mathbf{137 \text{ м}^3}.$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

242

**Проектно-конструкторский и технологический институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой**



Открытое акционерное общество
Проектно-конструкторский и технологический институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор, к.т.н.
С.Ю. Едличка
« 09 » 09 2003 г.

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО УСТРОЙСТВУ ПУНКТОВ
МОЙКИ (ОЧИСТКИ) КОЛЕС
АВТОТРАНСПОРТА
НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ**

52-03

Главный инженер
_____ А.В. Колобов
Директор ПТБ
_____ В.И. Сусов
Начальник отдела
_____ Б.И. Бычковский

2003

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» разработаны на основе действующих нормативных документов в области обустройства и содержания строительных площадок, охраны окружающей природной среды и экологической безопасности. Рекомендации ориентированы на использование мобильных инвентарно-блочных постов заводского изготовления с оборотным циклом водоснабжения.

Рекомендации содержат основные требования по устройству пунктов мойки (очистки) колес, методические указания по расчету потребности в воде и электроэнергии, подбору состава комплектов постов, привязки их в составе стройгенпланов.

Настоящие Рекомендации предназначены для специалистов проектных и строительных организаций, осуществляющих разработку проектно-технологической документации по организации строительства. Приведенные в Рекомендациях материалы могут быть использованы также инженерно-техническими работниками объединения административно-технических инспекций Правительства Москвы и его структурных подразделений.

В разработке Рекомендаций и подготовке их к изданию принимали участие сотрудники ОАО ПКТИпромстрой: к.т.н. Едличка С.Ю., Колобов А.В., Сусов В.И., Бычковский Б.И., Густова Г.А., Зальцвас И.А., Савина О.А., Андрианова А.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общие положения
 - 1.1 Основные требования к пунктам мойки (очистки) колес автотранспорта
 - 1.2 Технологическая схема пункта мойки (очистки) колес
 - 1.3 Конструктивные решения пунктов мойки (очистки) колес
- 2 Расчет потребности в воде и электроэнергии при эксплуатации пунктов мойки (очистки) колес
 - 2.1 Общие данные
 - 2.2 Расчет потребности в воде
 - 2.3 Расчет потребности в электроэнергии
- 3 Порядок согласования конструктивного решения пункта мойки (очистки) колес автотранспорта
 - 3.1 На стадии разработки проекта организации строительства (ПОС)

NormaCS® (NRMS10-09566)

www.normacs.ru

16.05.2017 Стр. 1 из 39

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист
243

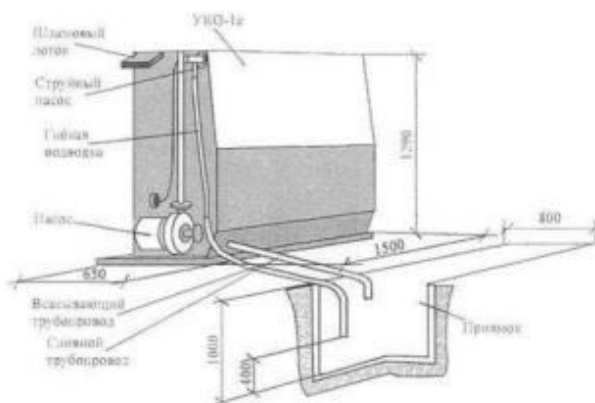


Рисунок А.2 - Установка комплексной очистки сточных вод УКО-1x

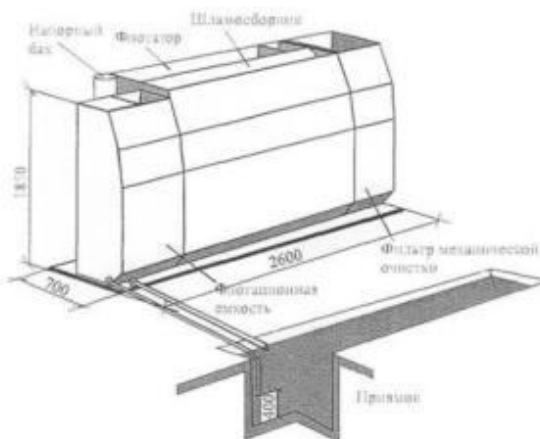


Рисунок А.3 - Установка комплексной очистки сточных вод УКО-2

Разработчик: ООО фирма «РиС»
Россия, 109028, г. Москва
Земляной Вал, д. 50а
Тел.: (095) 916-63-84,
Факс: (095) 916-63-94

2 Очистная установка «Мойдодыр»

Очистная установка «Мойдодыр» предназначена для очистки сточных вод от песка, нефтепродуктов, взвешенных веществ и может быть использована на строительных площадках, в автопарках и на других объектах для мойки автотранспортных средств и строительной колесной техники.

Характеристики обрабатываемых сточных вод приведены в [таблице А.4](#).

