



Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

СРО Союз "ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ"

Заказчик - ПАО "Нижнекамскнефтехим"

**Техническое перевооружение производства
галобутиловых каучуков до 200 тыс.тонн/год**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 2. Технические расчеты

20026-ОВОС2

Том 12.2

420032 г. Казань

Димитрова 11

Тел: (843) 294-94-50

Факс: (843) 294-92-80

[http: //www.cxpp.ru](http://www.cxpp.ru)

E-mail: cxpp@cxpp.ru





Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

СРО Союз "ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ"

Заказчик -

ПАО "Нижнекамскнефтехим"

Техническое перевооружение производства
галобутиловых каучуков до 200 тыс.тонн/год

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 2. Технические расчеты

20026-ОВОС2

Том 12.2

Технический директор

Е.Л. Киляков

Главный инженер проекта

Б.Р. Хакимов



Изм.№ подл.	Взам.инв.№
14-04552	
Подп.и дата	

2021

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
20026-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
20026-ОВОС2-С	Содержание тома 12.2	Лист 2
	Раздел 12. Оценка воздействия на окружающую среду	
20026-ОВОС2	Часть 2. Технические расчеты	Лист 3

Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.	14-04552							20026-ОВОС2-С		
Инв.№ подл.										

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение А	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве.....	4
Приложение Б	Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве.....	44
Приложение В	Расчет объема поверхностного стока с территории строительной площадки.....	48
Приложение Г	Расчет уровня шумового воздействия при проведении строительных работ.....	50
Приложение Д	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта.....	52
Приложение Е	Расчет отходов, образующихся в период эксплуатации.....	91
Приложение Ж	Акустический расчет на период эксплуатации.....	100
Приложение И	Расчет объема поверхностного стока с территории проектируемых объектов.....	117
Приложение К	Производственный экологический контроль.....	123
Таблица регистрации изменений		124

Инв.№ подл. 14-04552	Подп.и дата	Взам.инв.№									

Приложение А

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

А.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники

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

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (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.

Казань, 2017 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-10,4	-9,6	-3,3	5,8	13,7	18,5	20,5	18,2	12,1	5,0	-2,7	-8,1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-13.5	-13.1	-6.5	3.7	12.4	17	19.1	17.5	11.2	3.4	-3.8	-10.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	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	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь; Ноябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Приложение А (на 40 листах) л.2
20026-ООС2.Пра
20026-ОВОС2_С

Участок №1; Строительная площадка ГОД 1,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №762, площадка №1

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

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

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1678113	0.023434
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1342490	0.018747
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0218155	0.003046
0328	Углерод (Сажа)	0.0536986	0.004759
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0197067	0.002269
0337	Углерод оксид	1.3761278	0.157205
0401	Углеводороды**	0.1833824	0.020800
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0231111	0.010141
2732	**Керосин	0.1602713	0.010659

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.028347
Переходный	Вся техника	0.049721
Холодный	Вся техника	0.079137
Всего за год		0.157205

Максимальный выброс составляет: 1.3761278 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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)
Бульдозер Т-80	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	

Приложение А (на 40 листах) л.3

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.1260268
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0000000
Эксковатор навес. ЭО-2621В	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0000000
Кран гусеничный	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1661576
Кран гусеничный ДЭК-251	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0000000
Грубоукладчик ТР-12	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2512638
Автогрейдер ДЗ-143-1	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorio	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1657455
Автобетоносмеситель СБ-159А	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2505944
Самосвал КамАЗ-55111	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1657455
КамАЗ-43253	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2505944
Автопогрузчик	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0000000

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	Вся техника	0.003634
Переходный	Вся техника	0.006502
Холодный	Вся техника	0.010664
Всего за год		0.020800

Максимальный выброс составляет: 0.1833824 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0274794
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0000000
Эксковатор навес. ЭО-2621В	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0205178

Приложение А (на 40 листах) л.4
20026-ООС2.Пра
20026-ОВОС2_С

Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0000000
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0316879
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorio	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0314648
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
КамАЗ-43253	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0314648
Автопогрузчик	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0000000

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	Вся техника	0.004646
Переходный	Вся техника	0.008983
Холодный	Вся техника	0.009805
Всего за год		0.023434

Максимальный выброс составляет: 0.1678113 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.тен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0123573
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0000000
Эксковатор навес. ЭО-2621В	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0000000
Кран гусеничный	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0193634
Кран гусеничный ДЭК-251	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0000000
Трубоукладчик ТР-12	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0335886
Автогрейдер ДЗ-143-1	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorio	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	

Приложение А (на 40 листах) л.5

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0325360
Самосвал КамАЗ-55111	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
КамАЗ-43253	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0325360
Автопогрузчик	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000381
Переходный	Вся техника	0.001439
Холодный	Вся техника	0.002939
Всего за год		0.004759

Максимальный выброс составляет: 0.0536986 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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.тен.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	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	0.0041646
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0000000
Эксковатор навес. ЭО-2621В	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0000000
Кран гусеничный	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	0.0062652
Кран гусеничный ДЭК-251	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0000000
Трубоукладчик ТР-12	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	0.0104351
Автогрейдер ДЗ-143-1	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorio	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	0.0061576
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0102592
Самосвал КамАЗ-55111	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	0.0061576
КамАЗ-43253	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0102592

Приложение А (на 40 листах) л.6
20026-ООС2.Пра
20026-ОВОС2_С

Автопогрузчик	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0000000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000466
Переходный	Вся техника	0.000666
Холодный	Вся техника	0.001137
Всего за год		0.002269

Максимальный выброс составляет: 0.0197067 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.тен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0014237
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0000000
Эксковатор навес. ЭО-2621В	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0000000
Кран гусеничный	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0023416
Кран гусеничный ДЭК-251	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0000000
Трубоукладчик ТР-12	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0038595
Автогрейдер ДЗ-143-1	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorio	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0037598
Самосвал КамАЗ-55111	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
КамАЗ-43253	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0037598
Автопогрузчик	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0000000

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

Приложение А (на 40 листах) л.7

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003717
Переходный	Вся техника	0.007186
Холодный	Вся техника	0.007844
Всего за год		0.018747

Максимальный выброс составляет: 0.1342490 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000604
Переходный	Вся техника	0.001168
Холодный	Вся техника	0.001275
Всего за год		0.003046

Максимальный выброс составляет: 0.0218155 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002405
Переходный	Вся техника	0.003360
Холодный	Вся техника	0.004376
Всего за год		0.010141

Максимальный выброс составляет: 0.0231111 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0064444
Экскватор гусеничный ЭО-4112	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0000000
Экскватор навес. ЭО-2621В	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	

Приложение А (на 40 листах) л.8

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0000000
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorpio	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
КамАЗ-43253	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автопогрузчик	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001229
Переходный	Вся техника	0.003142
Холодный	Вся техника	0.006288
Всего за год		0.010659

Максимальный выброс составляет: 0.1602713 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0210350
Экскватор гусеничный ЭО-4112	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0000000
Экскватор навес. ЭО-2621В	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	

Приложение А (на 40 листах) л.9

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0181844
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0000000
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0284657
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Автобетононасос Sermac scorgio	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0282426
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
КамАЗ-43253	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0282426
Автопогрузчик	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0000000

**Участок №2; Строительная площадка ГОД 2,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №762, площадка №1**

Общее описание участка**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

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

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1210501	0.020735
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0968401	0.016588
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0157365	0.002696
0328	Углерод (Сажа)	0.0392695	0.004131
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0144291	0.002074
0337	Углерод оксид	1.0410244	0.145080
0401	Углеводороды**	0.1407475	0.019478
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0222222	0.010076

Приложение А (на 40 листах) л.10

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

2732	**Керосин	0.1217475	0.009402
------	-----------	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.035942
Переходный	Вся техника	0.028129
Холодный	Вся техника	0.081009
Всего за год		0.145080

Максимальный выброс составляет: 1.0410244 г/с. Месяц достижения: Март.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.тен.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0000000
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0000000
Эксковатор гусеничный ЭО-2621В	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1341576
Кран гусеничный	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1341576
Кран гусеничный ДЭК-251	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.1073602
Трубоукладчик ТР-12	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.1992637
Автогрейдер ДЗ-143-1	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1337455
Автобетононасос Sermac scorpio	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1337455
КамАЗ-43253	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1985944
Автопогрузчик	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	

Приложение А (на 40 листах) л.11

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0000000
--	--------	-----	-------	-----	-------	-------	----	-------	----	-----------

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004721
Переходный	Вся техника	0.003714
Холодный	Вся техника	0.011043
Всего за год		0.019478

Максимальный выброс составляет: 0.1407475 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.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0000000
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0205178
Эксковатор гусеничный ЭО-2621В	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0205178
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0274794
Трубоукладчик ТР-12	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0000000
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
Автобетононасос Sermac scorio	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
КамАЗ-43253	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0314648
Автопогрузчик	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.005819

Приложение А (на 40 листах) л.12
20026-ООС2.Пра
20026-ОВОС2_С

Переходный	Вся техника	0.005173
Холодный	Вся техника	0.009743
Всего за год		0.020735

Максимальный выброс составляет: 0.1210501 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.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0000000
Экскватор гусеничный ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0193634
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0000000
Кран гусеничный	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0193634
Кран гусеничный ДЭК-251	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0123573
Трубоукладчик ТР-12	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0000000
Автогрейдер ДЗ-143-1	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
Автобетононасос Sermac scorio	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
КамАЗ-43253	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0325360
Автопогрузчик	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000473
Переходный	Вся техника	0.000824
Холодный	Вся техника	0.002835
Всего за год		0.004131

Максимальный выброс составляет: 0.0392695 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.

Приложение А (на 40 листах) л.13

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0000000
Экскватор гусеничный ЭО-4112	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	0.0062652
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0000000
Кран гусеничный	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	0.0062652
Кран гусеничный ДЭК-251	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	0.0041646
Трубоукладчик ТР-12	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0000000
Автогрейдер 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	0.0061576
Автобетононасос Sermac scorio	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	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	0.0061576
КамАЗ-43253	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0102592
Автопогрузчик	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000583
Переходный	Вся техника	0.000382
Холодный	Вся техника	0.001109
Всего за год		0.002074

Максимальный выброс составляет: 0.0144291 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.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0000000
Экскватор гусеничный ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0023416
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	

Приложение А (на 40 листах) л.14

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0000000
Кран гусеничный	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0023416
Кран гусеничный ДЭК-251	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0014237
Трубоукладчик ТР-12	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0000000
Автогрейдер ДЗ-143-1	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
Автобетононасос Sermac scorgio	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
КамАЗ-43253	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0037598
Автопогрузчик	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Каток самоходный ДУ-63-1	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0000000

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004655
Переходный	Вся техника	0.004139
Холодный	Вся техника	0.007794
Всего за год		0.016588

Максимальный выброс составляет: 0.0968401 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000756
Переходный	Вся техника	0.000673
Холодный	Вся техника	0.001267
Всего за год		0.002696

Максимальный выброс составляет: 0.0157365 г/с. Месяц достижения: Январь.

Приложение А (на 40 листах) л.15

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003179
Переходный	Вся техника	0.001924
Холодный	Вся техника	0.004973
Всего за год		0.010076

Максимальный выброс составляет: 0.0222222 г/с. Месяц достижения: Март.

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>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0000000
Экскватор гусеничный ЭО-4112	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0000000
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Кран гусеничный	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0064444
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетононасос Sermac scorpio	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
КамАЗ-43253	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автопогрузчик	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000

Приложение А (на 40 листах) л.16

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001542
Переходный	Вся техника	0.001790
Холодный	Вся техника	0.006070
Всего за год		0.009402

Максимальный выброс составляет: 0.1217475 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	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0000000
Экскватор гусеничный ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0181844
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0181844
Кран гусеничный ДЭК- 251	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0210350
Трубоукладчик ТР-12	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0000000
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
Автобетононасос Sermac scorpio	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0000000
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
КамАЗ-43253	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0282426
Автопогрузчик	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000

Приложение А (на 40 листах) л.17

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0000000

**Участок №3; Строительная площадка ГОД 3,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №762, площадка №1**

Общее описание участка**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

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

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.2369620	0.014006
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1895696	0.011205
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0308051	0.001821
0328	Углерод (Сажа)	0.0764437	0.003985
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0280345	0.001555
0337	Углерод оксид	1.9998032	0.111794
0401	Углеводороды**	0.2721473	0.015462
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0365556	0.006930
2732	**Керосин	0.2355918	0.008532

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.010432
Холодный	Вся техника	0.101362
Всего за год		0.111794

Максимальный выброс составляет: 1.9998032 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для

Приложение А (на 40 листах) л.18

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

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	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.1260268
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1661576
Эксковатор гусеничный ЭО-2621В	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0000000
Кран гусеничный	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1661576
Кран гусеничный ДЭК-251	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.1260268
Трубоукладчик ТР-12	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2512638
Автогрейдер ДЗ-143-1	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1657455
Автобетононасос Sermac scorpio	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1657455
Автобетоносмеситель СБ-159А	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2505944
Самосвал КамАЗ-55111	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1657455
КамАЗ-43253	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2505944
Автопогрузчик	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1657455
Каток самоходный ДУ-63-1	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.001501
Холодный	Вся техника	0.013961
Всего за год		0.015462

Максимальный выброс составляет: 0.2721473 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.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0274794
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0205178

Приложение А (на 40 листах) л.19

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Экскватор гусеничный ЭО-2621В	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0205178
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0274794
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0316879
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
Автобетононасос Sermac scorio	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0314648
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
КамАЗ-43253	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0314648
Автопогрузчик	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203839
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0000000

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>
Переходный	Вся техника	0.001774
Холодный	Вся техника	0.012232
Всего за год		0.014006

Максимальный выброс составляет: 0.2369620 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.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0123573
Экскватор гусеничный ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0193634
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0000000
Кран гусеничный	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0193634
Кран гусеничный ДЭК-251	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0123573
Трубоукладчик ТР-12	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0335886

Приложение А (на 40 листах) л.20

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Автогрейдер ДЗ-143-1	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
Автобетононасос Sermac scorio	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0325360
Самосвал КамАЗ-55111	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
КамАЗ-43253	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0325360
Автопогрузчик	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0187150
Каток самоходный ДУ-63-1	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.000288
Холодный	Вся техника	0.003697
Всего за год		0.003985

Максимальный выброс составляет: 0.0764437 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.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	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	0.0041646
Экскватор гусеничный ЭО-4112	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	0.0062652
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0000000
Кран гусеничный	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	0.0062652
Кран гусеничный ДЭК-251	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	0.0041646
Трубоукладчик ТР-12	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	0.0104351
Автогрейдер 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	0.0061576
Автобетононасос Sermac scorio	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	0.0061576
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0102592
Самосвал КамАЗ-55111	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	0.0061576

Приложение А (на 40 листах) л.21

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

КамАЗ-43253	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0102592
Автопогрузчик	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	0.0061576
Каток самоходный ДУ-63-1	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.000131
Холодный	Вся техника	0.001424
Всего за год		0.001555

Максимальный выброс составляет: 0.0280345 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.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0014237
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0023416
Эксковатор гусеничный ЭО-2621В	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0000000
Кран гусеничный	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0023416
Кран гусеничный ДЭК-251	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0014237
Трубоукладчик ТР-12	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0038595
Автогрейдер ДЗ-143-1	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
Автобетононасос Sermac scorio	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0037598
Самосвал КамАЗ-55111	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
КамАЗ-43253	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0037598
Автопогрузчик	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0022812
Каток самоходный ДУ-63-1	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	

Приложение А (на 40 листах) л.22

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0000000
--	-------	-----	-------	-----	-------	-------	----	-------	----	-----------

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

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.001419
Холодный	Вся техника	0.009786
Всего за год		0.011205

Максимальный выброс составляет: 0.1895696 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.000231
Холодный	Вся техника	0.001590
Всего за год		0.001821

Максимальный выброс составляет: 0.0308051 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Вся техника	0.000874
Холодный	Вся техника	0.006056
Всего за год		0.006930

Максимальный выброс составляет: 0.0365556 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>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер Т-80	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0064444
Экскватор гусеничный ЭО-4112	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Экскватор гусеничный ЭО-2621В	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	

Приложение А (на 40 листах) л.23

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0064444
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетононасос Sermac scorpio	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
КамАЗ-43253	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автопогрузчик	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.000628
Холодный	Вся техника	0.007905
Всего за год		0.008532

Максимальный выброс составляет: 0.2355918 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	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер Т-80	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0210350
Эксковатор гусеничный ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0181844
Эксковатор гусеничный ЭО-2621В	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	

Приложение А (на 40 листах) л.24

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0000000
Кран гусеничный	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0181844
Кран гусеничный ДЭК-251	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0210350
Трубоукладчик ТР-12	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0284657
Автогрейдер ДЗ-143-1	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
Автобетононасос Sermac scorgio	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0282426
Самосвал КамАЗ-55111	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
КамАЗ-43253	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0282426
Автопогрузчик	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0180505
Каток самоходный ДУ-63-1	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0000000

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.046540
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.007563
0328	Углерод (Сажа)	0.012875
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.005899
0337	Углерод оксид	0.414079
0401	Углеводороды	0.055740

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.027147
2732	Керосин	0.028593

А.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве земляных работ и работ с инертными строительными материалами

При проведении земляных работ и переработке строительных материалов выброс пыли возможен при следующих работах:

1. Разработка грунта вручную;
2. Разработка грунта механизированным способом.

Исходные данные принимаются на основании Сборника элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ЭСНр-2001-51. Сборник № 51 Земляные работы, утвержденного и рекомендованного к применению с 01.01.2006 г. постановлением Межрегиональной общественной организации "Союз инженеров-сметчиков" от 14.11.2005 г. №12/ПС.

Расчет проводится согласно п. 5 «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

Расчет выбросов пыли от перемещения и складирования ПМ

Согласно Методическому пособию по расчету выбросов от неорг. источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г. выбросы от хранения и пересыпки пылящих материалов рассчитываются по следующим формулам:

для пересыпки

$$M_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$П_{cp} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

для хранения

$$M_{xp} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{паб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{нл}} - F_{\text{паб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$П_{xp} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{нл}} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_0 - T_c), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции в материале.

K2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль.

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K8 = 1;

K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K9 выбрать равным 1;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

G_ч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

G_{год} - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. О

Приложение А (на 40 листах) л.26

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

К6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, определяется как отношение $K6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}}$;

F пл - поверхность пыления в плане, м².

F макс - фактическая площадь поверхности складированного материала при максимальном заполнении склада, м.

F раб - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы (не реже 1-го раза в неделю), м².

q - максимальная удельная сдуваемость пыли, г/(м²•с),

T - общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутках;

Tс - число дней с устойчивым снежным покровом;

Tд = 2T°Д (час)/24 - число дней с дождем, где T°д (час) - суммарная продолжительность осадков в виде дождя за рассматриваемый период в часах.

$q = av^b$ мг/(м²•с) (10)

где q - удельная сдуваемость пыли, мг/(м²•с);

v - скорость ветра, м/с;

Разработка материала экскаватором в отвал

Объем материала (м ³)	11113,3	м ³	K1	0,05	Выброс пыли	
Масса материала (т)	19448,2	т	K2	0,02		
Материал	ГРУНТ		K3	1,2	0,02268	г/с
Скорость ветра (м/с)	от 2 до 5		K4	1	1,17623014	т/год
Условия площадки	с 4-х сторон		K5	0,6		
Влажность материала	до 7,0		K7	0,6		
Размер частиц (мм)	50_10		K8	1		
Высота сброса (м)	2		K9	0,2		
Масса сброса (т)	до 10 т		B	0,7		
Производительность (т/час)	27					
Время работы (час)	720,306					

Разработка материала вручную

Объем материала (м ³)	360,18	м ³	K1	0,05	Выброс пыли	
Масса материала (т)	630,315	т	K2	0,02		
Материал	ГРУНТ		K3	1,2	0,00196	г/с
Скорость ветра (м/с)	от 2 до 5		K4	1	0,01815307	т/г д
Условия площадки	с 4-х сторон		K5	0,6		
Влажность материала	до 7,0		K7	0,5		
Размер частиц (мм)	50_10		K8	1		
Высота сброса (м)	0,5		K9	0,2		
Масса сброса (т)	до 10 т		B	0,4		
Производительность (т/час)	4,9					
Время работы (час)	128,636					

Разработка рунта бульдозером с перемещением грунта до 20 м

Объем материала (м ³)	13582,9	м ³	K1	0,05	Выброс пыли	
Масса материала (т)	3770,1	т	K2	0,02		
Материал	ГРУ Т		K3	1,2	0,0072	г/с
Скорость ветра (м/с)	от 2 до 5		K4	1	0,68457839	т/год
Условия площадки	с 4-х сторон		K5	0,6		

Приложение А (на 40 листах) л.27

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

<u>Влажность материала</u>	до 7,0	К7	0,5
<u>Размер частиц (мм)</u>	50_10	К8	1
<u>Высота сброса (м)</u>	0 5	К9	0,2
<u>Масса сброса (т)</u>	до 10 т	В	0,4
<u>Производительность (т/час)</u>	18		
<u>Время работы (час)</u>	1320,5		

а и б - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала

Валовые выбросы загрязняющих веществ от всех источников при земляных и выемочно-погрузочных работах с грунтом приведены в таблице А.1.

Таблица А.1– Выбросы вредных веществ в атмосферу при земляных работах

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК ₃ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
				т/год	г/с
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,3	3	1,8789616	0,03184

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при
использовании инертных материалов**

(Песок)

К1 =	0,04	
К2 =	0,03	
К3 =	1,2	
К4 =	1	
К5 =	0,2	
К6 =	5	
К7 =	0,8	
К8 =	0,338	
К9 =	1	
В =	0,5	
Гч =	1,7266	т/час
Гг =	7293	т/период строительства
Гмакс =	100	м2
Гпл =	20	м2
Граб =	5	м2
q =	0,001	
Т =	365	дн
Тсн =	160	дн
Тд =	135	дн
η =	0	
а =	0,0135	
б =	2,987	

Приложение А (на 40 листах) л.28

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Расчет выбросов пыли неорганической ($20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$) (Шамот, Цемент и др.) при разгрузке

М г/с = 0,0186745

П т = 0,283971917

Расчет выбросов пыли неорганической ($20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$) (Шамот, Цемент и др.) при хранении на складе (расчет на один склад, открытый с 4-х сторон)

М г/с = 0,00532

П т = 0,05170

(ПГС)

К1 = 0,03

К2 = 0,04

К3 = 1,2

К4 = 1

К5 = 0,7

К6 = 5

К7 = 0,5

К8 = 0,52

К9 = 0,2

В = 0,4

Gч = 0,0625 т/час

Gг = 264 т/период строительства

Fмакс = 100 м2

Fпл = 20 м2

Fраб = 5 м2

q = 0,001

Т = 365 дн

Тсн = 160 дн

Тд = 135 дн

η = 0

а = 0,0135

b = 2,987

Расчет выбросов пыли неорганической ($20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$) (Шамот, Цемент и др.) при разгрузке

М г/с = 0,000364

П т = 0,00553513

Расчет выбросов пыли неорганической ($20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$) (Шамот, Цемент и др.) при хранении на складе (расчет на один склад, открытый с 4-х сторон)

М г/с = 0,0116375

П т/г = 0,11310

(Щебень)

K1 =	0,04	
K2 =	0,02	
K3 =	1,2	
K4 =	1	
K5 =	0,7	
K6 =	5	
K7 =	0,4	
K8 =	0,744	
K9 =	0,2	
B =	0,4	
Gч =	0,3816	т/час
		т/период
Gг =	1612	строительства
Fмакс =	100	м2
Fпл =	20	м2
Fраб =	5	м2
q =	0,001	
T =	365	дн
Tсн =	160	дн
Tд =	135	дн
η =	0	
a =	0,0135	
b =	2,987	

Расчет выбросов пыли неорганической (SiO₂ < 20%) (Доломит и др.) при пересыпке (экскаваторами на самосвалы)

M г/с =	0,001696019
П т =	0,025790349

Расчет выбросов пыли неорганической (SiO₂ < 20%) (Доломит и др.) при хранении на складе (расчет на один склад, открытый с 4-х сторон)

M г/с =	0,00931
П т/г =	0,09048

А.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах

Расчёт проводился по программе «Сварка» (Версия 2.2) Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

Программа реализует:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год.

Приложение А (на 40 листах) л.30

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Письмо НИИ Атмосфера №1-1525/11-0-1 «По вопросу поправочных коэффициентов 0,2 и 0,4 к взвешенным веществам» от 12.07.2011
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-172/13-0 от 01.04.2013

Источник выбросов: Сварочный пост**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0002103	0.006906	0.00	0.0002103	0.006906
0143	Марганец и его соединения	0.0000181	0.000594	0.00	0.0000181	0.000594
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000738	0.002423	0.00	0.0000738	0.002423
0337	Углерод оксид	0.0006542	0.021480	0.00	0.0006542	0.021480
0342	Фториды газообразные	0.0000369	0.001211	0.00	0.0000369	0.001211
0344	Фториды плохо растворимые	0.0000649	0.002132	0.00	0.0000649	0.002132
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0000275	0.000904	0.00	0.0000275	0.000904

Расчётные формулы:

Расчёт производился с учётом двадцатиминутного осреднения.

 $M_{\text{вал.}} = Y_i \cdot M \cdot K_p / 1000000 \cdot (1-n)$ [т/год] $M_{\text{макс.}} = Y_i \cdot M_{\text{макс.}} \cdot K_p / T / 3600 \cdot (1-n) \cdot F$ [г/с]Коэффициент двадцатиминутного осреднения $F = J [\text{мин}] / 20 [\text{мин}] = 0.25$

Продолжительность производственного цикла (J): 5 [мин]

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

Код	Название вещества	Yi [г/кг]
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Время интенсивной работы (T): 6 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (M): 1900 [кг]

Масса израсходованного сварочного материала за период наиболее интенсивной работы сварочного участка (M_{макс.}): 5 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

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

А.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах

Расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах произведен в программе «Модульный Экорасчет» ЗАО НПП «Логус». Модуль реализует «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб., 2015».

Расчетные формулы

1.Аэрозолькраски

$$M = m * f_1 * D * (100 - E_1) * K_{ос} * 10^{-9}, \text{ тонн/год}$$

$$G = m_1 * f_1 * D * (100 - E_1) * K_{ос} / 10^6 * 3,6 * t, \text{ г/с}$$

где

M - валовый выброс аэрозоля краски

G -максимально разовый выброс аэрозоля краски

m -количество ЛКМ, израсходованного за год, кг

m₁ – максимальное количество ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг

t -количество часов работы в день

f₁ – доля сухой части ЛКМ, %

D -доля краски, потерянной в виде аэрозоля при различных способах окраски, %

E₁ – эффективность улавливания очистной установкой твердых и жидких частиц, %

K_{ос}- коэффициент оседания аэрозоля краски

2.ОстальныекомпонентыЛКМ

а)при нанесении ЛКМ

$$M(i) = m * f_2 * P_1 * f(i) * (100 - E_2) * 10^{-11}, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = m_1 * f_2 * P_1 * f(i) * (100 - E_2) / 10^8 * 3,6 * t, \text{ г/с}$$

где

M(i) – валовый выброс i-го вредного вещества

G(i) – максимально разовый выброс i-го вредного вещества

m - количество ЛКМ, израсходованного за год, кг

m₁ - максимальное количество ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг

t - количество часов работы в день

f₂ - доля летучей части ЛКМ, %

P₁ - доля растворителя, выделяющегося при окраске, %

f(i) – содержание i-го компонента в летучей части ЛКМ, %

E₂ - эффективность улавливания очистной установкой газообразных и парообразных компонентов, %

б)при сушке нанесенного покрытия

$$M(i) = m * f_2 * P_2 * f(i) * (100 - E_2) * 10^{-11}, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = m1 * f2 * P2 * f(i) * (100 - E2) / 10e8 * 3,6 * t, \text{ г/с}$$

где

$M(i)$ – валовый выброс i -го вредного вещества

$G(i)$ – максимально разовый выброс i -го вредного вещества

m – количество ЛКМ, израсходованного за год, кг

$m1$ – максимальное количество ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг

t – количество часов работы в день

$f2$ – доля летучей части ЛКМ, %

$P2$ – доля растворителя, выделяющегося при сушке, %

$f(i)$ – содержание i -го компонента в летучей части ЛКМ, %

$E2$ – эффективность улавливания очистной установкой газообразных и парообразных компонентов, %

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса окраски составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается в соответствии с примечанием к п.2.3 ОНД-86:

$$\text{г/с} = G(i) * t / 1200,$$

где $G(i)$ – рассчитанный максимально разовый выброс

i – го загрязняющего вещества

t – максимальная продолжительность непрерывного процесса окраски, сек

Исходные данные

Источник выделения: Нанесение ЛКМ

Номер источника: 2

Очистное сооружение: нет

Расстояние от места выделения до места выброса, м: до 2 м

Коэффициент оседания аэрозоля краски (K_{oc}): 1.00

Лакокрасочный материал (ЛКМ)

Эмаль ПФ-115

Способ окраски:

Пневматический

Количество ЛКМ, израсходованного за год, кг: 85.0

Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг 5.0

Количество часов работы в день: 8.0

Максимальное непрерывное время процесса окраски, сек: 420

Доля летучей части (растворителя), %: 45.00

Доля сухого остатка, %: 55.00

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %: 30.0

Доля растворителя, выделяющегося при окраске, %: 25

Доля растворителя, выделяющегося при сушке, %: 75

Вредное вещество: Аэрозоль краски

$$M = 85 * 55 * 30 * (100 - 0) * 1 * 0.000000001 = 0.014025 \text{ т/год}$$

$$G = 5 * 55 * 30 * (100 - 0) * 1 * (420 / 1200) / (1000000 * 3.6 * 8) = 0.01002604167 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Ксилол (лет.часть: 50.00 %)

Нанесение ЛКМ

$$M=85*45*25*50*(100-0)*0.00000000001=0.00478125 \text{ т/год}$$

$$G=5*45*25*50*(100-0)*(420/1200)/(100000000*3.6*8)=0.00341796875 \text{ г/сек}$$

Сушка покрытия

$$M=85*45*75*50*(100-0)*0.00000000001=0.01434375 \text{ т/год}$$

$$G=5*45*75*50*(100-0)*(420/1200)/(100000000*3.6*8)=0.01025390625 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Уайт-спирит (лет.часть: 50.00 %)

Нанесение ЛКМ

$$M=85*45*25*50*(100-0)*0.00000000001=0.00478125 \text{ т/год}$$

$$G=5*45*25*50*(100-0)*(420/1200)/(100000000*3.6*8)=0.00341796875 \text{ г/сек}$$

Сушка покрытия

$$M=85*45*75*50*(100-0)*0.00000000001=0.01434375 \text{ т/год}$$

$$G=5*45*75*50*(100-0)*(420/1200)/(100000000*3.6*8)=0.01025390625 \text{ г/сек}$$

Лакокрасочный материал (ЛКМ)

ОлифакомбинированнаяК-2

Способ окраски:

Пневматический

Количество ЛКМ, израсходованного за год, кг: 8.0

Максимальное кол-во ЛКМ, израсходованного в течение рабочего дня, кг 1.2

Количество часов работы в день: 8.0

Максимальное непрерывное время процесса окраски, сек: 420

Доля летучей части (растворителя), %: 30.00

Доля сухого остатка, %: 70.00

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %: 30.0

Доля растворителя, выделяющегося при окраске, %: 25

Доля растворителя, выделяющегося при сушке, %: 75

Вредное вещество: Аэрозоль краски

$$M=8*70*30*(100-0)*1*0.0000000001=0.00168 \text{ т/год}$$

$$G=1.2*70*30*(100-0)*1*(420/1200)/(1000000*3.6*8)=0.0030625 \text{ г/сек}$$

Вредное вещество: Уайт-спирит (лет.часть: 100.00 %)

Нанесение ЛКМ

$$M=8*30*25*100*(100-0)*0.00000000001=0.0006 \text{ т/год}$$

$$G=1.2*30*25*100*(100-0)*(420/1200)/(100000000*3.6*8)=0.00109375 \text{ г/сек}$$

Сушка покрытия

$$M=8*30*75*100*(100-0)*0.00000000001=0.0018 \text{ т/год}$$

$$G=1.2*30*75*100*(100-0)*(420/1200)/(100000000*3.6*8)=0.00328125 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по источнику:

Нанесение ЛКМ

При нанесении ЛКМ

Аэрозоль краски: 0.0157050 т/год

0.0100260 г/сек

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0047812	0.0034180
Уайт-спирит	2752	0.0053812	0.0034180

При сушке покрытия

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ксилол	616	0.0143437	0.0102539
Уайт-спирит	2752	0.0161437	0.0102539

Всего

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Аэрозоль краски		0.0157050	0.0100260
Ксилол	616	0.0191250	0.0102539
Уайт-спирит	2752	0.0215250	0.0102539

А.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых труб

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке полиэтиленовых труб произведен согласно «Расчетной инструкции (методике) “Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса”. СПб., 2006, ОАО “ГПНИИ-5” и “Отраслевой методике расчета количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от технологического оборудования полиграфических предприятий”.

Исходные данные и расчет массы паров, выделяющихся в воздушную среду, представлены в таблице А.2.

Таблица А.2 – Исходные данные и расчет массы паров, выделяющихся в воздушную среду при сварочных работах

Показатель	Значение	Единица измерения
1	2	3
Исходные данные		
Плотность полиэтиленовой трубы	942	кг/м ³
Толщина свариваемого шва	0,008	м
Ширина шва	0,016	м
Длина шва	0,502	м
Количество швов	80	шт.
Коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей	0,4	

Приложение А (на 40 листах) л.35

20026-ООС2.Пра

20026-ОВОС2_С

Продолжительность работ	160	час/сут.
Расчет		
Общее количество расплавленного полиэтилена	4,842	кг
За 1 час расплавляется	0,030265	кг/час
Площадь свариваемого шва	0,008032	м ²
Площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества	0,001132	м ²
Коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду	0,141	
Масса паров, выделяющихся в воздушную среду	0,0017	кг/час
Общий выброс загрязняющих веществ за период строительства составит	0,2730	кг/период строительства

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых труб представлены в таблице А.3.

Таблица А.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от сварки полиэтиленовых труб

Код	Наименование загрязняющего вещества	Масса вредного вещества в долях от m_3 , кг/час	Выброс		
			кг/час	г/с	т/период строительства
1317	Ацетальдегид	$M_{ac} = 0,202 \cdot m_3$	0,000345	0,000096	0,000055
337	Углерод оксид	$M_{угл} = 0,3 \cdot m_3$	0,000512	0,000142	0,000082
1325	Формальдегид	$M_{форм} = 0,282 \cdot m_3$	0,000481	0,000134	0,000077
1555	Этановая (уксусная) кислота	$M_{эт} = 0,216 \cdot m_3$	0,000369	0,000102	0,000059
Итого			0,001706	0,000474	0,000273

А.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при гидроизоляционных работах

Гидроизоляционные работы при строительстве связаны с горячим битумом. Согласно «Методике по определению выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях Госкомнефтепродукта РСФСР», Астрахань, 1988 г. (п. 2.6.2.), «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополюк, 1997 г., количество углеводородов, выбрасываемых в атмосферу, определяется суммированием потерь нефтепродуктов в весенне-летний (Гвл.) и осенне-зимний (Гоз.) периоды.

$$G = G_{вл} + G_{оз}$$

Для нефтепродуктов 3-6 групп:

$$G_{вл} (G_{оз}) = K(n_4 + n_3 \cdot \tau) \cdot G_H \cdot 10^{-3}$$

где n_4 – норма естественной убыли нефтепродуктов при приеме и хранении до 1 месяца для соответствующих зоны и периоды года, кг/т;

n_3 – нормы естественной убыли нефтепродуктов при хранении свыше 1 месяца для соответствующих зоны и периоды года, кг/т*мес.;

τ – продолжительность хранения за вычетом 1 месяца, мес.;

G_H – количество нефтепродукта, т.

Согласно данной методике принимаются следующие коэффициенты:

Для 6 группы (битум) $n_4 \text{ вл} = n_4 \text{ оз} = 0,12$

Поскольку продолжительность хранения нефтепродуктов менее 1 месяца, норма n_3 не учитывается ($n_3=0$).

При приеме подогретых нефтепродуктов естественная убыль начисляется в зависимости от температуры его подогрева. При температуре битума $>50^\circ\text{C}$ повышающий коэффициент $K=3,0$.

Работы с битумом ведутся только в теплый период года. Расход нефтебитума при строительных работах составляет 0,66 т.

Результаты выбросов загрязняющих веществ при работе с битумом представлены в таблице А.4.

Таблица А.4 – Выбросы загрязняющих веществ при работе с битумом

Код	Наименование вещества	Выброс вещества	
		т/период строительства	г/с
2754	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,0002376	0,0004125

Нагрев битума осуществляется в электрических битумоплавительных установках и автогудронаторах.

А.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при асфальтировании дорожного покрытия

При асфальтировании дорожного покрытия используют горячую асфальтобетонную смесь. Количество выбросов загрязняющих веществ при выгрузке асфальтобетона определяется на основании опытных данных института ВНИКТИРПа по удельным показателям.

Количество уложенного асфальтобетона согласно локальным сметам – 1520 т.

Расчеты качественных и количественных выбросов вредных веществ от асфальтирования дорожного покрытия представлены в таблице А.5.

Таблица А.5 – Выбросы загрязняющих веществ при асфальтировании дорожного покрытия

Код	Наименование вещества	Удельные показатели		Выброс вещества	
		Значение	Размерность	т/период строительства	г/с
1	2	3	4	5	6
330	Диоксид серы	3,88	г/т	0,0058976	0,0027304
337	Оксид углерода	5,30	г/т	0,008056	0,0037296
2754	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	287,50	г/т	0,437	0,2023148

2902	Взвешенные вещества	23,50	г/м ³	0,03572	0,016537
------	---------------------	-------	------------------	---------	----------

А. 8 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельной установки

Программа Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2006 реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Источник выделений: [1] ЗИФ-ПВ-6 0,7

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0600000	0,136350	0,0	0,0600000	0,136350
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0549334	0,125078	0,0	0,0549334	0,125078
2732	Керосин	0,0171429	0,038957	0,0	0,0171429	0,038957
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0033333	0,007791	0,0	0,0033333	0,007791
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0183333	0,040905	0,0	0,0183333	0,040905
1325	Формальдегид	0,0007143	0,001558	0,0	0,0007143	0,001558
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000062	0,000000143	0,0	0,000000062	0,000000143
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0089267	0,020325	0,0	0,0089267	0,020325

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0,8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0,13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / \square_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / \square_i$ [т/год]

После газоочистки:

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

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

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 60$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 9,09$ [т]

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

$\square_{CO} = 2$; $\square_{NOx} = 2,5$; $\square_{SO_2} = 1$; $\square_{остальные} = 3,5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)
30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=210$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0,305994$ [м³/с]

А.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке дизельного топлива

Расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах произведен в программе «Модульный Экорасчет» ЗАО НПП «Логус». Модуль реализует "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Новополюцк, 1997 г., а также Дополнение к "Методическим указаниям ...", СПб, 1999г.

Дизельное топливо

$$M = C_p(\max) * V_{сл} / 3600, \text{ г/с}$$

$$G = G_p + G_{трк}, \text{ т/год}$$

$$G_p = G_{зак.} + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

$$G_{зак.} = (C_{роз} * Q_{оз} + C_{рвл} * Q_{вл}) * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$G_{пр.р.} = 0.5 * 50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$G_{б.а.} = (C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0.5 * 50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$M(i) = M * C(i) * 10e-2, \text{ г/с}$$

$$G(i) = G * C(i) * 10e-2, \text{ т/год}$$

где:

M - максимально-разовый выброс углеводородов, г/с

G - валовый выброс углеводородов, т

$M(i)$ - максимально-разовый выброс i – го загрязняющего вещества, г/с

$G(i)$ - валовый выброс i – го загрязняющего вещества, т

$C(i)$ - концентрация i – го загрязняющего вещества (% массы) в парах нефтепродукта

G_p - валовый выброс углеводородов из резервуара, т

$G_{трк}$ - валовый выброс углеводородов от топливо раздаточных колонок, т

$G_{зак.}$ – валовый выброс углеводородов при закачке в резервуар, т

$G_{пр.р.}$ – валовый выброс углеводородов при проливах нефтепродуктов на поверхность для резервуара, т

$G_{б.а.}$ – валовый выброс углеводородов при заправке из баков автомобилей, т

$G_{пр.а.}$ – валовый выброс углеводородов при проливах нефтепродуктов на поверхность для топливораздаточных колонок, т

Ср(мах) – максимальная концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м³

Усл – максимальная скорость заправки нефтепродукта, сливаемого из автоцистерны в резервуар, куб.м/час

Сроз, Срвл – концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м³

Сбоз, Сбвл – концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м³

Qоз – количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в осенне-зимний период года, м³

Qвл – количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в весенне-летний период года, м³

Исходные данные

Источник выделения: Заправка бензовозом АТЗ-565920

Номер источника: 1

Климатическая зона: 2-климатическая зона

Тип резервуара: наземный

Тип нефтепродукта: Дизельное топливо

Количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар:

- в осенне-зимний период года (куб.м) 17.3

- в весенне-летний период года (куб.м) 25.4

Максимальная скорость заправки нефтепродукта, сливаемого из автоцистерны в резервуар, (куб.м/час) 3.0

Дополнительная информация:

Ср(мах) = 1.86

Ср.оз = 0.96

Ср.вл = 1.32

Сб.оз = 1.60

Сб.вл = 2.20

Расчеты:

$G_{зак.} = (0.96 \cdot 17.3 + 1.32 \cdot 25.4) \cdot 0.000001 = 0.000050136$ т/год

$G_{пр.р.} = 50 \cdot 0.5 \cdot (17.3 + 25.4) \cdot 0.000001 = 0.001067500$ т/год

$G_{б.а.} = (1.6 \cdot 17.3 + 2.2 \cdot 25.4) \cdot 0.000001 = 0.000083560$ т/год

$G_{пр.а.} = 50 \cdot 0.5 \cdot (17.3 + 25.4) \cdot 0.000001 = 0.001067500$ т/год

$G_{трк} = 0.00008356 + 0.0010675 = 0.001151060$ т/год

$G_p = 0.000050136 + 0.0010675 = 0.001117636$ т/год

$M = 1.86 \cdot 3 / 3600 = 0.001550000$ г/сек

$G = 0.001117636 + 0.001151060 = 0.002268696$ т/год

Концентрация ЗВ (% массы) в парах нефтепродукта:

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ - 99.57 %

$$M=0.00155*99.57*0.01=0.001543335 \text{ г/сек}$$

$$G=0.002268696*99.57*0.01=0.002258941 \text{ т/год}$$

Ароматические углеводороды - 0.15 %

(условно относимые к углеводородам C12-C19)

$$M=0.00155*0.15*0.01=0.000002325 \text{ г/сек}$$

$$G=0.002268696*0.15*0.01=0.000003403 \text{ т/год}$$

Сероводород (H₂S) - 0.28 %

$$M=0.00155*0.28*0.01=0.000004340 \text{ г/сек}$$

$$G=0.002268696*0.28*0.01=0.000006352 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов по источнику:

Заправка бензовозом АТЗ-565920

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Сероводород (H ₂ S)	333	0.0000064	0.0000043
Углеводороды предельные C12-C19	2754	0.0022623	0.0015457

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Сероводород (H ₂ S)	333	0.0000064	0.0000043
Углеводороды предельные C12-C19	2754	0.0022623	0.0015457

Приложение Б

**РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ,
ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Б.1 Расчет образования отходов строительных материалов

Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве, проведен в соответствии с «Методикой по расчету количества образования отходов при строительстве зданий и проведении ремонтных работ» Министерства Экологии и природных ресурсов РТ №560 от 8.06.2004 г., нормами Госстроя, «Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами при Минэкономике России и Минприроды России, 1996 г.

Результаты расчетов представлены в таблице Б.1. Количество образующихся отходов (колонка 8) рассчитывается путем перемножения количества используемого материала (в тоннах, колонка 5) на норматив образования отхода (в %, колонка 6).

Таблица Б.1 – Расчет образования отходов

№	Наименование материала, используемого в производстве	Количество используемого материала	Единицы измерения	Масса в тоннах	Норматив образования отходов, %	Наименование отхода	Количество отходов, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Арматурная сталь	577,15	т	577,1500	1	Лом стальной	5,8950
2	Трубы стальные	2840	м	12,3540	1		
3	Асфальтобетонная смесь	723,81	м3	1520,0010	2	Отходы асфальтобетона	30,4000
4	Бетон тяжелый	4316,38	м3	9496,0360	2	Отходы бетона	189,9207
5	Битумы нефтяные	0,66	т	0,6600	3	Куски битума	0,0198
6	Грунтовка	0,19	т	6,8832	3	Отходы ЛКМ	0,2065
7	ЛКМ	0,085	т		10	Тара из-под ЛКМ	0,6883
8	Мастика	6,6	т				
9	Олифа	0,0082	т				
10	Известь	0,96	т	0,9600	3	Отходы известковой мелочи	0,0288
11	Кирпич керамический	2,74	тыс. шт.	12,3300	1,5	Бой строительного кирпича	0,1850
12	Лесоматериалы круглые	32,66	м3	19,5960	3	Кусковые отходы древесины	0,5879
					1,5	Опилки древесные	0,2939
13	Песок строительный	4420	м3	7293,0000	3	Отходы песка строительного	226,7100

Приложение Б (на 4 листах) л.2
20026-ООС2.ПрБ
20026-ОВОС2_С

14	ПГС	165	м3	264,0000			
15	Раствор цементный	103	м3	185,4000	2	Отходы раствора	3,7080
16	Рубероид	64	м2	0,0800	2	Отходы рубероида	0,0035
17	Рулонные гидроизоляционные материалы	76	м2	0,0950			
18	Трубы полиэтиленовые	80	м	0,0640	2,5	Отходы полиэтилена в виде лома	0,0016
19	Цемент для раствора	1,12	т	1,1200	2	Отходы цемента в кусковой форме	0,0224
20	Щебень	1008	м3	1612,8000	1	Отходы щебня	16,1280
21	Электроды	1,9	т	1,9000	11	Огарки электродов	0,2090
					10	Шлак сварочный	0,1900
22	Плиты минераловатные	107	м3	64,2000	3	Отходы минеральной ваты	1,9260
23	Пенопласт	50,47	м3	0,5552	3	Обрезки пенопласта	0,0167
ИТОГО							477,1411

Б.2 ТБО от строителей

Согласно Постановлению КМ РТ от 12.12.2016 № 922 "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в РТ", среднегодовой норматив накопления ТКО от административных объектов на 1 место для персонала составляет 156 кг (при плотности 104 кг/м3).

Исходные данные и результаты расчетов представлены в таблице Б.2.

Таблица Б.2 – Количество образующихся ТБО на период строительства

Показатель		Значение	Единица измерения
1		2	3
Численность строителей		22	чел.
Продолжительность строительства		28	мес.
Количество рабочих дней		504	сут.
Общее количество ТБОП	$\Sigma G_{ТБОП}$	8,008	т/период строительства
	$\Sigma V_{ТБОП}$	77	м³/период строительства

Приложение Б (на 4 листах) л.3

20026-ООС2.ПрБ

20026-ОВОС2_С

Б.3 Отходы при использовании спецодежды

Таблица Б.3 – Расчет образования отходов при использовании спецодежды

Наименование комплекта одежды	Количество сотрудников, получающих спецодежду, чел.	Количество спецодежды, выдаваемой на 1 год	Вес комплекта, кг	Вес выданной спецодежды, т	Износ спецодежды, %	Количество отходов в год, т	Количество отходов на период стр-ва (28 мес.), т
1	2	3	4	5	6	7	8
Костюм хлопчатобумажный	22	1	0,8	0,0176	20	0,01408	0,03285
Куртка на утепляющей прокладке	22	1 на 2 года	1,7	0,0374	20	0,02992	0,0349
Брюки на утепляющей прокладке	22	1 на 2 года	1,2	0,0264	20	0,02112	0,02464
Рукавицы брезентовые	22	12	0,28	0,07392	20	0,059136	0,137984
Итого						0,124256	0,230374

Б.4 Отходы при использовании спецобуви

Таблица Б.4– Расчет образования отходов при использовании спецобуви

Вид спецодежды	Количество сотрудников, получающих спецобувь, чел.	Количество пар спецобуви, выдаваемой на 1 год	Вес одной пары, кг	Коэффициент износа	Количество отходов, т/год	Количество отходов на период стр-ва, т
1	2	3	4	5	6	7
Ботинки кожаные	22	1	0,9	0,1	0,01782	0,04158
ИТОГО					0,01782	0,04158

Б.5 Освещение стройплощадки

Расчет произведен согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования важнейших видов отходов потребления «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», — Госкомэкология, Москва: 1999 г.