Таблица А.4 - Характеристики сточных вод

№ п/п	Наименование среды	Концентрация, мг/л			
		исходная		после очистки	
		нефтепродуктов	взвешенных веществ	нефтепродуктов	взвешенных веществ
1	Вода, загрязненная нефтепродуктами и взвешенными веществами	200	4500	20	200

Комплект состоит из очистной установки с высоконапорным моечным насосом (отечественного или импортного производства) и песколовки с погружным насосом.

Технические данные комплекта приведены в [таблице А.5](#).

Таблица А.5 - Технические данные комплекта

№ п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1	Производительность по очищенной воде, м³/ч	До 4,5
2	Размеры, мм (габаритные): установки песколовки	3610 × 1760 × 1430 (высота) 1394 × 900 × 1000 (высота)
3	Масса без воды, кг	1290 + 330 (песколовка)
4	Объем воды в установке, м³	4,2
5	Обслуживающий персонал, чел.	1 - 2

NormaCS® (NRMS10-09566)

www.normacs.ru

16.05.2017 Стр. 18 из 39

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

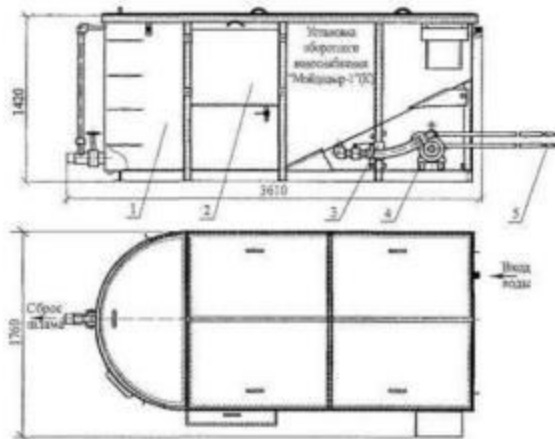
33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

6	Установленная мощность, кВт	10
---	-----------------------------	----

В зависимости от конкретных условий строительной площадки комплект оборудования может быть дополнен илосборным баком, баком запаса воды и автономной дизельной электростанцией. Конструкция очистной установки и баков в стесненных условиях позволяет устанавливать их в 3 яруса.

Варианты размещения элементов очистной установки приведены на [рисунках А.4, А.5, А.6](#).

Разработчик: ЗАО Экологический промышленно-финансовый концерн «Мойдодыр», Россия, 107370, г. Москва, Открытое ш., 48а
Тел./факс: (095) 168-73-51;
Тел.: (095) 168-73-56, 162-07-69.



- 1 - емкость, 2 - нефтеприемный резервуар; 3 - электрохлорифер;
4 - насос высокого давления; 5 - щетки с моющими насадками

Рисунок А.4 - Очистная установка «Мойдодыр»

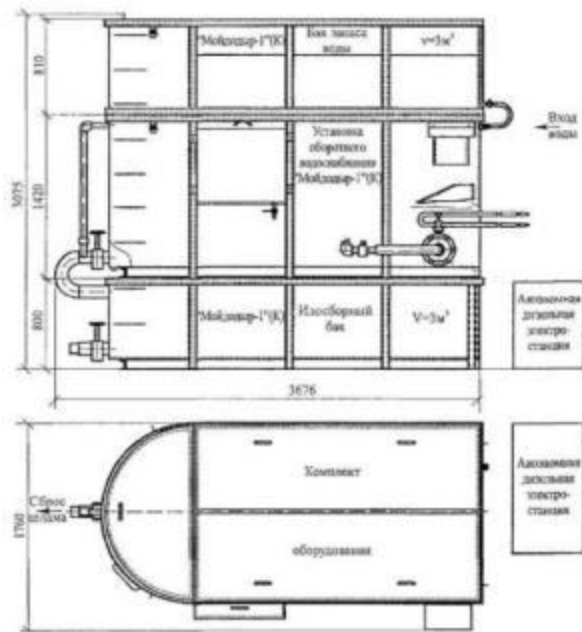
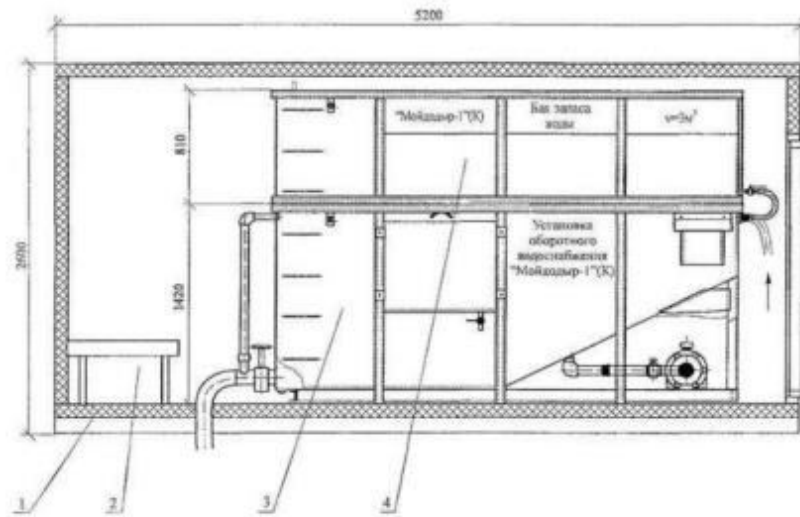