Таблица Б.5 – Расчет образования отработанных ртутных ламп

Тип лампы	Среднее время работы лампы, час	Вес одной лампы, кг	Нормативный срок службы, час	Продолжительность рабочих дней	Количество установленных ламп, шт.	Количество ламп, подлежащих замене, шт./год	Вес ламп, подлежащих замене, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Ртутные лампы							
ДРЛ-400	8	0,4	15000	728	8	4	0,0016
ИТОГО						4	0,0016

Приложение Б (на 4 листах) л.4

20026-ООС2.ПрБ

20026-ОВОС2_С

Б.6 Отходы от поста мойки колес

На выезде со строительной площадки устраивается пост мойки колес строительных машин и самоходных механизмов.

Расчет отходов от поста мойки колес произведен согласно ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС.

Исходные данные для расчета представлены в таблице В.2 Приложения В.

При эксплуатации поста мойки колес образуется осадок (2,7833т) и всплывшие нефтепродукты (0,0907 т).

Таблица Б.6 – Расчет необходимого количества контейнеров для временного накопления отходов, подлежащих вывозу на захоронение на полигоне ТБО

Наименование отходов	Код по ФККО	Количество отходов за период строительства		Норматив предельного накопления, м ³
		т	м ³	
1	2	3	4	5
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	4 57 112 01 20 4	1,9260	6,420	1,1464
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	0,6883	1,147	0,0512
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (пост мойки колес)	7 23 102 02 39 4	2,7833	1,637	0,0585
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	8,008	77,00	1,3162
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	3,7080	2,318	0,1655
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,1900	0,190	0,0068
Отходы пенопласта на основе полистирола назагрязненные	4 34 141 01 20 5	0,0167	1,5141	0,0541
Отсев известковых, доломитовых, меловых частиц с размером частиц не более 5 мм практически неопасный	2 31 112 02 40 5	0,0288	0,029	0,0103
ИТОГО		17,3491	90,2551	2,809
Количество бункеров-накопителей V=8 м³, шт.				1

Приложение В

РАСЧЕТ ОБЪЕМА ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА С ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Расчет объемов стока дождевых, талых и поливомоечных вод ведется согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», разработанными ОАО «НИИ ВОДГЕО».

Среднегодовой объем дождевых вод (в м³/год) определяется по формуле:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F$$

где:

10 – переводной коэффициент;

h_d – слой осадков за теплый период года,

мм;

Ψ_d - общий коэффициент стока дождевых вод;

F - общая площадь стока, га.

Объем дождевых вод с рассматриваемой территории составит:

$$W_d = 10$$

$$\bullet \quad 289 \cdot 0,7 \cdot 0,813 \text{ га} \Rightarrow W_d = 1640 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем талых вод (в м³/год) определяется по формуле:

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F \cdot K_y$$

где:

10 – переводной коэффициент;

h_t – слой осадков за холодный период года, мм;

Ψ_t - общий коэффициент стока талых вод;

F - общая площадь стока, га.

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

где:

$$K_y = 0,8$$

Объем талых вод с рассматриваемой территории составит:

$$W_t = 10$$

$$\bullet \quad 264 \cdot 0,6 \cdot 0,813 \cdot 0,8 \Rightarrow W_t = 1030 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем поливомоечных вод (в м³/год) определяется по формуле:

$$W_m = 10 \cdot m \cdot k \cdot F_m \cdot \Psi_m$$

где:

10 – переводной коэффициент;

m – удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, мм;

k - среднее количество моек в году для средней полосы РФ;

F_m - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га.

Ψ_m - коэффициент стока для поливомоечных вод;

Объем поливомоечных вод с рассматриваемой территории составит:

Приложение В (на 3 листах) л.2

20026-ООС2.ПрВ

20026-ОВОС2_С

$$W_M = 10 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 0 \cdot 0,5 \quad W_M = 0 \quad \text{м}^3/\text{год}$$

Таблица В.1 – Результаты расчетов образования объемов дождевых, талых и поливомоечных стоков на период строительства

Показатель	Значение	Единица измерения
Общая площадь территории	0,813	га
Площадь водонепроницаемых покрытий	0,4946	га
Площадь водонепроницаемых покрытий, подвергающихся мокрой уборке	0,0000	га
Дождевые стоки		
h_d – слой осадков за теплый период года	289	мм
Ψ_d -общий коэффициент стока дождевых вод	0,7	
Переводной коэффициент	10	
Объем дождевых вод с рассматриваемой территории	1640	м³/год
Талые стоки		
h_t – слой осадков за холодный период года	264	мм
Ψ_t -общий коэффициент стока дождевых вод	0,6	
Переводной коэффициент	10	
Ку-коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега	0,8	
Объем талых вод с территории	1030	м³/год
Поливомоечные стоки		
m – удельный расход воды на мойку дорожных покрытий	0,5	мм
k – среднее количество моек в году для средней полосы РФ	100	раз
Ψ_m -коэффициент стока для поливомоечных вод	0,5	
Переводной коэффициент	10	
Объем поливомоечных сточных вод с территории	0	м³/год

Таблица В.2 – Расчет расходов воды на пост мойки колес

Показатель	Значение	Единица измерения
Производительность установки	2	маш./час
Период строительства	28	мес.
Время работы установки	8	час/сут.
	6720	час/период строительства
Объем оборотной воды	2,8	м ³
Вес одного колеса грузовой техники	150	кг
Количество колес, установленных на единице техники	6	шт.
Расход воды на мойку деталей	0,15	м ³ /т
Общий вес помытых деталей (колес)	12096	т
Расход воды за весь период	1814,4	м ³
	1814400	л

Приложение Г

РАСЧЕТ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

К основным непостоянным источникам шума в рабочей зоне в период строительства относятся работающие дорожные машины (грузовые автомобили типа КамАЗ) и механизмы, строительная техника (экскаватор, бульдозер, кран, каток, автобетоносмеситель и т.п.), компрессор передвижной.

Расчетные точки приняты как кратчайшие расстояния от участка реконструкции объекта до ближайшей жилой застройки.

Расчет уровня шума проводится в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]
Серийный номер 23-01-0067.

1. Исходные данные
1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
010	Сварочная установка ТД-500	-7802.00	9160.00	0.00	12.57	0.1	86.6	89.6	94.6	91.6	88.6	88.6	85.6	79.6	78.6	92.6	Да
011	Компрессор ЗИФ-ПВ-0,7	-7786.50	9124.00	0.00	12.57	0.1	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	Да
012	Пневмоинструмент	-7799.50	9116.00	0.00	12.57	0.1	99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер Т-80	-7860.50	9186.00	0.00	12.57	0.1	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0			73.0	78.0	Да
002	Экскаватор ЭО-2621 / 4112	-7861.50	9169.50	0.00	12.57	0.1	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0			85.0	89.0	Да
003	Кран гусенечный ДЭК-251	-7860.50	9155.00	0.00	12.57	0.1	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0			76.0	85.0	Да
004	Трубоукладчик ТР-12	-7861.50	9141.00	0.00	12.57	0.1	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0			80.0	80.0	Да
005	Автогрейдер ДЗ-143	-7863.00	9125.50	0.00	12.57	0.1	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0			72.0	84.0	Да
006	Автопогрузчик Д50С-5	-7862.50	9110.50	0.00	12.57	0.1	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0			73.0	75.0	Да
007	Каток ДУ-63-1	-7796.00	9189.00	0.00	12.57	0.1	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0			71.0	71.0	Да
008	Грузовые автомобили	-7798.00	9169.50	0.00	12.57	0.1	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2			47.2	76.5	Да
009	Разгрузка стройматериалов	-7828.50	9083.50	0.00	12.57	0.1	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0			60.0	71.0	Да

Приложение Д

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Д.1 Расчет выбросов от производственного здания «Велдинг-5» (ИЗА 0001)

1 Выброс аэрозоля полисилоксана:

Расчет выбросов вредных веществ ведется по формуле:

$$M = C_k \cdot W \cdot 3600 \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где C_k – количество вещества, расходуемого при впрыске в брикетировочный пресс;

W – % аэрозоля полисилоксана, выходящего в помещение в виде аэрозоля;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

$C_k = 10$ г/цикл.

$W = 0,1\%$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество выбросов:

$$M(c) = C_k \cdot W = 10 \text{ г/цикл} \cdot 0,1\% = 0,01 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{вал}} = 10 \text{ г/цикл} \cdot 0,1\% \cdot 3600 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 306,72 \text{ кг/год или } \sim 0,3067 \text{ т/год.}$$

2 Выброс пыли каучука:

Расчет выбросов вредных веществ ведется по формуле:

$$M = C_k \cdot Q \cdot 3600 \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где C_k – концентрация пыли каучука в отходящих газах;

Q – объем выбрасываемых газов в сек;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

$C_k = 2,4 \times 10^{-4}$ г/м³

$Q = 20,84$ м³/с

$n = 2$ – количество смен

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество выбросов:

$$M(c) = C_k \cdot Q = 2,4 \times 10^{-4} \text{ г/м}^3 \cdot 20,84 \text{ м}^3/\text{с} = 0,005 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{вал}} = 2,4 \times 10^{-4} \cdot 20,84 \cdot 3600 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 153,4 \text{ кг/год или } \sim 0,1534 \text{ т/год.}$$

3 Выброс хлорметана:

Расчет выбросов вредных веществ ведется по формуле:

$$M1 = M_g \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где M_g – количество выделяющегося хлорметана при переработке 1 тонны продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

$M_{\Gamma} = 22,5 \text{ г/т}$

$Q = 8 \text{ т/ч}$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество выбросов:

$M_{\Sigma} = M_{\Gamma} \cdot 8 \text{ т/ч} / 3600 \text{ с} = 22,5 \text{ г/т} \cdot 8 \text{ т/ч} / 3600 \text{ с} = 0,05 \text{ г/с}$

$M_{\text{вал}} = 22,5 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 1533,6 \text{ кг/год}$ или $\sim 1,534 \text{ т/год}$.

4 Выброс паров углеводородов C_6-C_{10} (по гексану):

Расчет выбросов вредных веществ ведется по формуле:

$M_1 = M_{\Gamma} \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N$,

где M_{Γ} – количество выделяющегося гексана при сушке 1 тонны продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

$M_{\Gamma} = 90,9 \text{ г/т}$

$Q = 8 \text{ т/ч}$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество выбросов:

$M_{\Sigma} = M_{\Gamma} \cdot 8 \text{ т/ч} / 3600 \text{ с} = 90,9 \text{ г/т} \cdot 8 \text{ т/ч} / 3600 \text{ с} = 0,202 \text{ г/с}$

$M_{\text{вал}} = 90,9 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 6195,7 \text{ кг/год}$ или $\sim 6,196 \text{ т/год}$.

Д.2 Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от отделения галоидирования ГБК-1/6,8-2 (ИЗА 0002)

Источники отделения галоидирования

- Емкости-отстойники поз. Е-1014/3, Е-1023/2, Е-1023а/2.
- Насосы поз. Н-1014/5,6, Н-1024/3,4, Н-1024а/3,4, Н-1010-3/4,5
- Аппараты интенсивного смешения поз.Л-1022/3,4,5, Л-1031/3.

Расчеты количества неорганизованных выбросов проводились в соответствии с РД 39.142-00 («Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»).

При расчетах учитывались следующие виды выбросов (согласно РД 39.142-00):

Утечки из неподвижных уплотнений (фланцы, уплотнения люков, заглушек);

Уплотнения подвижных соединений (применяются на используемых в составе технологической установки центробежных насосах, аппаратах интенсивного смешения);

Запорно-регулирующая арматура (ЗРА). В состав неорганизованных выбросов от ЗРА (только от установленной вне помещений) могут входить утечки через:

- фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);

Приложение Д (на 21 листе) л.3

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

- разъемные соединения конструкции, например, крышка корпуса задвижки (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
- сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижки, клапана, крана;
- негерметичность затвора, в тех случаях, когда один из выходов канала арматуры напрямую соединяется с атмосферой, не заглушен и не выведен в систему отвода на свечу рассеивания или на факел. (данный вид выбросов исключен, т.к. арматура в соответствии с ГОСТ 9544-2015 подобрана с классом герметичности «А», не соединена напрямую с атмосферой и все сдувки направляются на факел)

Величина неорганизованных выбросов в мг/с через неподвижные уплотнения всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов, расположенных в помещении галоидирования, рассчитывается отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{ну} = \sum_{j=1}^l Y_{нуj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{нуj} \times n_i \times x_{нуi} \times c_{ji} \quad (1)$$

г де $Y_{нуj}$ суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

- l общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;
- m общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;
- g величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, $Y_{уj}$ - мг/с (см. таблицу Д.1);
- n число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;
- i- x доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Д.1);
- $Y_{уi}$ - долях единицы (см. таблицу Д.1);
- c массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке
- j_i - в долях единицы.

Суммарные неорганизованные выбросы через уплотнения подвижных соединений в мг/с по помещению галоидирования определяются по формуле:

$$Y_{пу} = \sum_{j=1}^l Y_{пуj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^r g_{ик} \times n_{ик} \times x_{ик} \times c_{ji} \quad (2)$$

г де $Y_{пуj}$ суммарная утечка j-го вредного компонента через подвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

- г общее число типов подвижных соединений, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке(предприятию), шт.;
- g величина утечки потока i-го вида через одно уплотнение k-го типа, $ик$ - мг/с (среднестатистические величины утечек через одно уплотнение для агрегатов различных типов и доли уплотнений, потерявших герметичность, приведены в таблице 1);

Приложение Д (на 21 листе) л.4

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

- n – число подвижных уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, шт.;
 $ik - x$ – доля уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, потерявших герметичность, доли единицы;
 $ik - l$ – см. пояснения к формуле (1).
 $, m,$
 $cji -$

Величина неорганизованных выбросов в мг/с через сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижек, клапанов, кранов, находящихся в помещении галогенирования, рассчитывается отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{ny} = \sum_{j=1}^l Y_{nyj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{nyj} \times n_i \times x_{nyi} \times c_{ji} \quad (1)$$

- $г$ – суммарная утечка j -го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;
 $де Y_{nyj}$
 $-$
 l – общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;
 $- m$ – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;
 $- g$ – величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. таблицу Д.1);
 $NYj - n$ – число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;
 $i - x$ – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Д.1);
 $NYi - c$ – массовая концентрация вредного компонента j -го типа в i -м потоке
 $ji -$ в долях единицы.

Таблица А.1. Утечки через неподвижные и подвижные соединения

Наименование оборудования, вид технологического потока	Расчетная величина утечки, мг/с	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (общее число уплотнений данного типа принято за 1)
1	2	3
Запорно-регулирующая арматура		
Легкие углеводороды, двухфаз. потоки	3.61	0.365
Фланцевые соединения		
Легкие углеводороды, двухфаз. потоки	0.11	0.050
Уплотнения валов машин* (на одно уплотнение)		
Насосы		

Приложение Д (на 21 листе) л.5

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

- двойное торцовое или бессальниковое	5.56	-
- на жидких легких и сжиженных углеводородах		0.638**

* Утечки через уплотнения валов детандеров приравниваются к аналогичным величинам для компрессоров, а через уплотнения мешалок и реакторов - к утечкам из насосов соответствующих типов.

** Для уплотнений всех типов.

Наименование неплотности	Показатели расчета		Состав выброса: количественные характеристики
			гексан
Неподвижные (фланцы оборудования, крышки, заглушки, разъемные соединения)	Расход	кг/ч	-
		доли	0.80
	Доля уплотнений потерявших герметичность		0.05
	Величина утечки через одну единицу		0.11
	Число неподвижных уплотнений		214
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.20
			0.05
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		0.11
	Число неподвижных уплотнений		30
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.64
			0.05
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		0.11
	Число неподвижных уплотнений		66
	Расход	кг/ч	-
		доли	1.00
			0.05
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		0.11
Подвижные (ЗРА)	Число неподвижных уплотнений		3
	Утечка по установке	г/с	0.00123
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.80

Приложение Д (на 21 листе) л.6
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

Двойные торцевые уплотнения (уплотнения насосов, аппаратов с перемешивающим устройством)			0.365
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		3.61
	Число подвижных уплотнений		57
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.20
			0.365
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		3.61
	Число подвижных уплотнений		9
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.64
			0.365
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		3.61
	Число подвижных уплотнений		19
	Расход	кг/ч	-
		доли	1.00
			0.365
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		3.61
	Число подвижных уплотнений		1
	Утечка по установке	г/с	0.08025
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.80
			0.638
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		5.56
	Число уплотнений		2
	Расход	кг/ч	-
		доли	0.64
			0.638
	Доля уплотнений потерявших герметичность		
	Величина утечки через одну единицу		5.56

Приложение Д (на 21 листе) л.7

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

	Число уплотнений		3
	Утечка по установке	г/с	0.01253
	Суммарная утечка	г/с	0.09401

Итого:

Наименование загрязняющего вещества	Код	Количественные характеристики выбросов	
		г/с	т/год
Гексан	403	0,09401	2,9647

Д.3 Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от наружной установки И4Д (ИЗА 6001)

Режим работы узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции непрерывный 8760 ч в год.

На установке И4Д проектируется два производственных узла:

Узел дегазации галобутилкаучуков

Узел выделения изобутилен-хлорметиловой фракции

Расчеты количества неорганизованных выбросов жидких и газообразных компонентов от технологического оборудования и трубопроводной обвязки проводились в соответствии с РД 39.142-00 («Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»).

При расчетах учитывались следующие виды выбросов (согласно РД 39.142-00):

Утечки из неподвижных уплотнений (фланцы, уплотнения люков, лазов, смотровых окон, заглушек);

Уплотнения подвижных соединений (применяются на используемых в составе технологических установок центробежных, поршневых компрессорах и насосах, а также, детандерах, мешалках, реакторах и др. аналогичных агрегатах);

Запорно-регулирующая арматура (ЗРА). В состав неорганизованных выбросов от ЗРА (только от установленной вне помещений!) могут входить утечки через:

- фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
- разъемные соединения конструкции, например, крышка корпуса задвижки;
- сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижки, клапана, крана;

- негерметичность затвора, в тех случаях, когда один из выходов канала арматуры напрямую соединяется с атмосферой (вся арматура имеющая класс герметичности отличный от «А» по ГОСТ Р 54808-11, напрямую с атмосферой не соединяется, что исключает данный тип утечек).

Приложение Д (на 21 листе) л.8

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Технологические продувки. При регламентных режимах работы систематические продувки на технологических объектах газопереработки выполняются:

- при отборе в пробоотборники проб газа, сжиженного газа или газожидкостных смесей для анализа;
- для проверки исправности предохранительных клапанов (выбросы от предохранительных клапанов предусмотрены в факельный коллектор, что исключает данный вид выбросов);
- при дренировании накопившейся в аппаратах и емкостях воды.

Величина неорганизованных выбросов в мг/с через неподвижные уплотнения всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов установки, находящихся вне производственных зданий рассчитывается отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{ну} = \sum_{j=1}^l Y_{нуj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{нуj} \times n_i \times x_{нуi} \times c_{ji} \quad (1)$$

г де $Y_{нуj}$ - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

- l общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;
- m общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;
- g величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. таблицу 1);
- нуj- n число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;
- i- x доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу 1);
- нуi - c массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке
- ji - в долях единицы.

Суммарные неорганизованные выбросы через уплотнения подвижных соединений в мг/с по установке (предприятию) определяются по формуле:

$$Y_{пу} = \sum_{j=1}^l Y_{пуj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^r g_{ик} \times n_{ik} \times x_{ик} \times c_{ji} \quad (2)$$

г де $Y_{пуj}$ - суммарная утечка j-го вредного компонента через подвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

- r общее число типов подвижных соединений, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке (предприятию), шт.;
- g величина утечки потока i-го вида через одно уплотнение k-го типа, мг/с (среднестатистические величины утечек через одно уплотнение для агрегатов различных типов и доли уплотнений, потерявших герметичность, приведены в таблице 1);
- ик -

Приложение Д (на 21 листе) л.9

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

- n число подвижных уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, шт.;
- $ik - x$ доля уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, потерявших герметичность, доли единицы;
- $ik - l$ см. пояснения к формуле (1).
- , m ,
- c_{ji} -

Для расчета утечек через сальниковые уплотнения ЗРА используются статистические данные величины утечки и доли негерметичной ЗРА из таблицы 1 с расчетом по формуле (1). В случае сильфонного уплотнения вала задвижки (клапана) эти утечки равны 0.

Утечки через фланцевые соединения с технологической системой и через разъемные соединения корпуса ЗРА учитываются при расчете неорганизованных выбросов через неподвижные соединения.

Усредненные неорганизованные выбросы в мг/с при продувках осуществляемых на открытой площадке непосредственно в атмосферу (без системы отвода на свечу или факел), рассчитываются по формуле

$$Y_{\text{пр}} = \sum_{j=1}^l Y_{\text{пр}j} = 277,8 \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m \frac{V_{\text{пр}i} \times \rho_i \times k_i \times n_i \times c_{ji}}{\tau_i} \quad (3)$$

- $г$ суммарный выброс j -го вредного компонента при отборе проб в де целом по установке (предприятию), мг/с;
- $Y_{\text{пр}j}$
- V объем пробоотборника для i -го продукта, м³
- ρ плотность отбираемого продукта при условиях (температуре и i - давлении) пробоотбора, кг/м³;
- k кратность продувки, т.е. отношение объема (при условиях i - пробоотбора) продукта, выпущенного в атмосферу при продувке линии и пробоотборника к объему пробоотборника. Для газообразных продуктов в соответствии с ГОСТ 18917-82 принимается $k = 30$ при отборе в пробоотборники объемом 0,5 - 1,0 дм³, $k = 8$ при отборе в баллоны объемом до 40 дм³. Для сжиженных газов и для жидких нефтепродуктов по ГОСТ 2517-85 принимается $k = 3$;
- n число отборов пробы i -го продукта за время t_i , шт.
- i -

L, m , см пояснения к формуле (1).

Неорганизованные выбросы от оборудования и трубопроводов расположенных в помещениях рассчитывались по этой же методике.

Все вредные вещества обращающиеся на установках рекуперации (этиловый спирт, диэтиловый эфир) относятся к легким углеводородам (жидкость или пары).

Таблица 1. Утечки через неподвижные и подвижные соединения

Наименование оборудования, вид технологического потока	Расчетная величина утечки, мг/с	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (общее число уплотнений данного типа принято за 1)
1	2	3

Приложение Д (на 21 листе) л.10
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

Запорно-регулирующая арматура		
Среда газовая	5.83	0.293
Легкие углеводороды, двухфазные среды	3.61	0.365
Тяжелые углеводороды	1.83	0.070
Водород	2.44	0.300
Предохранительные клапаны		
Парогазовые потоки	37.7	0.460
	8	
Легкие жидкие углеводороды	24.4	0.250
	5	
Тяжелые углеводороды	30.8	0.350
	4	
Фланцевые соединения		
Парогазовые потоки	0.20	0.030
Легкие углеводороды, двухфаз. потоки	0.11	0.050
Тяжелые углеводороды	0.08	0.020
Уплотнения валов машин* (на одно уплотнение)		
Центробежные компрессоры		
- газовые потоки	33.3	0.765
	4	
- водород	13.8	0.810
	9	
Поршневые компрессоры	31.9	0.700
	5	
Насосы		
- сальниковые уплотнения	38.8	-
	9	
- торцовое уплотнение	22.2	-
	2	
- двойное торцовое или бессальниковое	5.56	-
- на жидких легких и сжиженных углеводородах		0.638**
- на тяжелых углеводородах		0.226**

* Утечки через уплотнения валов вентиляторов приравниваются к аналогичным величинам для компрессоров, а через уплотнения мешалок и реакторов - к утечкам из насосов соответствующих типов.