Рисунок А.5 - Вариант комплектации установки

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



1 - отопляемый бокс; 2 - место отдыха персонала; 3 - очистная установка; 4 - бак запаса воды

Рисунок А.6 - Размещение установки в боксе

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

NormaCS® (NRMS10-09566)

www.normacs.ru

16.05.2017 Стр. 20 из 39

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

Лист

246

**Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства (Госстрой СССР)**

**Временная инструкция
по проектированию сооружений
для очистки поверхностных сточных вод**

СН 496-77

*Утверждена
постановлением Государственного комитета
Совета Министров СССР по делам строительства
от 23 июля 1977 г. № 78*

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1978

«Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод» составлена в развитие главы СНиП II-32-74 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

Временная инструкция разработана проектным институтом Мосинжпроект Главного Архитектурно-планировочного Управления Москвы.

Редакторы - инженеры *Б.В. Тамбовцев* (Госстрой СССР) и *В.Е. Хазанов* (Мосинжпроект).

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы	СН 496-77
	Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод	

1. Общие положения

1.1. Требования настоящей Инструкции должны выполняться при проектировании сооружений для очистки поверхностных сточных вод с селитебных территорий городов и других населенных пунктов (жилых кварталов и микрорайонов, участков зданий управлений и общественных зданий, улиц и площадей) перед сбросом их в водоем из коллекторов при раздельной системе канализации.

1.2. При проектировании общесплавной и полураздельной систем канализования следует руководствоваться указаниями главы СНиП по проектированию наружных сетей и сооружений канализации.

1.3. Поверхностные сточные воды с внеселитебных территорий (промышленных предприятий, складских хозяйств, автохозяйств и др.), а также с особо загрязненных участков, расположенных на селитебных территориях городов (бензоаправочные станции, стоянки автомашин, крупные автобусные станции и др.), должны подвергаться очистке на локальных или кустовых очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации.

1.4. Очистные сооружения должны размещаться на устьевых участках главных коллекторов дождевой канализации перед выпуском в водоем. В случае, когда по условиям сложившейся застройки такое размещение не представляется возможным,

NormaCS® (NRMS10-09566)

www.normacs.ru

01.06.2017 15:30

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС3.4-ТЧ

№ п/п	Характерные зоны в водосборном бассейне	Количество загрязнений в поверхностном стоке для расчета очистных сооружений								
		Взвешенные вещества, мг/л			Эфирорастворимые вещества, мг/л			Плавающий мусор, м ³ /1000 га		
		дождевые воды	талые воды	моченные воды	дождевые воды	талые воды	моченные воды	дождевые воды	талые воды	моченные воды
3	предприятий и сооружений повышенным загрязнением, расположенные в населенных пунктах Площади и улицы с которых уборка осуществляется машинами пневматическим забором мусора в кузов	200	2500	200	30	45	75	0,1	0,3	0,1
4	Автомобильного транспорта	1300	2700	1300	60	65	100	0,2	0,3	0,2

Примечание. Для определения количества нефтепродуктов, поступающих на очистное сооружение, рекомендуется вводить коэффициент $K = 0,4$ к данным по содержанию эфирорастворимых веществ.

На основании анализов отбираемых проб поверхностного стока должны быть выведены расчетные показатели по загрязнениям всех видов поверхностных вод.

3.2. Содержание загрязнений в воде, протекающей по коллекторам дождевой канализации, в сухое время при отсутствии моченных вод должно определяться на основании анализов проб этой воды.

3.3. Степень очистки воды на очистных сооружениях следует определять расчетом и принимать не ниже значений, приведенных в табл. 2 и 3.

Таблица 2

№ п/п	Вид загрязнений	Степень очистки воды в прудах-отстойниках, % количества поступающих загрязнений, при расчетном времени отстоя воды, ч				
		2	4	6	8	10
1	Взвешенные вещества	80	85	90	95	95
2	Нефтепродукты при содержании, мг/л: до 50 до 100	80	80	90	90	90
		85	85	87	90	90
3	Плавающий мусор	100	100	100	100	100

Таблица 3

№ п/п	Вид загрязнений	Степень очистки воды в сооружениях закрытого типа, % количества поступающих загрязнений, при расчетном времени отстоя воды 60 мин
1	Взвешенные вещества	80
2	Нефтепродукты при содержании, мг/л: до 50 до 100	80
		80
3	Плавающий мусор	100

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