** Для уплотнений всех типов.

В таблице 2, 2.1 представлены результаты расчетов количества утечек через неподвижные и подвижные соединения от технологических узлов

Приложение Д (на 21 листе) л.11
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции.

Таблица 2 Результаты расчетов количества утечек через неподвижные и подвижные соединения

Обозначение выброса	Тип среды	Количество источников утечек (по типам), шт.				Расчетная величина утечек (по типам), мг/с.				Годовой фонд рабочего времени, час	Общее количество утечек		
		ЗРА	ППК	фланцы	Насосы (торц. бессальн)	ЗРА	ППК	фланцы	Насосы (торц. бессальн)		г/с	кг/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
И4Д узел выделения изобутилен-хлорметиловой фракции													
Изобутилен-хлорметиловая фракция (газ)	Газ	32	0	72	0	54.66	0.00	0.43	0	8760	0.055	0.198	1.737
Изобутилен-хлорметиловая фракция (жидк)	Легк.угл.	60	2	126	1	79.06	12.23	0.69	3.54728	8760	0.096	0.344	3.013
Углеводородная фракция (газ)	Газ	26	1	64	0	44.41	17.38	0.38	0	8760	0.062	0.224	1.961
Углеводородная фракция (жидк.)	Легк.угл.	57	0	118	1	75.11	0.00	0.65	3.54728	8760	0.079	0.285	2.501

Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от узла дегазации ГБК.

Таблица 2.1 Результаты расчетов количества утечек через неподвижные и подвижные соединения

Обозначение выброса	Тип среды	Количество источников утечек (по типам), шт.				Расчетная величина утечек (по типам), мг/с.				Годовой фонд рабочего времени, час	Общее количество утечек		
		ЗРА	ППК	фланцы	Насосы (торц. бессальн)	ЗРА	ППК	фланцы	Насосы (торц. бессальн)		г/с	кг/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
И4Д узел дегазации ГБК													
Прием раствора ГБК в нефрасе (газ)	Газ	0	1	11	0	0	17,3788	0,066	0	8760	0,017	0,0628 013	0.5501
Прием раствора ГБК в нефрасе (жидк)	Легк.угл.	3	0	59	2	3,95	0	0,3245	7,095	8760	0,011	0,0409 392	0.3586
1 ступень дегазации (газ)	Газ	2	2	106	0	3,42	34,7576	0,636	0	8760	0,039	0,1397 159	1.2239
1 ступень дегазации (жидк)	Легк.угл.	2	0	73	0	2,64	0	0,4015	0	8760	0,003	0,0109 325	0.0958

Приложение Д (на 21 листе) л.12
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

Обозначение выброса	Тип среды	Количество источников утечек (по типам), шт.				Расчетная величина утечек (по типам), мг/с.				Годовой фонд рабочего времени, час	Общее количество утечек		
		ЗРА	ППК	фланцы	Насосы (торц. бессальн)	ЗРА	ППК	фланцы	Насосы (торц. бессальн)		г/с	кг/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2,3 ступень дегазации (газ)	Газ	0	2	66	0	0	34,7576	0,396	0	8760	0,0351536	0,126553	1.1086
2,3 ступень дегазации (жидк)	Легк.угл.	1	0	58	0	1,31765	0	0,319	0	8760	0,0016367	0,0058919	0.0516
Разделение водной и углеводородной фаз (газ)	Газ	4	1	13	0	6,83276	17,3788	0,078	0	8760	0,0242896	0,0874424	0.7660
Разделение водной и углеводородной фаз (жидк)	Легк.угл.	2	0	133	2	2,6353	0	0,7315	7,09456	8760	0,0104614	0,0376609	0.3299
Факельные сбросы (газ)	Газ	2	0	37	2	3,41638	0	0,222	0	8760	0,0036384	0,0130982	0.1147
Емкость сбора конденсата водяного пара. Система дренажа. Ливневая емкость (жидк)	Легк.угл.	0	0	18	0	0	0	0,099	0	8760	0,000099	0,0003564	0.0031

Приложение Д (на 21 листе) л.13
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

Покомпонентный состав выбросов узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции представлен в таблице 3.

	Хлорметил, % масс.	Изобутилен, % масс.	Изопрен, % масс.	Пентан, % масс.
Изобутилен-хлорметиловая фракция (газ)	95	5	0	0
Изобутилен-хлорметиловая фракция (жидк)	95	5	0	0
Углеводородная фракция (газ)	8	91	0.5	0.5
Углеводородная фракция (жидк.)	0	91	6	3

Покомпонентный состав выбросов узла дегазации ГБК представлен в таблице 3.1.

	Гексан, % масс.	Вода, % масс.	Азот, % масс.
Прием раствора ГБК в нефрасе (газ)	80	20	0
Прием раствора ГБК в нефрасе (жидк)	98	2	0
1 ступень дегазации (газ)	60	39,5	0,5
1 ступень дегазации (жидк)	50	50	0
2,3 ступень дегазации (газ)	20	80	0
2,3 ступень дегазации (жидк)	1,2	98,8	0
Разделение водной и углеводородной фаз (газ)	81,5	18	0,5
Разделение водной и углеводородной фаз (жидк)	91	9	0
Факельные сбросы	20	80	0
Емкость сбора конденсата водяного пара. Система дренажа. Ливневая емкость	20	80	0

Принимаем, что утечки легколетучих жидкостей и газов полностью испаряются и попадают в атмосферу.

Общее количество выбросов в атмосферу от утечек через неподвижные и подвижные соединения, с учетом доли испарения тяжелых веществ от выбросов узла выделения изобутилен-хлорметиловой фракции и узла дегазации ГБК представлены в таблице 4, 4.1 соответственно.

Таблица 4.

	Хлорметил	Изобутилен	Изопрен	Пентан
И4Д узел выделения изобутилен-хлорметиловой фракции				
Изобутилен-хлорметиловая фракция (газ)				
г/сек	0.0523	0.0028	0.0000	0.0000
кг/ч	0.1884	0.0099	0.0000	0.0000
т/год	1.6506	0.0869	0.0000	0.0000
Изобутилен-хлорметиловая фракция (жидк)				
г/сек	0.0907	0.0048	0.0000	0.0000
кг/ч	0.3267	0.0172	0.0000	0.0000
т/год	2.8618	0.1506	0.0000	0.0000
Углеводородная фракция (газ)				
г/сек	0.0050	0.0566	0.0003	0.0003
кг/ч	0.0179	0.2037	0.0011	0.0011
т/год	0.1569	1.7843	0.0098	0.0098
Углеводородная фракция (жидк.)				
г/сек	0.0000	0.0722	0.0048	0.0024
кг/ч	0.0000	0.2598	0.0171	0.0086
т/год	0.0000	2.2758	0.1501	0.0750

Приложение Д (на 21 листе) л.14
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

Итого по газовой фазе				
г/сек	0.0573	0.0593	0.0003	0.0003
кг/ч	0.2063	0.2136	0.0011	0.0011
т/год	1.8074	1.8712	0.0098	0.0098
Итого по жидкой фазе				
г/сек	0.0907	0.0769	0.0048	0.0024
кг/ч	0.3267	0.2770	0.0171	0.0086
т/год	2.8618	2.4264	0.1501	0.0750
Итого по узлу выделения изобутилен-хлорметиловой фракции И4Д				
г/сек	0.1481	0.1363	0.0051	0.0027
кг/ч	0.5330	0.4906	0.0182	0.0097
т/год	4.6693	4.2976	0.1599	0.0848

Таблица 4.1.

	Гексан	Вода	Азот
Узел дегазации ГБК			
Прием раствора ГБК в нефрасе (газ)			
г/сек	0,0140	0,0035	0
кг/ч	0,0502	0,0126	0
т/год	0,4401	0,1100	0,0000
Прием раствора ГБК в нефрасе (жидк)			
г/сек	0,0111	0,0002	0
кг/ч	0,0401	0,0008	0
т/год	0,3515	0,0072	0,0000
1 ступень дегазации (газ)			
г/сек	0,0233	0,0153	0,0002
кг/ч	0,0838	0,0552	0,0007
т/год	0,7343	0,4834	0,0061
1 ступень дегазации (жидк)			
г/сек	0,0015	0,0015	0
кг/ч	0,0055	0,0055	0
т/год	0,0479	0,0479	0,0000
2,3 ступень дегазации (газ)			
г/сек	0,0070	0,0281	0
кг/ч	0,0253	0,1012	0
т/год	0,2217	0,8869	0,0000
2,3 ступень дегазации (жидк)			
г/сек	0,00002	0,0016	0
кг/ч	0,0001	0,0058	0
т/год	0,0006	0,0510	0,0000
Разделение водной и углеводородной фаз (газ)			
г/сек	0,0198	0,0044	0,0001
кг/ч	0,0713	0,0157	0,0004
т/год	0,6243	0,1379	0,0000
Разделение водной и углеводородной фаз (жидк)			
г/сек	0,0095	0,0009	0
кг/ч	0,0343	0,0034	0
т/год	0,3002	0,0297	0,0000
Факельные сбросы			
г/сек	0,0007	0,0029	0
кг/ч	0,0026	0,0105	0
т/год	0,0229	0,0918	0,0000
Емкость сбора конденсата водяного пара. Система дренажа. Ливневая емкость.			
г/сек	0,00002	0,00008	0
кг/ч	0,00007	0,00029	0
т/год	0,0006	0,0025	0,0000
Итого по газовой фазе			
г/сек	0,0648	0,0542	0,0003
кг/ч	0,2333	0,1952	0,0011

т/год	2.0434	1.7101	0.0099
Итого по жидкой фазе			
г/сек	0,0222	0,0044	0
кг/ч	0,0800	0,0158	0
т/год	0.7008	0.1383	0.0000
Итого по узлу дегазации ГБК			
г/сек	0,0870	0,0586	0,0003
кг/ч	0,3133	0,2110	0,0011
т/год	2.7442	1.8483	0.0099

Д.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от отделения приёма раствора БК ГБК-1/5-2 (ИЗА 6002)

Источники отделения приёма раствора БК

- Емкости усреднения Е-1010/5,6.
- Насосы циркуляционные Н-1010-2/5,6.

Расчеты количества неорганизованных выбросов проводились в соответствии с РД 39.142-00 («Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»).

При расчетах учитывались следующие виды выбросов (согласно РД 39.142-00):

- 1) Утечки из неподвижных уплотнений (фланцы, уплотнения люков, заглушек);
- 2) Уплотнения подвижных соединений (применяются на используемых в составе технологической установки центробежных насосах);
- 3) Запорно-регулирующая арматура (ЗРА). В состав неорганизованных выбросов от ЗРА (только от установленной вне помещений) могут входить утечки через:
 - фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
 - разъемные соединения конструкции, например, крышка корпуса задвижки (учтены как утечки от неподвижных уплотнений);
 - сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижки, клапана, крана;
 - негерметичность затвора, в тех случаях, когда один из выходов канала арматуры напрямую соединяется с атмосферой, не заглушен и не выведен в систему отвода на свечу рассеивания или на факел. (данный вид выбросов исключен, т.к. арматура в соответствии с ГОСТ 9544-2015 подобрана с классом герметичности «А», не соединена напрямую с атмосферой и все сдувки направляются на факел)
- 4) Технологические продувки. При регламентных режимах работы систематические продувки на технологических объектах газопереработки выполняются:
 - при отборе в пробоотборники проб газа, сжиженного газа или газожидкостных смесей для анализа;
 - для проверки исправности предохранительных клапанов (выбросы от предохранительных клапанов предусмотрены в факельный коллектор, что исключает данный вид выбросов);
 - при дренировании накопившейся в аппаратах и емкостях воды.

Величина неорганизованных выбросов в мг/с через неподвижные уплотнения всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов установки, находящихся вне производственных

Приложение Д (на 21 листе) л.16

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

зданий рассчитывается отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{ny} = \sum_{j=1}^l Y_{nyj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{nyij} \times n_i \times x_{nyi} \times c_{ji} \quad (1)$$

где Y_{nyj} суммарная утечка j -го вредного компонента через неподвижные соединения в - целом по установке (предприятию), мг/с;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m - общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;

g_{nyij} - величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. таблицу Д.1);

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;

x_{nyi} - доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Д.1);

c_{ji} - массовая концентрация вредного компонента j -го типа в i -м потоке в долях единицы.

Суммарные неорганизованные выбросы через уплотнения подвижных соединений в мг/с по установке (предприятию) определяются по формуле:

$$Y_{py} = \sum_{j=1}^l Y_{pyj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^r g_{ik} \times n_{ik} \times x_{ik} \times c_{ji} \quad (2)$$

где Y_{pyj} - суммарная утечка j -го вредного компонента через подвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;

r - общее число типов подвижных соединений, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке (предприятию), шт.;

g_{ik} - величина утечки потока i -го вида через одно уплотнение k -го типа, мг/с (среднестатистические величины утечек через одно уплотнение для агрегатов различных типов и доли уплотнений, потерявших герметичность, приведены в таблице 1);

n_{ik} - число подвижных уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, шт.;

x_{ik} - доля уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, потерявших герметичность, доли единицы;

l, m, c_{ji} - см. пояснения к формуле (1).

Величина неорганизованных выбросов в мг/с через сальниковые уплотнения вала исполнительного механизма задвижек, клапанов, кранов, находящихся вне производственных зданий рассчитывается отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{ny} = \sum_{j=1}^l Y_{nyj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{nyij} \times n_i \times x_{nyi} \times c_{ji} \quad (1)$$

где Y_{nyj} суммарная утечка j -го вредного компонента через неподвижные соединения в - целом по установке (предприятию), мг/с;

Приложение Д (на 21 листе) л.17

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

- l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;
- m - общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;
- $g_{нуj}$ - величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. таблицу Д.1);
- n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i -го вида, шт.;
- $x_{нуi}$ - доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Д.1);
- c_{ji} - массовая концентрация вредного компонента j -го типа в i -м потоке в долях единицы.

Таблица А.1. Утечки через неподвижные и подвижные соединения

Наименование оборудования, вид технологического потока	Расчетная величина утечки, мг/с	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (общее число уплотнений данного типа принято за 1)
1	2	3
Запорно-регулирующая арматура		
Парогазовые потоки	5.83	0.293
Легкие углеводороды, двухфаз. потоки	3.61	0.365
Фланцевые соединения		
Парогазовые потоки	0.20	0.030
Легкие углеводороды, двухфаз. потоки	0.11	0.050
Уплотнения валов машин* (на одно уплотнение)		
Насосы		
- двойное торцовое или бессальниковое	5.56	-
- на жидких легких и сжиженных углеводородах		0.638**

* Утечки через уплотнения валов детандеров приравниваются к аналогичным величинам для компрессоров, а через уплотнения мешалок и реакторов - к утечкам из насосов соответствующих типов.

** Для уплотнений всех типов.

Наименование неплотности	Показатели расчета		Состав выброса: количественные характеристики
			гексан
ЗРА	Расход	кг/ч	-
		доли	0,10
	Доля уплотнений потерявших герметичность (газ. фаза)		0,293
	Величина утечки через одну единицу		5,83
	Число неподвижных уплотнений		44
	Расход	кг/ч	-
		доли	0,78
	Доля уплотнений потерявших герметичность (легкие углеводороды)		0,365

Приложение Д (на 21 листе) л.18

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Неподвижные (фланцы, крышки, заглушки, разъемные соединения конструкций ЗРА)	Величина утечки через одну единицу		3,61
	Число неподвижных уплотнений		67
	Утечка по установке	г/с	0,07638
	Расход	кг/ч	-
		доли	0,10
	Доля уплотнений потерявших герметичность (газ. фаза)		0,03
	Величина утечки через одну единицу		0,2
	Число неподвижных уплотнений		135
	Расход	кг/ч	-
		доли	0,78
	Доля уплотнений потерявших герметичность (легкие углеводороды)		0,05
	Величина утечки через одну единицу		0,11
	Число неподвижных уплотнений		229
	Утечка по установке	г/с	0,00108
Подвижные (уплотнения центробежных насосов)	Расход	кг/ч	-
		доли	-
	Доля уплотнений потерявших герметичность (газ. фаза)		-
	Величина утечки через одну единицу		-
	Число неподвижных уплотнений		-
	Расход	кг/ч	-
		доли	0,78
	Доля уплотнений потерявших герметичность (газ. фаза)		0,638
	Величина утечки через одну единицу		5,56
	Число неподвижных уплотнений		2
	Утечка по установке	г/с	0,005534

Итого:

Наименование загрязняющего вещества	Код	Количественные характеристики выбросов	
		г/с	т/год
Гексан	403	0,083	2,617

Д.5 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от проектируемого объекта на период эксплуатации

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

Программа зарегистрирована на: ПИ "Союзхимпромпроект" ФБОУ ВПО КНИТУ
 Регистрационный номер: 01-01-0845

Предприятие: 857, Нижнекамскнефтехим

Город: 48, Нижнекамск

Район: 1, Нижнекамский ПУ

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Период эксплуатации_правильная СЗЗ

ВР: 1, Период эксплуатации

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Завод БК
1 - Цех 1307
2 - Цех 1308
3 - Цех 1317

Приложение Д (на 21 листе) л.20

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад

исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Уче т при рас	№ ист .	Наименова ние источника	Ва р.	Ти п	Высо та ист. (м)	Диаме тр устья (м)	Объе м ГВС (куб.м /с)	Скорос ть ГВС (м/с)	Плотн ость ГВС, (кг/куб. м)	Тем п. ГВС (°С)	Шири на источ .	Отклонени е выброса,		Коз ф. рел.	Координаты			
												Уго л	Напра вл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
%	600 1	Площадной (установка И-4Д)	1	3	16	0,00			1,29		41,40	-	-	1	17255, 50	12099, 50	17255, 50	12050, 50
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0403		Гексан				0,087000	2,744200	1		0,00	91,20	0,50		0,00	91,20	0,50		
0405		Пентан				0,002700	0,084800	1		0,00	91,20	0,50		0,00	91,20	0,50		
0514		2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)				0,136300	4,297600	1		0,00	91,20	0,50		0,00	91,20	0,50		
0516		Изопрен				0,005100	0,159900	1		0,00	91,20	0,50		0,00	91,20	0,50		
0871		Хлорметан				0,148100	4,669300	1		0,55	91,20	0,50		0,55	91,20	0,50		
№ пл.: 1, № цеха: 2																		
%	000 1	Вытяжная свеча	1	1	25,3	1,00	25,83	32,89	1,29	80,0 0	0,00	-	-	1	17470, 50	11942, 50		
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0416		Смесь углеводородов предельных C6-C10				0,202000	6,196000	1		0,00	524,48	4,15		0,00	529,91	4,51		
0871		Хлорметан				0,050000	1,534000	1		0,01	524,48	4,15		0,01	529,91	4,51		
2801		Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по				0,010000	0,306700	1		0,00	524,48	4,15		0,00	529,91	4,51		
2928		Каучук СКТН (пыль)				0,005000	0,153400	1		0,00	524,48	4,15		0,00	529,91	4,51		
№ пл.: 1, № цеха: 3																		
%	000 2	Венттруба	1	1	15	0,56	4,45	18,07	1,29	29,0 0	0,00	-	-	1	17085, 50	12011, 50		
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0403		Гексан				0,094010	2,964700	1		0,00	149,94	0,88		0,00	198,50	1,54		
%	600 2	Площадной (отделение приема раствора БК)	1	3	4,2	0,00			1,29		16,00	-	-	1	17084, 50	11952, 50	17084, 50	11928, 50
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0403		Гексан				0,083000	2,617000	1		0,01	23,94	0,50		0,01	23,94	0,50		

Приложение Д (на 21 листе) л.21

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0403 Гексан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0870000	1	0,00	91,20	0,50	0,00	91,20	0,50
1	3	0002	1	0,0940100	1	0,00	149,94	0,88	0,00	198,50	1,54
1	3	6002	3	0,0830000	1	0,01	23,94	0,50	0,01	23,94	0,50
Итого:				0,2640100		0,01			0,01		

Вещество: 0405 Пентан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0027000	1	0,00	91,20	0,50	0,00	91,20	0,50
Итого:				0,0027000		0,00			0,00		

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	0001	1	0,2020000	1	0,00	524,48	4,15	0,00	529,91	4,51
Итого:				0,2020000		0,00			0,00		

Вещество: 0514 2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,1363000	1	0,00	91,20	0,50	0,00	91,20	0,50
Итого:				0,1363000		0,00			0,00		

Вещество: 0516 Изопрен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0051000	1	0,00	91,20	0,50	0,00	91,20	0,50
Итого:				0,0051000		0,00			0,00		

Вещество: 0871 Хлорметан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,1481000	1	0,55	91,20	0,50	0,55	91,20	0,50
1	2	0001	1	0,0500000	1	0,01	524,48	4,15	0,01	529,91	4,51
Итого:				0,1981000		0,56			0,56		

Вещество: 2801 Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по тетраэтоксисилану

Приложение Д (на 21 листе) л.22
20026-ООС2.ПрД
20026-ОВОС2_С

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	0001	1	0,0100000	1	0,00	524,48	4,15	0,00	529,91	4,51
Итого:				0,0100000		0,00			0,00		

Вещество: 2928 Каучук СКТН (пыль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	0001	1	0,0050000	1	0,00	524,48	4,15	0,00	529,91	4,51
Итого:				0,0050000		0,00			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0403	Гексан	ПДК м/р	60,000	60,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0405	Пентан	ПДК м/р	100,000	100,000	ПДК с/с	25,000	25,000	1	Нет	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,000	50,000	ПДК с/с	5,000	5,000	1	Нет	Нет
0514	2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)	ПДК м/р	10,000	10,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0516	Изопрен	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Нет	Нет
0871	Хлорметан	ОБУВ	0,060	0,060	-	-	-	1	Нет	Нет
2801	Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по тетраэтоксисилану	ОБУВ	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет
2928	Каучук СКТН (пыль)	ОБУВ	0,500	0,500	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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

Перебор метеопараметров при расчете

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное	6701.00	10846.25	26772.50	10846.25	16714.50	0.00	350.00	350.00	2.00

Приложение Д (на 21 листе) л.23

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	19635,00	16692,50	2,00	на границе жилой зоны	север (н.п. Прости)
2	24929,00	7098,50	2,00	на границе жилой зоны	юго-восток (н.п. Никошновка)
3	23237,00	5636,00	2,00	на границе жилой зоны	юго-восток (н.п. Авлаш)
4	18296,00	4580,50	2,00	на границе жилой зоны	юг (н.п. Иштеряково)
5	13310,50	5151,50	2,00	на границе жилой зоны	юго-запад (н.п. Клятле)
6	11341,00	6501,50	2,00	на границе жилой зоны	юго-запад (н.п. Балчыклы)
7	11147,00	11132,00	2,00	на границе жилой зоны	запад (пос. Строителей)
8	12433,00	15481,00	2,00	на границе жилой зоны	северо-запад (г. Нижнекамск)
9	17781,50	16199,00	2,00	на границе С33	север
10	21721,50	14772,50	2,00	на границе С33	северо-восток
11	23681,50	11605,00	2,00	на границе С33	восток
12	21564,00	8132,00	2,00	на границе С33	юго-восток
13	18179,00	7399,50	2,00	на границе С33	юг
14	14320,00	8288,50	2,00	на границе С33	юго-запад
15	12809,50	12035,50	2,00	на границе С33	запад
16	14361,00	15216,50	2,00	на границе С33	северо-запад
17	17484,50	12938,00	2,00	на границе производственной зоны	север
18	19824,50	12763,50	2,00	на границе производственной зоны	северо-восток
19	21209,00	11748,50	2,00	на границе производственной зоны	восток
20	20266,00	10339,50	2,00	на границе производственной зоны	юго-восток
21	17972,00	9253,50	2,00	на границе производственной зоны	юг
22	16400,00	9643,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
23	16435,50	11694,50	2,00	на границе производственной зоны	запад
24	16452,00	12871,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-запад
25	20757,50	17261,50	2,00	на границе охранной зоны	север

Приложение Д (на 21 листе) л.24

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0403 Гексан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
23	16435,50	11694,50	2,00	2,24E-04	0,013	68	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			1,86E-04		0,011		83,0	
	1		1	6001			1,96E-05		0,001		8,7	
	1		3	2			1,85E-05		0,001		8,3	
17	17484,50	12938,00	2,00	1,28E-04	0,008	201	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			9,63E-05		0,006		75,1	
	1		3	2			1,93E-05		0,001		15,0	
	1		1	6001			1,26E-05		7,578E-04		9,8	
24	16452,00	12871,00	2,00	1,13E-04	0,007	145	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			8,93E-05		0,005		79,0	
	1		3	2			1,97E-05		0,001		17,5	
	1		1	6001			3,95E-06		2,367E-04		3,5	
22	16400,00	9643,00	2,00	4,05E-05	0,002	17	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			2,27E-05		0,001		56,0	
	1		3	2			9,45E-06		5,669E-04		23,3	
	1		1	6001			8,38E-06		5,029E-04		20,7	
18	19824,50	12763,50	2,00	3,31E-05	0,002	254	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			1,67E-05		0,001		50,4	
	1		1	6001			8,61E-06		5,168E-04		26,0	
	1		3	2			7,83E-06		4,695E-04		23,6	
21	17972,00	9253,50	2,00	3,12E-05	0,002	343	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			1,67E-05		0,001		53,6	
	1		3	2			7,58E-06		4,547E-04		24,3	
	1		1	6001			6,87E-06		4,123E-04		22,1	
20	20266,00	10339,50	2,00	2,26E-05	0,001	298	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			1,16E-05		6,947E-04		51,1	
	1		1	6001			5,56E-06		3,334E-04		24,5	
	1		3	2			5,51E-06		3,305E-04		24,3	
19	21209,00	11748,50	2,00	1,84E-05	0,001	273	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	1		3	6002			9,51E-06		5,707E-04		51,7	
	1		1	6001			4,54E-06		2,725E-04		24,7	
	1		3	2			4,36E-06		2,614E-04		23,7	

Приложение Д (на 21 листе) л.25

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

9	17781,50	16199,00	2,00	1,73E-05	0,001	189	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		8,93E-06		5,359E-04		51,6			
1		1	6001		4,20E-06		2,519E-04		24,3			
1		3	2		4,18E-06		2,506E-04		24,1			
16	14361,00	15216,50	2,00	1,71E-05	0,001	139	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		8,89E-06		5,336E-04		51,9			
1		3	2		4,23E-06		2,537E-04		24,7			
1		1	6001		4,03E-06		2,415E-04		23,5			
15	12809,50	12035,50	2,00	1,69E-05	0,001	91	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		9,05E-06		5,430E-04		53,4			
1		3	2		4,11E-06		2,465E-04		24,3			
1		1	6001		3,78E-06		2,270E-04		22,3			
14	14320,00	8288,50	2,00	1,52E-05	9,129E-04	37	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		8,22E-06		4,930E-04		54,0			
1		3	2		3,59E-06		2,154E-04		23,6			
1		1	6001		3,41E-06		2,045E-04		22,4			
13	18179,00	7399,50	2,00	1,47E-05	8,832E-04	347	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		7,96E-06		4,776E-04		54,1			
1		3	2		3,46E-06		2,075E-04		23,5			
1		1	6001		3,30E-06		1,981E-04		22,4			
1	19635,00	16692,50	2,00	1,23E-05	7,400E-04	208	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		6,57E-06		3,940E-04		53,2			
1		1	6001		2,96E-06		1,775E-04		24,0			
1		3	2		2,81E-06		1,685E-04		22,8			
10	21721,50	14772,50	2,00	1,22E-05	7,327E-04	239	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		6,49E-06		3,894E-04		53,1			
1		1	6001		2,96E-06		1,776E-04		24,2			
1		3	2		2,76E-06		1,657E-04		22,6			
8	12433,00	15481,00	2,00	1,06E-05	6,357E-04	127	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		5,90E-06		3,540E-04		55,7			
1		3	2		2,42E-06		1,455E-04		22,9			
1		1	6001		2,27E-06		1,362E-04		21,4			
12	21564,00	8132,00	2,00	1,05E-05	6,308E-04	311	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		5,83E-06		3,496E-04		55,4			
1		1	6001		2,35E-06		1,410E-04		22,4			
1		3	2		2,34E-06		1,402E-04		22,2			
7	11147,00	11132,00	2,00	1,02E-05	6,090E-04	82	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		3	6002		5,71E-06		3,428E-04		56,3			
1		3	2		2,27E-06		1,365E-04		22,4			
1		1	6001		2,16E-06		1,298E-04		21,3			
25	20757,50	17261,50	2,00	9,29E-06	5,575E-04	215	10,00	-	-	-	-	1
11	23681,50	11605,00	2,00	8,91E-06	5,347E-04	273	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

Вещество: 0405 Пентан

л. 75

Приложение Д (на 21 листе) л.27

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

4	18296,00	4580,50	2,00	2,77E-08	2,767E-06	352	10,00	-	-	-	-	4
5	13310,50	5151,50	2,00	2,51E-08	2,508E-06	30	10,00	-	-	-	-	4
6	11341,00	6501,50	2,00	2,42E-08	2,419E-06	47	10,00	-	-	-	-	4
3	23237,00	5636,00	2,00	2,10E-08	2,100E-06	317	10,00	-	-	-	-	4
2	24929,00	7098,50	2,00	1,98E-08	1,984E-06	303	0,73	-	-	-	-	4

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	17484,50	12938,00	2,00	3,07E-05	0,002	181	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		3,07E-05		0,002		100,0			
23	16435,50	11694,50	2,00	2,93E-05	0,001	77	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		2,93E-05		0,001		100,0			
24	16452,00	12871,00	2,00	2,42E-05	0,001	132	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		2,42E-05		0,001		100,0			
18	19824,50	12763,50	2,00	1,25E-05	6,268E-04	251	6,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		1,25E-05		6,268E-04		100,0			
22	16400,00	9643,00	2,00	1,23E-05	6,125E-04	25	6,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		1,23E-05		6,125E-04		100,0			
21	17972,00	9253,50	2,00	1,10E-05	5,493E-04	349	7,94	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		1,10E-05		5,493E-04		100,0			
20	20266,00	10339,50	2,00	8,72E-06	4,358E-04	300	7,94	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		8,72E-06		4,358E-04		100,0			
19	21209,00	11748,50	2,00	6,92E-06	3,458E-04	273	7,94	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		6,92E-06		3,458E-04		100,0			
9	17781,50	16199,00	2,00	5,62E-06	2,810E-04	184	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		5,62E-06		2,810E-04		100,0			
16	14361,00	15216,50	2,00	5,11E-06	2,556E-04	136	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		5,11E-06		2,556E-04		100,0			
13	18179,00	7399,50	2,00	4,98E-06	2,489E-04	351	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		4,98E-06		2,489E-04		100,0			
15	12809,50	12035,50	2,00	4,87E-06	2,433E-04	91	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		4,87E-06		2,433E-04		100,0			
14	14320,00	8288,50	2,00	4,59E-06	2,296E-04	41	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		4,59E-06		2,296E-04		100,0			
10	21721,50	14772,50	2,00	4,17E-06	2,083E-04	236	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	1		4,17E-06		2,083E-04		100,0			
1	19635,00	16692,50	2,00	4,01E-06	2,003E-04	204	10,00	-	-	-	-	4

Приложение Д (на 21 листе) л.28

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	4,01E-06				2,003E-04		100,0	
12	21564,00	8132,00	2,00	3,57E-06	1,783E-04	313	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	3,57E-06				1,783E-04		100,0	
8	12433,00	15481,00	2,00	3,01E-06	1,507E-04	125	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	3,01E-06				1,507E-04		100,0	
11	23681,50	11605,00	2,00	2,96E-06	1,481E-04	273	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	2,96E-06				1,481E-04		100,0	
25	20757,50	17261,50	2,00	2,93E-06	1,466E-04	212	10,00	-	-	1
7	11147,00	11132,00	2,00	2,84E-06	1,418E-04	83	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	2,84E-06				1,418E-04		100,0	
4	18296,00	4580,50	2,00	2,15E-06	1,076E-04	354	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	2,15E-06				1,076E-04		100,0	
5	13310,50	5151,50	2,00	1,88E-06	9,402E-05	31	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,88E-06				9,402E-05		100,0	
6	11341,00	6501,50	2,00	1,79E-06	8,964E-05	48	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,79E-06				8,964E-05		100,0	
3	23237,00	5636,00	2,00	1,67E-06	8,333E-05	318	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,67E-06				8,333E-05		100,0	
2	24929,00	7098,50	2,00	1,55E-06	7,758E-05	303	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,55E-06				7,758E-05		100,0	

Вещество: 0514 2-Метилпроп-1-ен (изобутилен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	17484,50	12938,00	2,00	3,23Е-04	0,003	195	2,24	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		3,23Е-04		0,003		100,0			
23	16435,50	11694,50	2,00	3,17Е-04	0,003	65	2,24	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		3,17Е-04		0,003		100,0			
24	16452,00	12871,00	2,00	2,31Е-04	0,002	135	4,73	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,31Е-04		0,002		100,0			
22	16400,00	9643,00	2,00	8,56Е-05	8,559Е-04	19	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		8,56Е-05		8,559Е-04		100,0			
18	19824,50	12763,50	2,00	8,22Е-05	8,218Е-04	255	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		8,22Е-05		8,218Е-04		100,0			
21	17972,00	9253,50	2,00	7,23Е-05	7,230Е-04	346	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		7,23Е-05		7,230Е-04		100,0			

Приложение Д (на 21 листе) л.29

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

20	20266,00	10339,50	2,00	5,53E-05	5,532E-04	300	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		5,53E-05		5,532E-04		100,0			
19	21209,00	11748,50	2,00	4,46E-05	4,458E-04	275	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		4,46E-05		4,458E-04		100,0			
9	17781,50	16199,00	2,00	4,12E-05	4,123E-04	187	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		4,12E-05		4,123E-04		100,0			
16	14361,00	15216,50	2,00	3,94E-05	3,936E-04	137	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		3,94E-05		3,936E-04		100,0			
15	12809,50	12035,50	2,00	3,67E-05	3,667E-04	89	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		3,67E-05		3,667E-04		100,0			
13	18179,00	7399,50	2,00	3,26E-05	3,261E-04	349	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		3,26E-05		3,261E-04		100,0			
14	14320,00	8288,50	2,00	3,23E-05	3,231E-04	38	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		3,23E-05		3,231E-04		100,0			
1	19635,00	16692,50	2,00	2,80E-05	2,801E-04	207	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,80E-05		2,801E-04		100,0			
10	21721,50	14772,50	2,00	2,78E-05	2,783E-04	239	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,78E-05		2,783E-04		100,0			
12	21564,00	8132,00	2,00	2,27E-05	2,274E-04	312	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,27E-05		2,274E-04		100,0			
8	12433,00	15481,00	2,00	2,23E-05	2,234E-04	125	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,23E-05		2,234E-04		100,0			
7	11147,00	11132,00	2,00	2,05E-05	2,050E-04	81	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,05E-05		2,050E-04		100,0			
25	20757,50	17261,50	2,00	2,00E-05	2,004E-04	214	10,00	-	-	-	-	1
11	23681,50	11605,00	2,00	1,90E-05	1,895E-04	274	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,90E-05		1,895E-04		100,0			
4	18296,00	4580,50	2,00	1,40E-05	1,397E-04	352	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,40E-05		1,397E-04		100,0			
5	13310,50	5151,50	2,00	1,27E-05	1,266E-04	30	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,27E-05		1,266E-04		100,0			
6	11341,00	6501,50	2,00	1,22E-05	1,221E-04	47	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,22E-05		1,221E-04		100,0			
3	23237,00	5636,00	2,00	1,06E-05	1,060E-04	317	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,06E-05		1,060E-04		100,0			
2	24929,00	7098,50	2,00	1,00E-05	1,002E-04	303	0,73	-	-	-	-	4

Приложение Д (на 21 листе) л.30

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	1,00E-05	1,002E-04	100,0

Вещество: 0516 Изопрен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	17484,50	12938,00	2,00	2,41E-04	1,207E-04	195	2,24	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,41E-04 1,207E-04 100,0												
23	16435,50	11694,50	2,00	2,37E-04	1,184E-04	65	2,24	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,37E-04 1,184E-04 100,0												
24	16452,00	12871,00	2,00	1,73E-04	8,630E-05	135	4,73	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 1,73E-04 8,630E-05 100,0												
22	16400,00	9643,00	2,00	6,41E-05	3,203E-05	19	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 6,41E-05 3,203E-05 100,0												
18	19824,50	12763,50	2,00	6,15E-05	3,075E-05	255	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 6,15E-05 3,075E-05 100,0												
21	17972,00	9253,50	2,00	5,41E-05	2,705E-05	346	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 5,41E-05 2,705E-05 100,0												
20	20266,00	10339,50	2,00	4,14E-05	2,070E-05	300	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 4,14E-05 2,070E-05 100,0												
19	21209,00	11748,50	2,00	3,34E-05	1,668E-05	275	10,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 3,34E-05 1,668E-05 100,0												
9	17781,50	16199,00	2,00	3,09E-05	1,543E-05	187	10,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 3,09E-05 1,543E-05 100,0												
16	14361,00	15216,50	2,00	2,95E-05	1,473E-05	137	10,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,95E-05 1,473E-05 100,0												
15	12809,50	12035,50	2,00	2,74E-05	1,372E-05	89	10,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,74E-05 1,372E-05 100,0												
13	18179,00	7399,50	2,00	2,44E-05	1,220E-05	349	10,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,44E-05 1,220E-05 100,0												
14	14320,00	8288,50	2,00	2,42E-05	1,209E-05	38	10,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,42E-05 1,209E-05 100,0												
1	19635,00	16692,50	2,00	2,10E-05	1,048E-05	207	10,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,10E-05 1,048E-05 100,0												
10	21721,50	14772,50	2,00	2,08E-05	1,041E-05	239	10,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1 1 6001 2,08E-05 1,041E-05 100,0												
12	21564,00	8132,00	2,00	1,70E-05	8,509E-06	312	10,00	-	-	-	-	3

Приложение Д (на 21 листе) л.31

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,70E-05				8,509E-06		100,0	
8	12433,00	15481,00	2,00	1,67E-05	8,360E-06	125	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,67E-05				8,360E-06		100,0	
7	11147,00	11132,00	2,00	1,53E-05	7,671E-06	81	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,53E-05				7,671E-06		100,0	
25	20757,50	17261,50	2,00	1,50E-05	7,499E-06	214	10,00	-	-	1
11	23681,50	11605,00	2,00	1,42E-05	7,091E-06	274	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,42E-05				7,091E-06		100,0	
4	18296,00	4580,50	2,00	1,05E-05	5,226E-06	352	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,05E-05				5,226E-06		100,0	
5	13310,50	5151,50	2,00	9,47E-06	4,737E-06	30	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	9,47E-06				4,737E-06		100,0	
6	11341,00	6501,50	2,00	9,14E-06	4,569E-06	47	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	9,14E-06				4,569E-06		100,0	
3	23237,00	5636,00	2,00	7,93E-06	3,966E-06	317	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	7,93E-06				3,966E-06		100,0	
2	24929,00	7098,50	2,00	7,50E-06	3,748E-06	303	0,73	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	7,50E-06				3,748E-06		100,0	

Вещество: 0871 Хлорметан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	17484,50	12938,00	2,00	0,06	0,004	195	1,91	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,06		0,004		98,0			
1		2	1		1,16E-03		6,983E-05		2,0			
23	16435,50	11694,50	2,00	0,06	0,004	66	1,91	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,06		0,003		96,6			
1		2	1		1,98E-03		1,188E-04		3,4			
24	16452,00	12871,00	2,00	0,05	0,003	134	4,37	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,04		0,003		89,8			
1		2	1		4,72E-03		2,830E-04		10,2			
22	16400,00	9643,00	2,00	0,02	0,001	20	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,02		9,267E-04		90,3			
1		2	1		1,66E-03		9,973E-05		9,7			
18	19824,50	12763,50	2,00	0,02	0,001	254	10,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,01		8,797E-04		87,4			
1		2	1		2,10E-03		1,263E-04		12,6			
21	17972,00	9253,50	2,00	0,01	8,962E-04	346	10,00	-	-	-	-	2

Приложение Д (на 21 листе) л.32

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	0,01			7,856E-04			87,7		
1	2	1	1,84E-03			1,106E-04			12,3		
20	20266,00	10339,50	2,00	0,01	7,074E-04	300	10,00	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	0,01			6,011E-04			85,0		
1	2	1	1,77E-03			1,062E-04			15,0		
19	21209,00	11748,50	2,00	9,42E-03	5,652E-04	274	10,00	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	8,02E-03			4,812E-04			85,1		
1	2	1	1,40E-03			8,405E-05			14,9		
9	17781,50	16199,00	2,00	8,49E-03	5,097E-04	187	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	7,47E-03			4,479E-04			87,9		
1	2	1	1,03E-03			6,174E-05			12,1		
16	14361,00	15216,50	2,00	8,18E-03	4,909E-04	137	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	7,13E-03			4,276E-04			87,1		
1	2	1	1,05E-03			6,323E-05			12,9		
15	12809,50	12035,50	2,00	7,62E-03	4,574E-04	90	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	6,64E-03			3,984E-04			87,1		
1	2	1	9,84E-04			5,906E-05			12,9		
13	18179,00	7399,50	2,00	6,87E-03	4,119E-04	349	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	5,91E-03			3,544E-04			86,0		
1	2	1	9,59E-04			5,755E-05			14,0		
14	14320,00	8288,50	2,00	6,70E-03	4,018E-04	38	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	5,85E-03			3,511E-04			87,4		
1	2	1	8,45E-04			5,070E-05			12,6		
1	19635,00	16692,50	2,00	5,83E-03	3,497E-04	207	10,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	5,07E-03			3,044E-04			87,0		
1	2	1	7,55E-04			4,530E-05			13,0		
10	21721,50	14772,50	2,00	5,81E-03	3,489E-04	239	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	5,04E-03			3,024E-04			86,7		
1	2	1	7,75E-04			4,648E-05			13,3		
12	21564,00	8132,00	2,00	4,85E-03	2,910E-04	313	10,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	4,11E-03			2,468E-04			84,8		
1	2	1	7,36E-04			4,414E-05			15,2		
8	12433,00	15481,00	2,00	4,67E-03	2,801E-04	125	10,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	4,05E-03			2,428E-04			86,7		
1	2	1	6,22E-04			3,730E-05			13,3		
7	11147,00	11132,00	2,00	4,27E-03	2,564E-04	81	10,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	3,71E-03			2,228E-04			86,9		
1	2	1	5,61E-04			3,367E-05			13,1		
25	20757,50	17261,50	2,00	4,19E-03	2,514E-04	214	10,00	-	-	-	1
11	23681,50	11605,00	2,00	4,04E-03	2,421E-04	274	10,00	-	-	-	3

Приложение Д (на 21 листе) л.33

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	3,43E-03				2,059E-04		85,0	
1	2	1	6,04E-04				3,623E-05		15,0	
4	18296,00	4580,50	2,00	2,96E-03	1,774E-04	352	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	2,53E-03				1,518E-04		85,5	
1	2	1	4,28E-04				2,568E-05		14,5	
5	13310,50	5151,50	2,00	2,67E-03	1,601E-04	30	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	2,29E-03				1,376E-04		85,9	
1	2	1	3,75E-04				2,249E-05		14,1	
6	11341,00	6501,50	2,00	2,57E-03	1,540E-04	47	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	2,21E-03				1,327E-04		86,1	
1	2	1	3,56E-04				2,137E-05		13,9	
3	23237,00	5636,00	2,00	2,26E-03	1,354E-04	317	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,92E-03				1,152E-04		85,1	
1	2	1	3,37E-04				2,023E-05		14,9	
2	24929,00	7098,50	2,00	2,14E-03	1,283E-04	303	0,84	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	1	6001	1,80E-03				1,079E-04		84,1	
1	2	1	3,41E-04				2,044E-05		15,9	

Вещество: 2801 Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400/по тетраэтоксисилану

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	17484,50	12938,00	2,00	7,59E-04	7,587E-05	181	5,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		7,59E-04		7,587E-05		100,0		
23	16435,50	11694,50	2,00	7,26E-04	7,263E-05	77	5,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		7,26E-04		7,263E-05		100,0		
24	16452,00	12871,00	2,00	5,98E-04	5,978E-05	132	5,00	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		5,98E-04		5,978E-05		100,0		
18	19824,50	12763,50	2,00	3,10E-04	3,103E-05	251	6,30	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		3,10E-04		3,103E-05		100,0		
22	16400,00	9643,00	2,00	3,03E-04	3,032E-05	25	6,30	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		3,03E-04		3,032E-05		100,0		
21	17972,00	9253,50	2,00	2,72E-04	2,719E-05	349	7,94	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		2,72E-04		2,719E-05		100,0		
20	20266,00	10339,50	2,00	2,16E-04	2,158E-05	300	7,94	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		2,16E-04		2,158E-05		100,0		
19	21209,00	11748,50	2,00	1,71E-04	1,712E-05	273	7,94	-	-	-	-	2
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
1		2		1		1,71E-04		1,712E-05		100,0		
9	17781,50	16199,00	2,00	1,39E-04	1,391E-05	184	10,00	-	-	-	-	3

Приложение Д (на 21 листе) л.34

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,39E-04				1,391E-05		100,0	
16	14361,00	15216,50	2,00	1,27E-04	1,266E-05	136	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,27E-04				1,266E-05		100,0	
13	18179,00	7399,50	2,00	1,23E-04	1,232E-05	351	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,23E-04				1,232E-05		100,0	
15	12809,50	12035,50	2,00	1,20E-04	1,204E-05	91	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,20E-04				1,204E-05		100,0	
14	14320,00	8288,50	2,00	1,14E-04	1,137E-05	41	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,14E-04				1,137E-05		100,0	
10	21721,50	14772,50	2,00	1,03E-04	1,031E-05	236	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	1,03E-04				1,031E-05		100,0	
1	19635,00	16692,50	2,00	9,91E-05	9,914E-06	204	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	9,91E-05				9,914E-06		100,0	
12	21564,00	8132,00	2,00	8,83E-05	8,829E-06	313	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	8,83E-05				8,829E-06		100,0	
8	12433,00	15481,00	2,00	7,46E-05	7,459E-06	125	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	7,46E-05				7,459E-06		100,0	
11	23681,50	11605,00	2,00	7,33E-05	7,331E-06	273	10,00	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	7,33E-05				7,331E-06		100,0	
25	20757,50	17261,50	2,00	7,26E-05	7,259E-06	212	10,00	-	-	1
7	11147,00	11132,00	2,00	7,02E-05	7,021E-06	83	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	7,02E-05				7,021E-06		100,0	
4	18296,00	4580,50	2,00	5,32E-05	5,324E-06	354	10,00	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	5,32E-05				5,324E-06		100,0	
5	13310,50	5151,50	2,00	4,65E-05	4,654E-06	31	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	4,65E-05				4,654E-06		100,0	
6	11341,00	6501,50	2,00	4,44E-05	4,438E-06	48	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	4,44E-05				4,438E-06		100,0	
3	23237,00	5636,00	2,00	4,13E-05	4,125E-06	318	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	4,13E-05				4,125E-06		100,0	
2	24929,00	7098,50	2,00	3,84E-05	3,841E-06	303	1,50	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	1	3,84E-05				3,841E-06		100,0	

Вещество: 2928 Каучук СКТН (пыль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Приложение Д (на 21 листе) л.35

20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

17	17484,50	12938,00	2,00	7,59E-05	3,794E-05	181	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	7,59E-05		3,794E-05		100,0		
23	16435,50	11694,50	2,00	7,26E-05	3,631E-05	77	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	7,26E-05		3,631E-05		100,0		
24	16452,00	12871,00	2,00	5,98E-05	2,989E-05	132	5,00	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	5,98E-05		2,989E-05		100,0		
18	19824,50	12763,50	2,00	3,10E-05	1,551E-05	251	6,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	3,10E-05		1,551E-05		100,0		
22	16400,00	9643,00	2,00	3,03E-05	1,516E-05	25	6,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	3,03E-05		1,516E-05		100,0		
21	17972,00	9253,50	2,00	2,72E-05	1,360E-05	349	7,94	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	2,72E-05		1,360E-05		100,0		
20	20266,00	10339,50	2,00	2,16E-05	1,079E-05	300	7,94	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	2,16E-05		1,079E-05		100,0		
19	21209,00	11748,50	2,00	1,71E-05	8,560E-06	273	7,94	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,71E-05		8,560E-06		100,0		
9	17781,50	16199,00	2,00	1,39E-05	6,955E-06	184	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,39E-05		6,955E-06		100,0		
16	14361,00	15216,50	2,00	1,27E-05	6,328E-06	136	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,27E-05		6,328E-06		100,0		
13	18179,00	7399,50	2,00	1,23E-05	6,161E-06	351	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,23E-05		6,161E-06		100,0		
15	12809,50	12035,50	2,00	1,20E-05	6,021E-06	91	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,20E-05		6,021E-06		100,0		
14	14320,00	8288,50	2,00	1,14E-05	5,683E-06	41	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,14E-05		5,683E-06		100,0		
10	21721,50	14772,50	2,00	1,03E-05	5,157E-06	236	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	1,03E-05		5,157E-06		100,0		
1	19635,00	16692,50	2,00	9,91E-06	4,957E-06	204	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	9,91E-06		4,957E-06		100,0		
12	21564,00	8132,00	2,00	8,83E-06	4,414E-06	313	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	8,83E-06		4,414E-06		100,0		
8	12433,00	15481,00	2,00	7,46E-06	3,730E-06	125	10,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2		1	7,46E-06		3,730E-06		100,0		
11	23681,50	11605,00	2,00	7,33E-06	3,666E-06	273	10,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

Приложение Д (на 21 листе) л.36

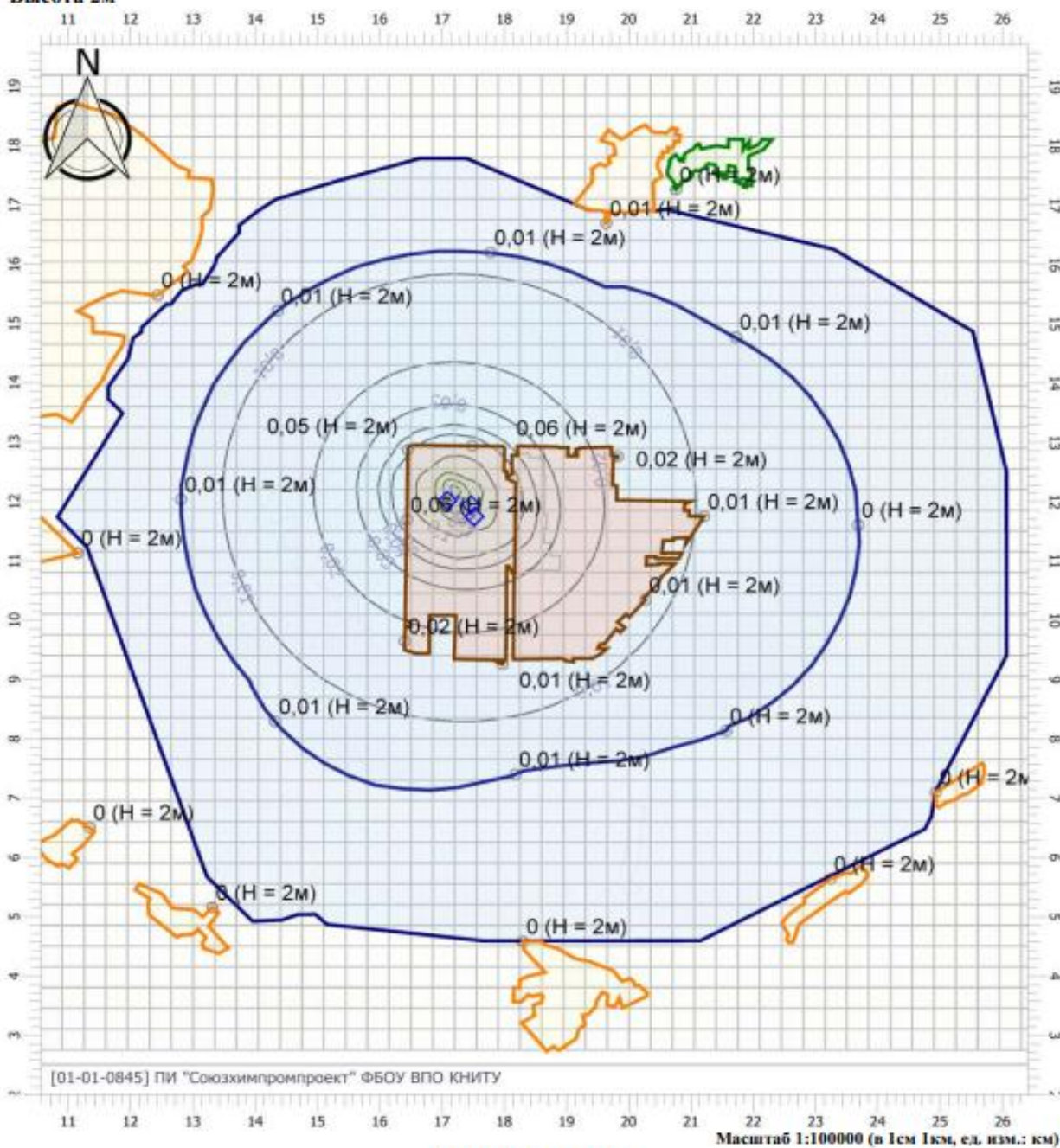
20026-ООС2.ПрД

20026-ОВОС2_С

	1	2	1		7,33E-06		3,66E-06	100,0					
25	20757,50	17261,50	2,00	7,26E-06	3,630E-06	212	10,00	-	-	-	-	-	1
7	11147,00	11132,00	2,00	7,02E-06	3,510E-06	83	10,00	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	1		7,02E-06		3,510E-06	100,0					
4	18296,00	4580,50	2,00	5,32E-06	2,662E-06	354	10,00	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	1		5,32E-06		2,662E-06	100,0					
5	13310,50	5151,50	2,00	4,65E-06	2,327E-06	31	1,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	1		4,65E-06		2,327E-06	100,0					
6	11341,00	6501,50	2,00	4,44E-06	2,219E-06	48	1,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	1		4,44E-06		2,219E-06	100,0					
3	23237,00	5636,00	2,00	4,13E-06	2,063E-06	318	1,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	1		4,13E-06		2,063E-06	100,0					
2	24929,00	7098,50	2,00	3,84E-06	1,920E-06	303	1,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	1		3,84E-06		1,920E-06	100,0					

Период эксплуатации

Код расчета: 0871 (Хлорметан)
Высота 2м



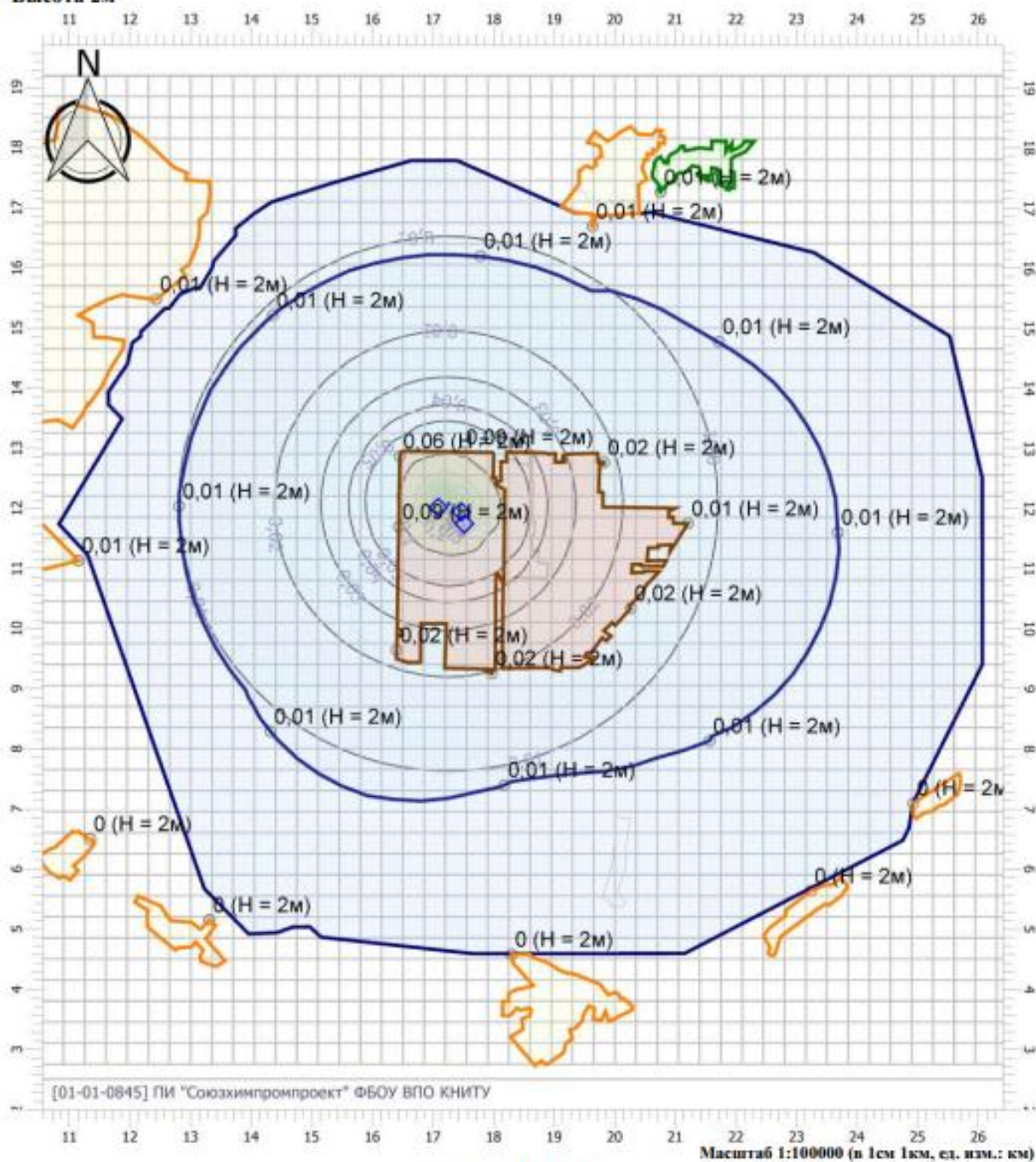
Цветовая схема

0 и ниже	(0,01 - 0,02]	(0,02 - 0,03]	(0,03 - 0,04]
(0,04 - 0,05]	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Период эксплуатации

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)


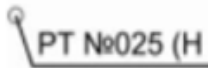

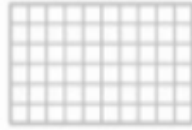




Высота 2м



Цветовая схема

0,01 и ниже	(0,02 - 0,03]	(0,03 - 0,04]	(0,04 - 0,05]
(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]	(0,3 - 0,4]
(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]	(0,7 - 0,8]
(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]	(1,5 - 2]
(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]	(5 - 7,5]
(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]	(50 - 100]
(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]	(1000 - 5000]
(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000	

Условные обозначения

	Охранные зоны		Расчетные точки
	Жилые зоны		Расчетные площадки
	Промышленные зоны		Источники загрязнения атмосферы
	Санитарно-защитные зоны		Препятствия шуму

Приложение Е

РАСЧЕТ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Е.1 Расчет образования смета с территории

Согласно Приложению 11 "Нормы накопления бытовых отходов" СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", норматив образования смета с 1 м² твердых покрытий улиц, площадей и парков составляет 5-15 кг/год. Т.к. санитарной уборке подвергается территория предприятия, принимаем норматив образования смета с территории равным 5 кг/м².

Таблица Е.1 - Расчет образования смета

Показатель	Значение	Единица измерения
1	2	3
Площадь уборки территории	4161	м ²
Норматив образования	5	кг/м ² в год
Количество отхода	20,8050	т/год

Е.2 Расчет массы отработанных светодиодных ламп

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Объем образования отработанных светодиодных ламп рассчитан методом, представленным в "Сборнике методик по расчету объемов образования отходов", СПб, 1999 г.

$$N = \sum n_i * t_i / k_i \quad \text{шт./год}$$

$$M = \sum n_i * m_i * t_i * 10^{-6} / k_i, \quad \text{т/год}$$

где

n_i - количество установленных ламп

m_i - вес одной лампы, кг

t_i - фактическое количество часов работы ламп i -той марки, час/год

k_i - эксплуатационный срок службы ламп i -той марки, час

t_i = количество рабочих смен в году * количество часов в смену

Таблица Е.2 – Расчет светодиодных ламп

Титул	Тип лампы	Количество ламп данного типа, шт	Вес 1 лампы, кг	Фактическое количество часов работы лампы, час/год	Эксплуатационный срок службы лампы, час	Количество ламп, пришедших в негодность, шт./год	Количество ламп, пришедших в негодность, т/год
Ж-10/1 Отсек №5 склад каучука	ZENITH LED 50 D120 B Ex 5000	3	7,4	8000	50000	1	0,0074
ГБК-1/6,8-2 Отделение галоидирования	ZENITH LED 50 D120 B Ex 5000	3	7,4	8000	50000	1	0,0074
Ж-10 Произв. здание Велдинг-5	ZENITH LED 50 D120 B Ex 5000	3	7,4	8000	50000	1	0,0074
Итого							0,0222

Е.3 Расчет образования мусора и смёта от уборки складских помещений

Расчет ведется согласно «Справочнику по санитарной очистке городов и поселков», Шевченко Ю.Л., Дмитренко Т.Д., - К.: «Будивэльник», 1978.

Норма накопления отходов от складских помещений (на 1 кв.м. площади)- среднегодовая – 35 кг (0,07 м.куб); среднесуточная – 0,09 кг (0,00019 м.куб); средняя плотность кг/м.куб – 300.

Площадь отсека №5 склада каучука (титул Ж-10/1) равна 308 м².

Таким образом, количество смета из проектируемого отсека №5 составляет:

$$308 \cdot 35 \cdot 1000 = 10,78000 \text{ т/год (35,9 м}^3\text{)}$$

Е.3 Расчет образования ТКО и макулатуры

Согласно Постановлению КМ РТ от 12.12.2016 № 922 "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в РТ", среднегодовой норматив накопления ТКО от административных объектов на 1 место для персонала составляет 156 кг (при плотности 104 кг/м³).

Согласно данным о морфологическом составе ТКО из справочника «Санитарная очистка и уборка населенных мест» под ред. А.Н. Мирного, г. Москва, «Стройиздат», 1997 г., 25% от массы образующихся отходов составляет бумага и картон, которые могут быть выделены из общего состава отходов и утилизированы (только для административно-управленческого персонала).

Исходные данные для расчетов и результаты расчетов ТКО и макулатуры представлены в таблице Е.4.

Таблица Е.3 – Количество образующихся ТКО и макулатуры

Таблица Е.3 – Количество образующихся ТКО на период эксплуатации

Показатель		Значение	Единица измерения
1		2	3
Численность сотрудников		70	чел.
Численность АУП		4	чел.
Численность рабочих		66	чел.
Общее количество ТКО	$\Sigma G_{\text{ТКОП}}$	10,9200	т/год
	$\Sigma V_{\text{ТКОП}}$	105	м ³ /год
в т.ч. количество ТКО от АУП	$\Sigma G_{\text{ТКОП}}$	0,6240	т/год
	$\Sigma V_{\text{ТКОП}}$	6	м ³ /год

Количество макулатуры от АУП составляет: $0,6240 \cdot 0,25 = 0,1560$ т/год

Приложение Е (на 2 листах) л.3
20026-ООС2.ПрЕ
20026-ОВОС2_С

Е.5 Расчет образования отходов при использовании спецодежды

Таблица Е.5 – Расчет образования отходов при использовании спецодежды

Наименование комплекта одежды	Количество сотрудников, получающих спецодежду, чел.	Количество спецодежды, выдаваемой на 1 год	Вес комплекта, кг	Вес выданной спецодежды, т	Износ спецодежды, %	Количество отходов, т
1	2	3	4	5	6	7
Костюм хлопчатобумажный	66	1	0,8	0,0528	20	0,0422
Перчатки	66	6	0,1	0,0396	20	0,0317
Головной убор	66	1	0,1	0,0066	20	0,0053
Куртка на утепляющей прокладке	66	0,5	1,7	0,0561	20	0,0449
Брюки на утепляющей прокладке	66	0,5	1,2	0,0396	20	0,0317
Белье нательное	66	2	0,4	0,0528	20	0,0422
Итого						0,1980

Е.6 Расчет образования отходов при использовании спецобуви

Таблица Е.6 – Расчет образования отходов при использовании спецобуви

Вид спецодежды	Количество сотрудников, получающих спецобувь, чел.	Количество пар спецобуви, выдаваемой на 1 год	Вес одной пары, кг	Коэффициент износа	Количество отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
Спецобувь	66	1	0,9	0,1	0,0535
ИТОГО					0,0535

Е.7 Расчет образования отходов при использовании касок защитных пластмассовых

Количество касок пластмассовых, утративших потребительские свойства (т/год) определялось на основании действующих методик по формуле:

$$O_{п} = \sum M_{ip} \times K_{изн} \times K_{загр} \times K_{ic} \times 10^{-3}$$

где:

M_{ip} – масса полимерных изделий i -того вида в исходном состоянии, т;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потерю массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, 1;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий наличие загрязнений на изделиях i -того вида, 1;

K_{ic} – коэффициент, учитывающий неизбежные потери при сборе вышедших из

Приложение Е (на 2 листах) л.4

20026-ООС2.ПрЕ

20026-ОВОС2_С

употребления изделий i-того вида, 1.

Таблица Е.7 – расчет отходов при использовании касок защитных

Наименование изделия	Вес одного изделия, т	Количество сотрудников, получающих изделие	Количество изделий, шт/год	Масса полимерных изделий, т	Количество отхода, т/год	Количество отхода т/пер стр
Каска защитная	0,00044	70	0,5	0,11836	0,001822744	
Итого					0,001822744	

Е.8 Расчет образования отходов при использовании респираторов фильтрующих текстильных

Таблица Е.8 – Расчет отходов от использования респираторов

Наименование изделия	Вес одного изделия, т	Количество сотрудников, получающих изделие	Количество изделий, выдаваемых на 1 год	Масса выданных респираторов, т	Износ	Количество отхода, т/год	Количество отхода, т/пер.стр.
Респираторы	0,00008	66	6	0,03168	20	0,025344	
Итого						0,025344	

Е.9 Расчет образования отходов при использовании средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха

Таблица Е.9 – Расчет отходов при использовании средств индивидуальной защиты

Наименование изделия	Вес одного изделия, т	Кол-во сотрудников, получающих изделие	Количество изделий, шт/год	Общее количество изделий, т	Коэффициент, учитывающий потерю массы	Коэффициент, учитывающий наличие загрязнений	Количество отхода, т	Количество отхода, т/пер.стр.
Очки	0,00009	66	0,5	0,00297	0,9	1,135	0,003033855	
Наушники	0,000139	66	0,5	0,004587	0,9	1,135	0,0046856205	
Итого							0,0077194755	

Е.10 Расчет образования отходов при использовании резиновых перчаток

Таблица Е.10 – Расчет образования отходов при использовании перчаток

Вид спецодежды	Количество сотрудников, получающих перчатки, чел.	Количество пар перчаток, выдаваемых на 1 год	Вес одной пары, кг	Коэффициент износа	Количество отходов, т/год
1	2	3	4	5	6

Приложение Е (на 2 листах) л.5

20026-ООС2.ПрЕ

20026-ОВОС2_С

Перчатки резиновые	66	12	0,065	0,1	0,0463
ИТОГО					0,0463

Е.11 Расчет количества отходов обтирочного материала

Расчет количества отходов обтирочного материала выполнен согласно Методическим разработкам оценки количества образующихся отходов производства и потребления, СПБ-97.

Количество обтирочного материала образующегося в год вычисляется по формуле:

Мобт. = $K_{загр} \cdot K_{уд} \cdot N \cdot D \cdot 10^{-3}$, тонн/год

где N – количество работающих (62 человека – рабочие в цехах);

D – число рабочих дней в году (365 дней/год);

K_{уд} – удельный норматив образования ветоши на одного работающего в сутки (0,1 кг/сут чел);

K_{загр} = коэффициент загрязнения (1,12);

Мобт. = $1,12 \cdot 0,1 \cdot 62 \cdot 365 \cdot 10^{-3} = 2,53456$ т/год.

Е.12 Расчет количества отходов минеральных масел моторных

Отход образуется при замене масла в бачке насосов.

Норма образования отхода масел составляет 200 кг на 1заполнение бачков или на 1 замену для работающего оборудования.

Количество замен в год – 1 замена/год.

Количество отхода: $M = 200 \text{ кг} \cdot 1 \text{ замена/год} = 200 \text{ кг/год}$ или $\sim 0,2 \text{ т/год}$.

Е.13 Расчет количества отходов минеральных масел промышленных

Отход образуется при замене масла в работающем оборудовании.

Норма образования отхода масел составляет 291,7 кг на 1заполнение или на 1 замену для работающего оборудования.

Количество замен в год – 12 замен/год.

Количество отхода: $M = 291,7 \text{ кг} \cdot 12 \text{ замен/год} = 3500 \text{ кг/год}$ или $\sim 3,5 \text{ т/год}$.

Е.14 Расчет количества отходов минеральных масел турбинных

Отход образуется при замене масла в работающем оборудовании.

Норма образования отхода масел составляет 100 кг на 1заполнение или на 1 замену для работающего оборудования.

Количество замен в год – 12 замен/год.

Количество отхода: $M = 100 \text{ кг} \cdot 12 \text{ замен/год} = 1200 \text{ кг/год}$ или $\sim 1,2 \text{ т/год}$.

Е.14 Расчет количества отходов бочкотары от смазочных материалов

Вместимость единицы тары (металлическая бочка) – 200 кг.

Масса одной бочки – 17 кг

Количество отхода (по полисилоксану): $M1 = 306/200 \cdot 17 \text{ кг} \approx 34 \text{ кг/год}$ или 0,034 т/год.

Количество отхода (по маслам): $M2 = (3500+200+1200)/200 \cdot 17 \text{ кг} \approx 425 \text{ кг/год}$ или 0,425 т/год.

Всего отхода металлических бочек: $M1+M2 = 0,034+0,425 = 0,459 \text{ т/год}$

Е.15 Расчет количества отходов полимера после очистки оборудования

Норма образования отхода полимера (сополимер изобутилена с 1,6% изопрена): до 0,1468 кг/т производимой продукции (брак продукта при пуске/остановке, неполадках, забивке экструдеров, чистке оборудования).

Расчет отходов полимера после чистки оборудования ведется по формуле:

$$M = M_{\Gamma} \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где

M_{Γ} – количество отхода на 1 тонну продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

N – количество рабочих дней в году

$M_{\Gamma} = 0,1468 \text{ кг/т}$

$Q = 8 \text{ т/ч}$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт).

Количество отхода: $M = 0,1468 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 10005,88 \text{ кг/год}$ или ~ 10,0 т/год

Е.16 Расчет количества отходов полимерных материалов (отходы EVA-пленки, загрязненной маслом (масло касторовое – 2%, сополимер винилацетата – 98%))

Норма образования отхода полимерных материалов: 0,0044 кг на 1 тонну производимой продукции.

Расчет производится по формуле:

$$M = M_{\Gamma} \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где

M_{Γ} – количество отхода на 1 тонну продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

N – количество рабочих дней в году

$$M_{\Gamma} = 0,0044 \text{ кг/т}$$

$$Q = 8 \text{ т/ч}$$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество отхода: $M_{2\text{вал}} = 0,0044 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 299,1 \text{ кг/год}$ или $\sim 0,3 \text{ т/год}$

Е.17 Расчет количества отходов полиэтилена в виде пленки

Норма образования отхода полимерных материалов: 0,0586 кг на 1 тонну производимой продукции.

Расчет производится по формуле:

$$M = M_{\Gamma} \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где

M_{Γ} – количество отхода на 1 тонну продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

N – количество рабочих дней в году

$$M_{\Gamma} = 0,0586 \text{ кг/т}$$

$$Q = 8 \text{ т/ч}$$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество отхода: $M = 0,0586 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 3994,17 \text{ кг/год}$ или $\sim 3,994 \text{ т/год}$.

Е.18 Расчет количества отходов полиэтиленовой пленки, загрязненной маслом (полиэтилен – 98%, масло касторовое – 2,0%)

Норма образования отхода полимерных материалов: 0,17 кг на 1 тонну производимой продукции.

Расчет производится по формуле:

$$M = M_{\Gamma} \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где

M_{Γ} – количество отхода на 1 тонну продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

N – количество рабочих дней в году

$$M_{\Gamma} = 0,17 \text{ кг/т}$$

$$Q = 8 \text{ т/ч}$$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество отхода: $M = 0,17 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 11587,2 \text{ кг/год}$ или $\sim 11,587 \text{ т/год}$.

Е.19 Расчет количества отходов ленты полиэстеровой в виде обрезков (полиэтилентерефталат – 100%)

Норма образования отхода полимерных материалов: 0,00293 кг на 1 тонну производимой продукции.

Расчет производится по формуле:

$$M = M_{\Gamma} \cdot Q \cdot n \cdot T \cdot N,$$

где

M_{Γ} – количество отхода на 1 тонну продукции;

Q – производительность агрегата, т/ч;

n – количество смен в сутки;

T – продолжительность смены в часах;

N – количество рабочих дней в году

$$M_{\Gamma} = 0,00293 \text{ кг/т}$$

$$Q = 8 \text{ т/ч}$$

$n = 2$ – количество смен в сутки

$T = 12$ – продолжительность смены, ч

$N=355$ – количество рабочих дней в году (10 дней в год капремонт)

Количество отхода: $M = 0,00293 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 355 = 199,71 \text{ кг/год}$ или $\sim 0,2 \text{ т/год}$.

Приложение Е (на 2 листах) л.9

20026-ООС2.ПрЕ

20026-ОВОС2_С

Таблица Б.6 – Расчет необходимого количества контейнеров для временного накопления отходов, подлежащих вывозу на захоронение на полигоне ТКО

Наименование отходов	Код по ФККО	Количество отходов		Норматив предельного накопления, м ³
		т	м ³	
1	2	3	4	5
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	10,9200	105	1,7949
Отходы производства синтетического каучука в первичных формах (шлам от зачистки оборудования завода БК)	3 13 000 00 00 0	10,0000	8,4000	0,1615
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	0,0077	0,0043	0,00008
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	20,8050	33,288	0,6402
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	10,7800	17,248	0,3317
ИТОГО		52,5127	163,9403	2,92808
Количество евроконтейнеров V=1,1 м³, шт.				3

Приложение Ж (на 13 листах) л.1
20026-ООС2.ПрЖ
20026-ОВОС2_С

Приложение Ж

АКУСТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ж.1 Расчет распространения шумового воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D]

Серийный номер 01-01-0845, ПИ "Союзхимпромпроект" ФБОУ ВПО КНИТУ

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственн ый угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											Л.эк в	В расчет е
		X (м)	Y (м)	Высота подъем а (м)		Дистанци я замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Насос Н-69/7,8	17270.50	12097.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
002	Насос Н-1031/4,5	17270.50	12092.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
003	Насос Н-1008/3,4	17270.50	12083.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
004	Насос Н-1006/2	17242.00	12090.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
005	Насос Н-1034-1/7,8	17242.00	12083.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
006	Насос Н-1034-1/9,10	17241.50	12078.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
007	Насос Н-1034-3/6,7	17263.00	12077.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
008	Насос Н-1034-3/8,9	17263.00	12073.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
009	Насос Н-1092/3,4	17241.50	12070.50	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
010	Насос Н-1042/5,6	17241.50	12066.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
011	Насос Н-1041/3,4	17241.50	12062.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
012	Насос Н-139/6,7	17267.50	12063.00	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
013	Насос Н-143/6,7	17267.50	12057.50	1.00	12.56	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
014	Аппарат с мешалкой Л-68/3	17255.50	12090.00	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
015	Аппарат с мешалкой Л-1008/2	17255.50	12083.00	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
016	Аппарат с мешалкой Л-1033-1/4,5	17255.00	12076.00	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
017	Аппарат с мешалкой Л-1033-2/3,4	17255.00	12067.00	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
018	Насос Н-1010-2/5	17083.00	11946.50	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
019	Насос Н-1010-2/6	17083.50	11938.00	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да	
020	Венттруба В1-В1а	17086.00	12011.50	15.00	6.28	1.0	68.0	68.0	80.0	87.0	87.0	76.0	72.0	62.0	43.0	85.7	Да	
021	Сплит-система К1	17090.50	12024.00	15.00	6.28	1.0	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	Да	
022	Сплит-система К2	17090.50	12025.50	15.00	6.28	1.0	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	Да	
023	Сплит-система К4	17090.50	12029.00	15.00	6.28	1.0	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	Да	

Приложение Ж (на 13 листах) л.2

20026-ООС2.ПрЖ

20026-ОВОС2_С

3		0	0														
02 4	Сплит-система К5	17090.5 0	12030.5 0	15.00	6.28	1.0	39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	Да
02 5	Насос Н-1014/5,6	17077.0 0	12028.5 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
02 6	Насос Н-1024/3,4	17077.0 0	12025.5 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
02 7	Насос Н-1024а/3,4	17077.0 0	12023.5 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
02 8	Насос 1025/2	17077.5 0	12019.5 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
02 9	Насос 1010-3/4,5	17077.0 0	12016.5 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
03 0	Аппарат интенсивного смешения Л- 1022/3,4,5	17082.0 0	12025.0 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
03 1	Аппарат интенсивного смешивания Л- 1031/3	17082.0 0	12017.0 0	0.00	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
03 2	Насос Н-79/12	17462.5 0	11950.5 0	0.00	6.28	1.0	107. 0	107. 0	110. 0	110. 0	109. 0	109. 0	106. 0	102. 0	101. 0	113.3	Да
03 3	Сборник циркуляционной воды Л-1091-4	17468.5 0	11948.0 0	0.00	6.28	1.0	72.0	72.0	73.0	73.0	74.0	78.0	74.0	74.0	69.0	81.7	Да
03 4	Насос Н-1091-4/1,2	17462.5 0	11946.5 0	0.00	6.28	1.0	107. 0	107. 0	110. 0	110. 0	109. 0	109. 0	106. 0	102. 0	101. 0	113.3	Да
03 5	Экструдер А-1700-4	17468.0 0	11945.0 0	0.00	6.28	1.0	73.0	73.0	74.0	75.0	76.0	80.0	76.0	75.0	71.0	83.5	Да
03 6	Экструдер А-1701-4	17467.5 0	11943.0 0	0.00	6.28	1.0	76.0	76.0	77.0	77.0	78.0	82.0	78.0	78.0	73.0	85.7	Да
03 7	Экструдер А-1702-4	17467.5 0	11941.0 0	0.00	6.28	1.0	78.0	78.0	79.0	79.0	80.0	84.0	80.0	80.0	75.0	87.7	Да
03 8	Компрессор А-1702в-4	17462.5 0	11941.0 0	0.00	6.28	1.0	76.0	76.0	77.0	77.0	78.0	82.0	78.0	78.0	73.0	85.7	Да
03 9	Турбулятор А-1702г-4	17476.0 0	11952.0 0	0.00	6.28	1.0	74.0	74.0	75.0	75.0	76.0	80.0	76.0	76.0	72.0	83.8	Да
04 0	Питающий конвейер А-1703а-4	17478.0 0	11934.0 0	0.00	6.28	1.0	73.0	73.0	75.0	75.0	76.0	80.0	76.0	76.0	71.0	83.7	Да
04 1	Вибросушилка А- 1703-4/1	17478.0 0	11938.5 0	0.00	6.28	1.0	76.0	76.0	77.0	77.0	78.0	82.0	78.0	78.0	73.0	85.7	Да
04 2	Вибросушилка А- 1703-4/2	17478.0 0	11936.5 0	0.00	6.28	1.0	76.0	76.0	77.0	77.0	78.0	82.0	78.0	78.0	73.0	85.7	Да
04 3	Воздухонагнетательн ая установка А- 1703б-4/1,2,3	17479.0 0	11946.0 0	0.00	6.28	1.0	73.0	73.0	75.0	75.0	76.0	80.0	76.0	76.0	71.0	83.7	Да
04 4	Воздухонагнетательн ая установка А- 1703в-4	17479.0 0	11951.5 0	0.00	6.28	1.0	73.0	73.0	75.0	75.0	76.0	80.0	76.0	76.0	71.0	83.7	Да
04 5	Распределительный конвейер А-1705-4	17473.0 0	11946.5 0	0.00	6.28	1.0	73.0	73.0	75.0	75.0	76.0	80.0	76.0	76.0	71.0	83.7	Да
04 6	Вибродозатор А- 1706-4/1,2,3	17473.0 0	11942.0 0	0.00	6.28	1.0	64.0	64.0	70.0	69.0	71.0	69.0	65.0	59.0	51.0	73.1	Да
04 7	Брикетировочный пресс А-1708-4/1,2,3	17465.5 0	11936.0 0	0.00	6.28	1.0	85.0	85.0	88.0	88.0	87.0	86.0	83.0	89.0	78.0	93.1	Да
04 8	Транспортер брикетов каучука	17470.0 0	11938.0 0	0.00	6.28	1.0	69.0	69.0	70.0	70.0	71.0	75.0	71.0	71.0	66.0	78.7	Да
04 9	Пленкооберточная машина А-1715-4	17470.0 0	11935.0 0	0.00	6.28	1.0	63.0	63.0	69.0	65.0	65.0	61.0	55.0	49.0	42.0	66.0	Да
05 0	Вентилятор вытяжной А-1716-4	17460.0 0	11932.0 0	20.00	6.28	1.0	74.0	74.0	77.0	85.0	78.0	76.0	74.0	66.0	57.0	82.0	Да
05 1	П1	17459.0 0	11952.0 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 2	П2	17459.0 0	11954.5 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 3	П3	17459.0 0	11950.5 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 4	П4	17459.0 0	11948.0 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 5	П5	17459.0 0	11946.5 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 6	П6	17459.0 0	11944.5 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 7	П7	17459.0 0	11942.5 0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да
05 8	П8	17459.0	11941.0	20.00	6.28	1.0	81.0	81.0	87.0	67.0	58.0	61.0	64.0	64.0	56.0	73.0	Да

Приложение Ж (на 13 листах) л.3

20026-ООС2.ПрЖ

20026-ОВОС2_С

8		0	0															
059	П9	17482.0 0	11954.5 0	20.00	6.28		1.0	92.0	92.0	90.0	74.0	67.0	70.0	70.0	70.0	65.0	79.0	Да
060	П10	17482.0 0	11953.5 0	20.00	6.28		1.0	83.0	83.0	83.0	75.0	56.0	55.0	60.0	60.0	60.0	71.3	Да
061	П11	17482.0 0	11952.5 0	20.00	6.28		1.0	84.0	84.0	89.0	72.0	62.0	67.0	70.0	71.0	68.0	78.0	Да
062	П12	17482.0 0	11951.5 0	20.00	6.28		1.0	86.0	86.0	86.0	78.0	59.0	57.0	63.0	63.0	63.0	74.0	Да
063	П13	17482.0 0	11950.5 0	20.00	6.28		1.0	83.0	83.0	89.0	69.0	60.0	63.0	66.0	66.0	58.0	75.0	Да
064	В1	17482.0 0	11946.0 0	20.00	6.28		1.0	84.0	84.0	94.0	90.0	88.0	86.0	84.0	78.0	69.0	91.2	Да
065	В2	17482.0 0	11944.5 0	20.00	6.28		1.0	81.0	81.0	82.0	87.0	87.0	86.0	81.0	76.0	71.0	89.7	Да
066	В3	17482.0 0	11942.5 0	20.00	6.28		1.0	81.0	81.0	82.0	87.0	87.0	86.0	81.0	76.0	71.0	89.7	Да
067	В4	17482.0 0	11941.0 0	20.00	6.28		1.0	81.0	81.0	82.0	87.0	87.0	86.0	81.0	76.0	71.0	89.7	Да
068	В5	17482.0 0	11939.5 0	20.00	6.28		1.0	81.0	81.0	82.0	87.0	87.0	86.0	81.0	76.0	71.0	89.7	Да
069	В6	17468.5 0	11931.0 0	20.00	6.28		1.0	54.0	54.0	62.0	73.0	72.0	68.0	62.0	54.0	45.0	73.0	Да
070	В7	17470.0 0	11931.0 0	20.00	6.28		1.0	54.0	54.0	62.0	73.0	72.0	68.0	62.0	54.0	45.0	73.0	Да
071	В8	17471.5 0	11931.0 0	20.00	6.28		1.0	54.0	54.0	62.0	73.0	72.0	68.0	62.0	54.0	45.0	73.0	Да
072	В9	17476.5 0	11931.0 0	20.00	6.28		1.0	65.0	65.0	73.0	84.0	82.0	79.0	73.0	65.0	57.0	84.0	Да
073	В10	17478.5 0	11931.0 0	20.00	6.28		1.0	65.0	65.0	73.0	84.0	82.0	79.0	73.0	65.0	57.0	84.0	Да
074	В1 (кровля)	17462.5 0	11932.0 0	24.00	6.28		1.0	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	Да
077	трансформатор1	17190.0 0	12067.0 0	0.00	6.28		1.0	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	Да
078	трансформатор2	17190.0 0	12059.5 0	0.00	6.28		1.0	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R _т = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Д	Т	Л.эк в	Л.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
076	движение автопогрузчиков	17516.00	11744.00	1.50	12.56	1.0	41.2	44.2	49.2	46.2	43.2	43.2	40.2	34.2	33.2		47.2	76.5	Да	

1.3. Зоны звукоизоляции

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Крышка	Дно	В расчете
001	Область изоляции шума	(17074, 12032.5, 0), (17090, 12032.5, 0), (17090, 12007.5, 0), (17074, 12007.5, 0), (17074, 12032.5, 0)		14.00	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	Да	Да	Да
002	Область изоляции шума	(17458, 11956.5, 0), (17482.5, 11956.5, 0), (17482.5, 11930, 0), (17458, 11930, 0), (17458, 11956.5, 0)		23.00	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	Да	Да	Да
003	Область изоляции шума	(17504.5, 11751, 0), (17529.5, 11751, 0), (17529.5, 11737, 0), (17504.5, 11737, 0), (17504.5, 11751, 0)		10.00	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	Да	Да	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

Приложение Ж (на 13 листах) л.4
20026-ООС2.ПрЖ
20026-ОВОС2_С

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	север (н.п. Прости)	19621.00	16694.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	юго-восток (н.п. Никошновка)	24928.50	7099.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	юго-восток (н.п. Авлаш)	23243.50	5639.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	юг (н.п. Иштеряково)	18294.50	4580.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	юго-запад (н.п. Клятле)	13310.00	5153.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	юго-запад (н.п. Балчыклы)	11249.00	6579.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	запад (пос. Строителей)	11147.50	11130.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	северо-запад (г. Нижнекамск)	12913.00	15879.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	север	17912.00	16175.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	северо-восток	21348.50	14977.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	восток	23654.00	12012.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	юго-восток	22597.50	8864.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	юг	17284.50	7183.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	юго-запад	13909.50	8973.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	запад	12839.50	12403.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	северо-запад	14349.50	15209.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	север	17663.00	12935.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
018	северо-восток	19797.50	12267.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
019	восток	21193.50	11743.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
020	юго-восток	20266.50	10341.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
021	юг	18022.50	9322.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
022	юго-запад	16399.00	9501.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
023	запад	16436.00	11884.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
024	северо-запад	16454.50	12877.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
025	север	20757.50	17260.00	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

Вариант расчета: "Период эксплуатации"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной 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)											
025	север	20757.50	17260.00	1.50	19.5	21.9	25.2	18.8	10.8	0	0	0	13.90	19.90

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной 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)											
019	восток	21193.50	11743.50	1.50	41.6	41.3	43.3	40.8	36.4	29.8	4	0	37.20	37.20
023	запад	16436.00	11884.00	1.50	33.5	33.1	35.6	33.4	31.1	29	19.7	0	32.90	33.00
017	север	17663.00	12935.50	1.50	56.9	56.9	59.6	58.6	56.4	54.2	44.2	15.1	58.00	58.00
018	северо-восток	19797.50	12267.00	1.50	17.3	19.8	23.6	18.5	12.3	5.4	0	0	14.30	20.00
024	северо-запад	16454.50	12877.00	1.50	56.4	56.3	59	57.9	55.6	53.1	41.7	0	57.00	57.00
021	юг	18022.50	9322.00	1.50	15.3	17	19.8	13.6	5.3	0	0	0	8.50	19.10
020	юго-восток	20266.50	10341.50	1.50	14.4	16.6	19.8	13.8	5.7	0	0	0	8.70	19.10
022	юго-запад	16399.00	9501.50	1.50	51.2	51	53.3	51.3	47.8	42.9	23.5	0	48.60	48.60

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)											

Приложение Ж (на 13 листах) л.5
20026-ООС2.ПрЖ
20026-ОВОС2_С

011	восток	23654.00	12012.00	1.50	19.6	22	25.3	18.9	10.9	0	0	0	0	14.00	19.90
015	запад	12839.50	12403.00	1.50	28.3	28.8	32.5	26.7	20.9	10.7	0	0	0	22.60	23.50
009	север	17912.00	16175.50	1.50	22.8	25.4	29.2	24.1	17.9	9.2	0	0	0	19.70	22.20
010	северо-восток	21348.50	14977.00	1.50	21.5	24.1	27.7	22.1	15.2	5.6	0	0	0	17.50	21.10
016	северо-запад	14349.50	15209.00	1.50	26.1	27.2	31.1	25	18.8	9.2	0	0	0	20.80	22.50
013	юг	17284.50	7183.00	1.50	21.8	24.4	28.1	22.7	16	6.6	0	0	0	18.10	21.40
012	юго-восток	22597.50	8864.00	1.50	19.9	22.4	25.7	19.4	11.6	0.2	0	0	0	14.60	20.10
014	юго-запад	13909.50	8973.00	1.50	29.1	29.5	31.9	24.3	17.9	7.3	0	0	0	20.50	22.20

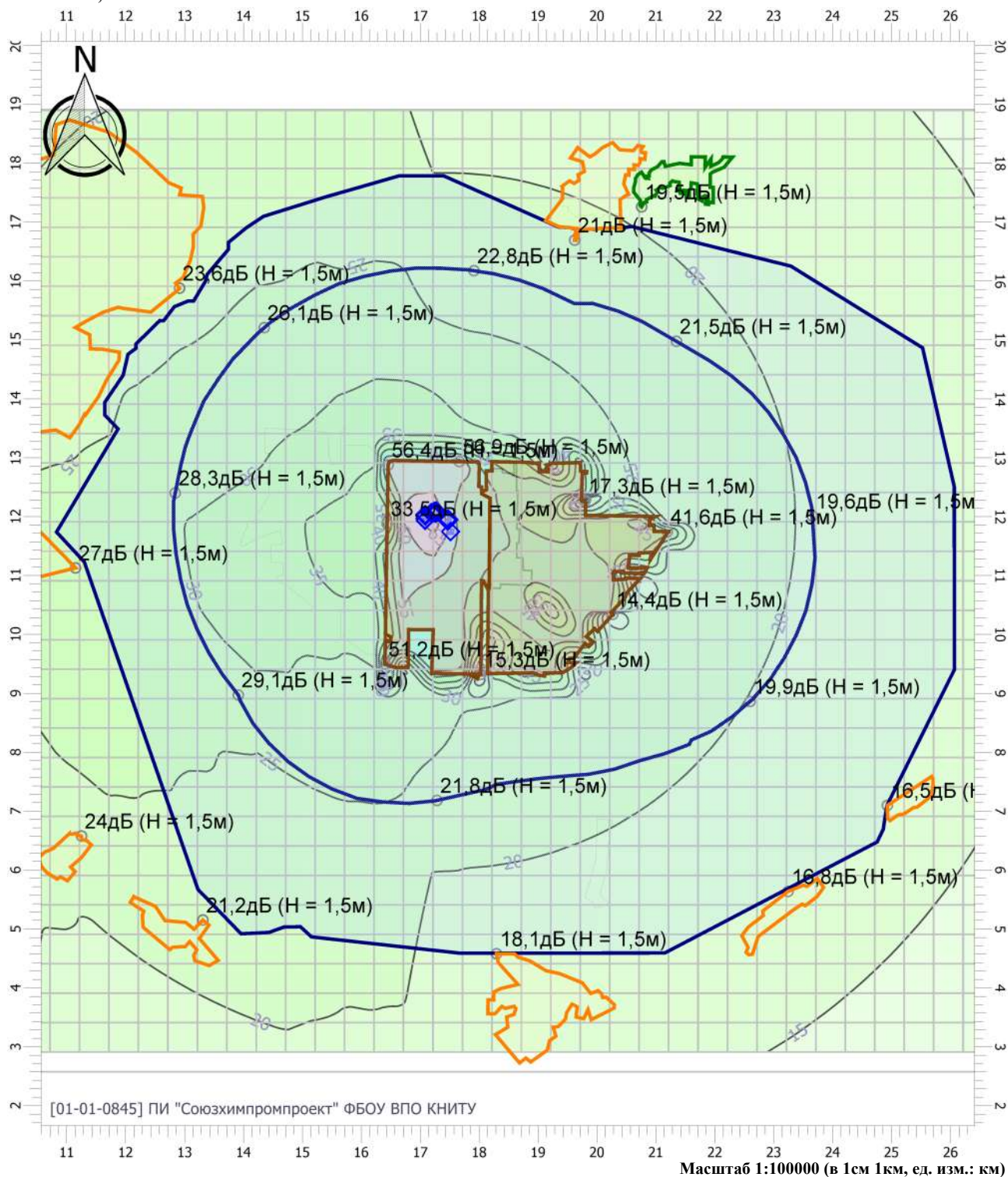
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
007	запад (пос. Строителей)	11147.50	11130.50	1.50	27	27.1	29.4	21.9	14.7	0	0	0	0	17.70	20.50
001	север (н.п. Прости)	19621.00	16694.50	1.50	21	23.6	27.1	21.4	14.3	4.1	0	0	0	16.70	20.80
008	северо-запад (г. Нижнекамск)	12913.00	15879.50	1.50	23.6	24.6	28.1	21	13.4	0	0	0	0	16.40	20.10
004	юг (н.п. Иштеряково)	18294.50	4580.00	1.50	18.1	20.4	23.4	16.2	7.2	0	0	0	0	11.40	19.40
003	юго-восток (н.п. Авлаш)	23243.50	5639.00	1.50	16.8	19.1	21.7	13.8	2.7	0	0	0	0	8.40	19.10
002	юго-восток (н.п. Никошновка)	24928.50	7099.50	1.50	16.5	18.7	21.2	13.1	1.7	0	0	0	0	7.80	19.10
006	юго-запад (н.п. Балчыклы)	11249.00	6579.00	1.50	24	24.1	25.4	15.7	3.7	0	0	0	0	11.70	19.20
005	юго-запад (н.п. Клятле)	13310.00	5153.50	1.50	21.2	22	24.9	15.8	4.4	0	0	0	0	11.60	19.30

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



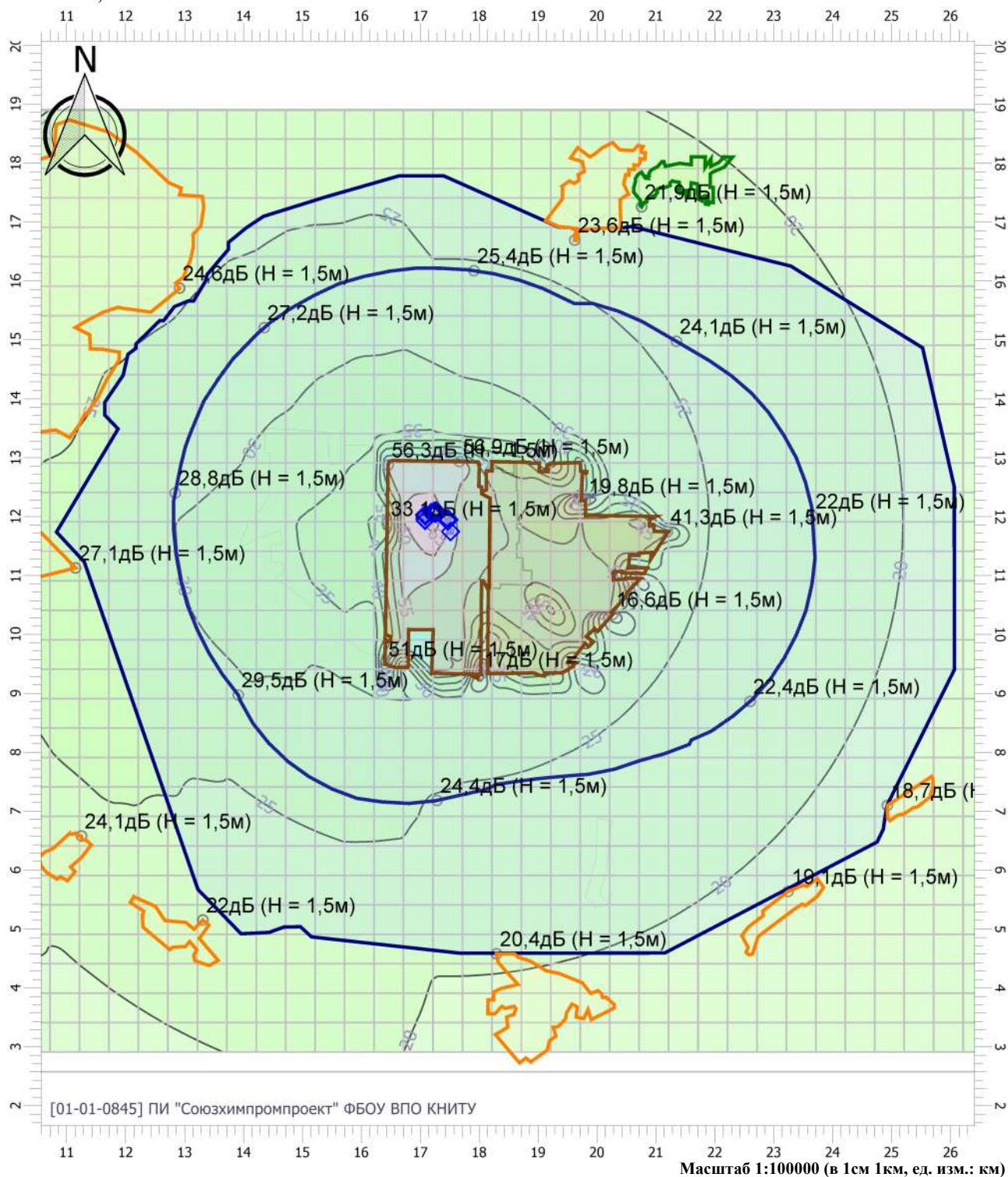
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



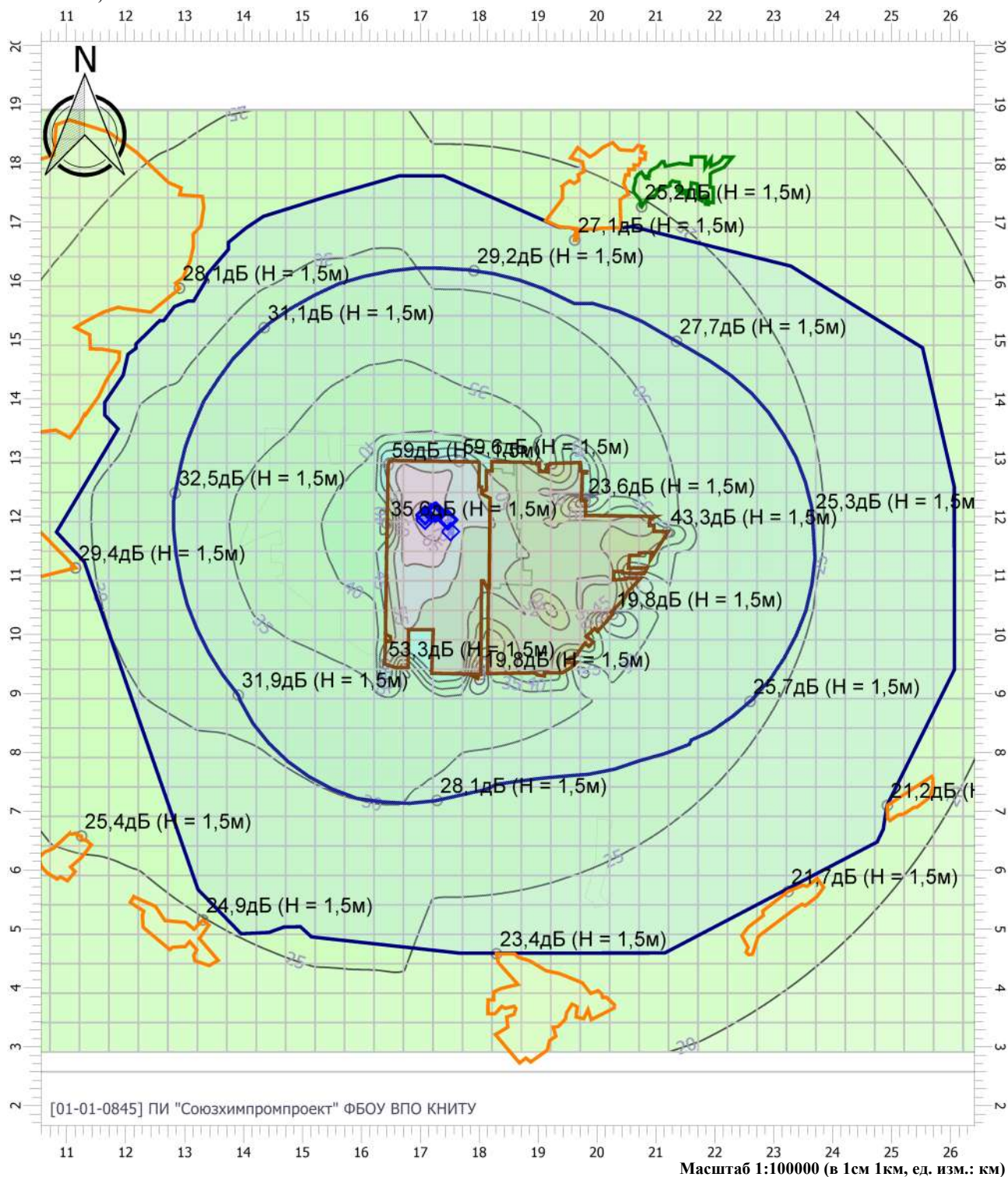
Цветовая схема

	0 и ниже дБ		(5 - 10] дБ		(10 - 15] дБ		(15 - 20] дБ
	(20 - 25] дБ		(25 - 30] дБ		(30 - 35] дБ		(35 - 40] дБ
	(40 - 45] дБ		(45 - 50] дБ		(50 - 55] дБ		(55 - 60] дБ
	(60 - 65] дБ		(65 - 70] дБ		(70 - 75] дБ		(75 - 80] дБ
	(80 - 85] дБ		(85 - 90] дБ		(90 - 95] дБ		(95 - 100] дБ
	(100 - 105] дБ		(105 - 110] дБ		(110 - 115] дБ		(115 - 120] дБ
	(120 - 125] дБ		(125 - 130] дБ		(130 - 135] дБ		выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



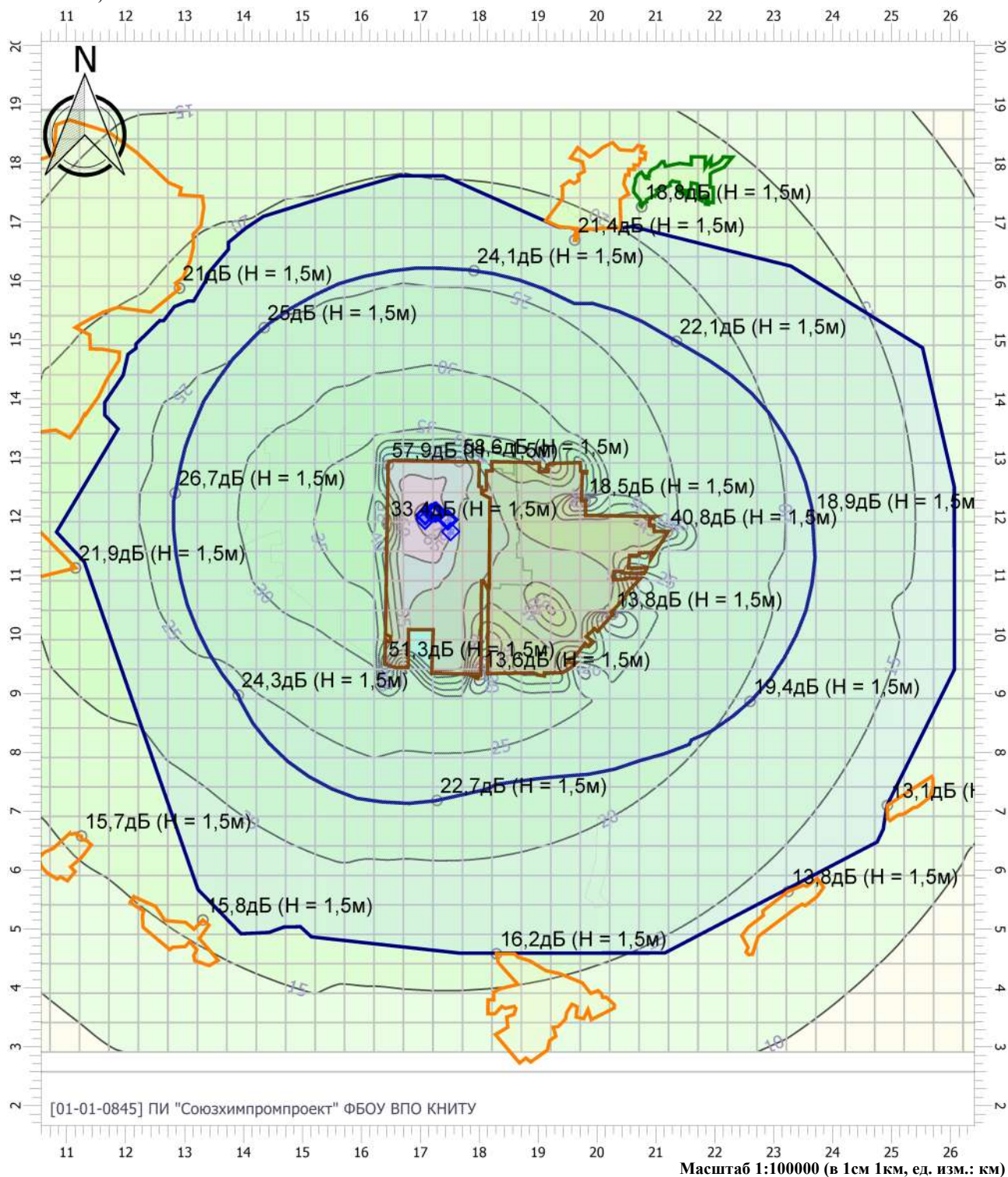
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



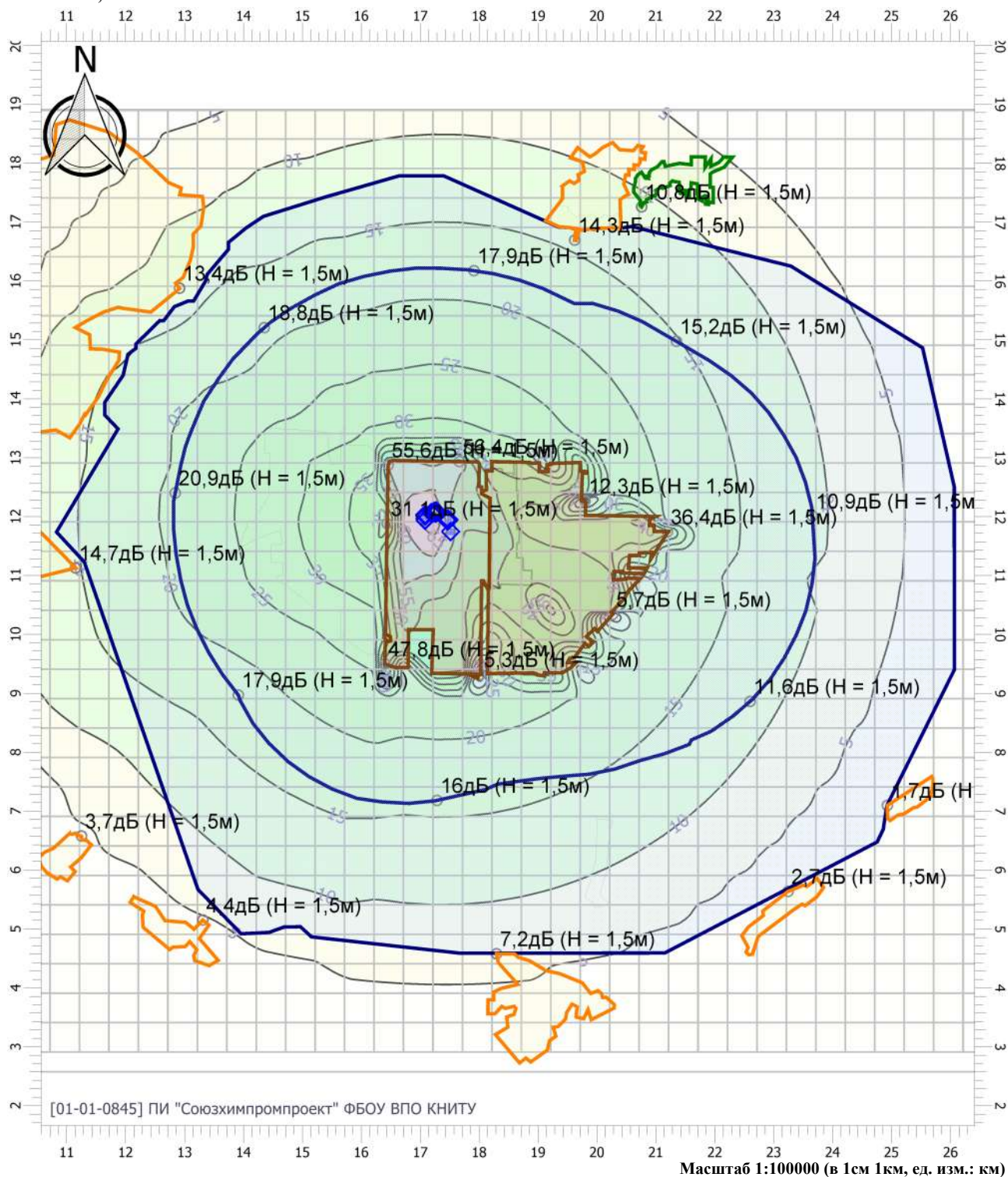
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м































Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Высота 1,5м

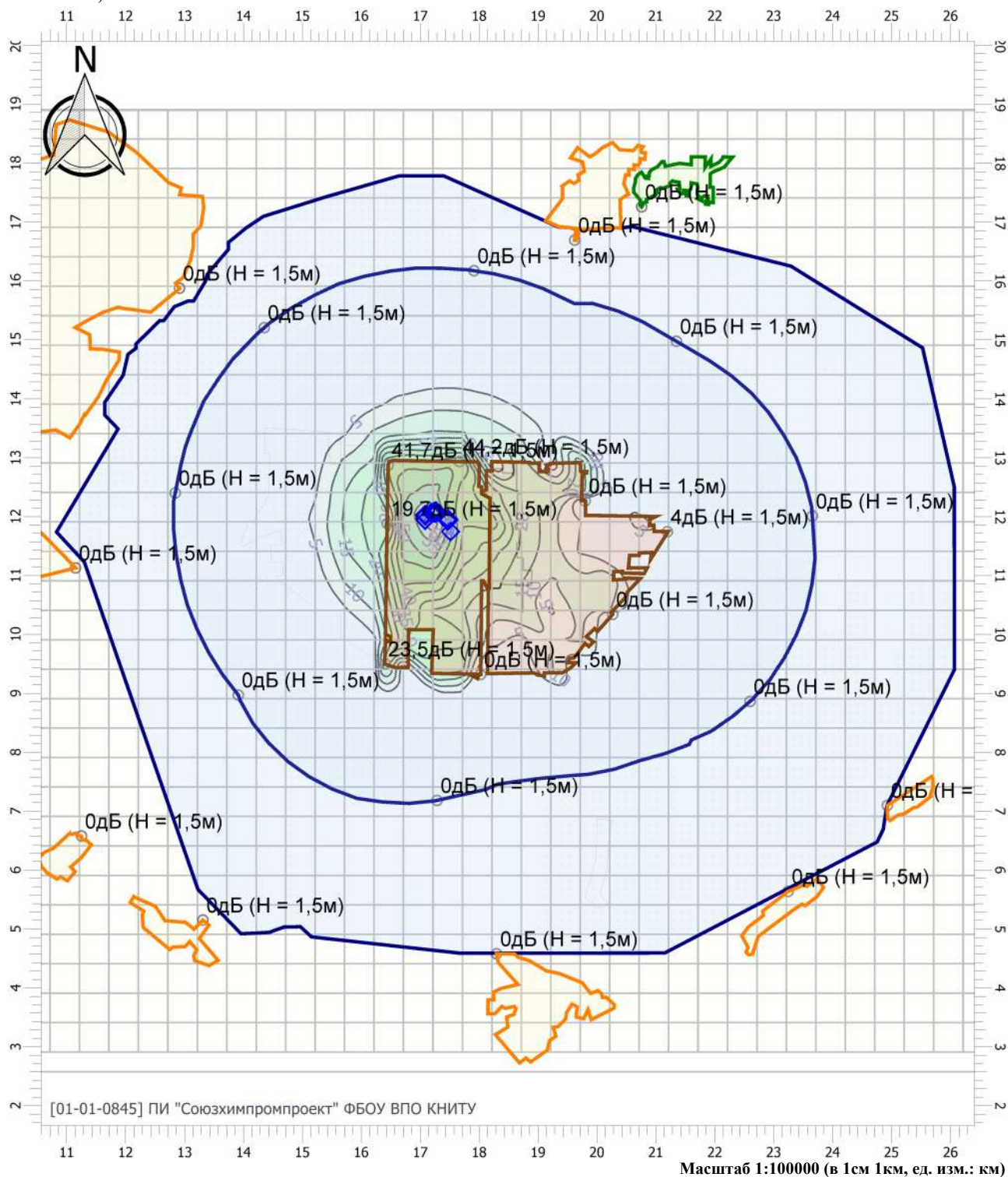


 0 и ниже дБ	 (5 - 10] дБ	 (10 - 15] дБ	 (15 - 20] дБ
 (20 - 25] дБ	 (25 - 30] дБ	 (30 - 35] дБ	 (35 - 40] дБ
 (40 - 45] дБ	 (45 - 50] дБ	 (50 - 55] дБ	 (55 - 60] дБ
 (60 - 65] дБ	 (65 - 70] дБ	 (70 - 75] дБ	 (75 - 80] дБ
 (80 - 85] дБ	 (85 - 90] дБ	 (90 - 95] дБ	 (95 - 100] дБ
 (100 - 105] дБ	 (105 - 110] дБ	 (110 - 115] дБ	 (115 - 120] дБ
 (120 - 125] дБ	 (125 - 130] дБ	 (130 - 135] дБ	 выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



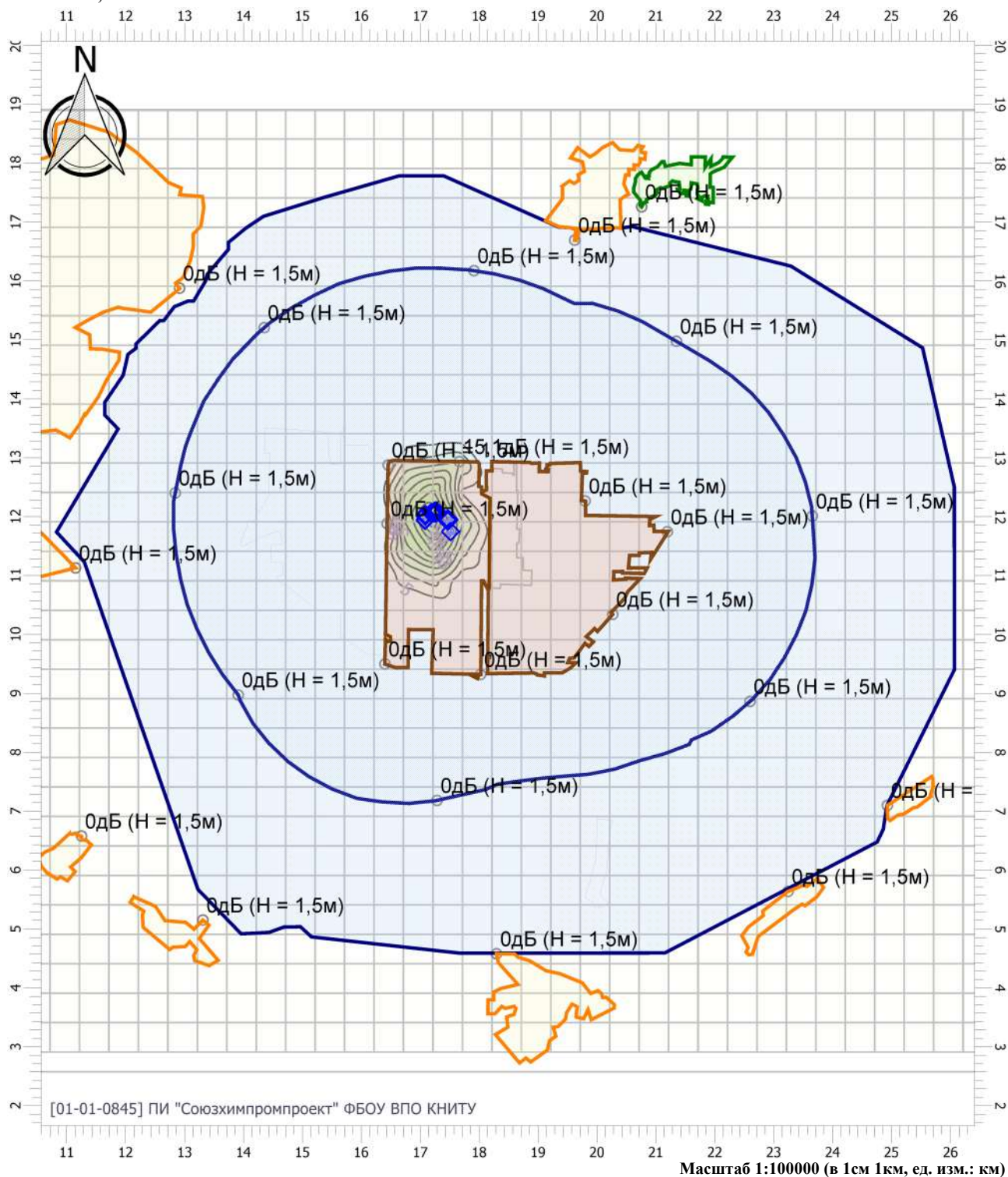
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



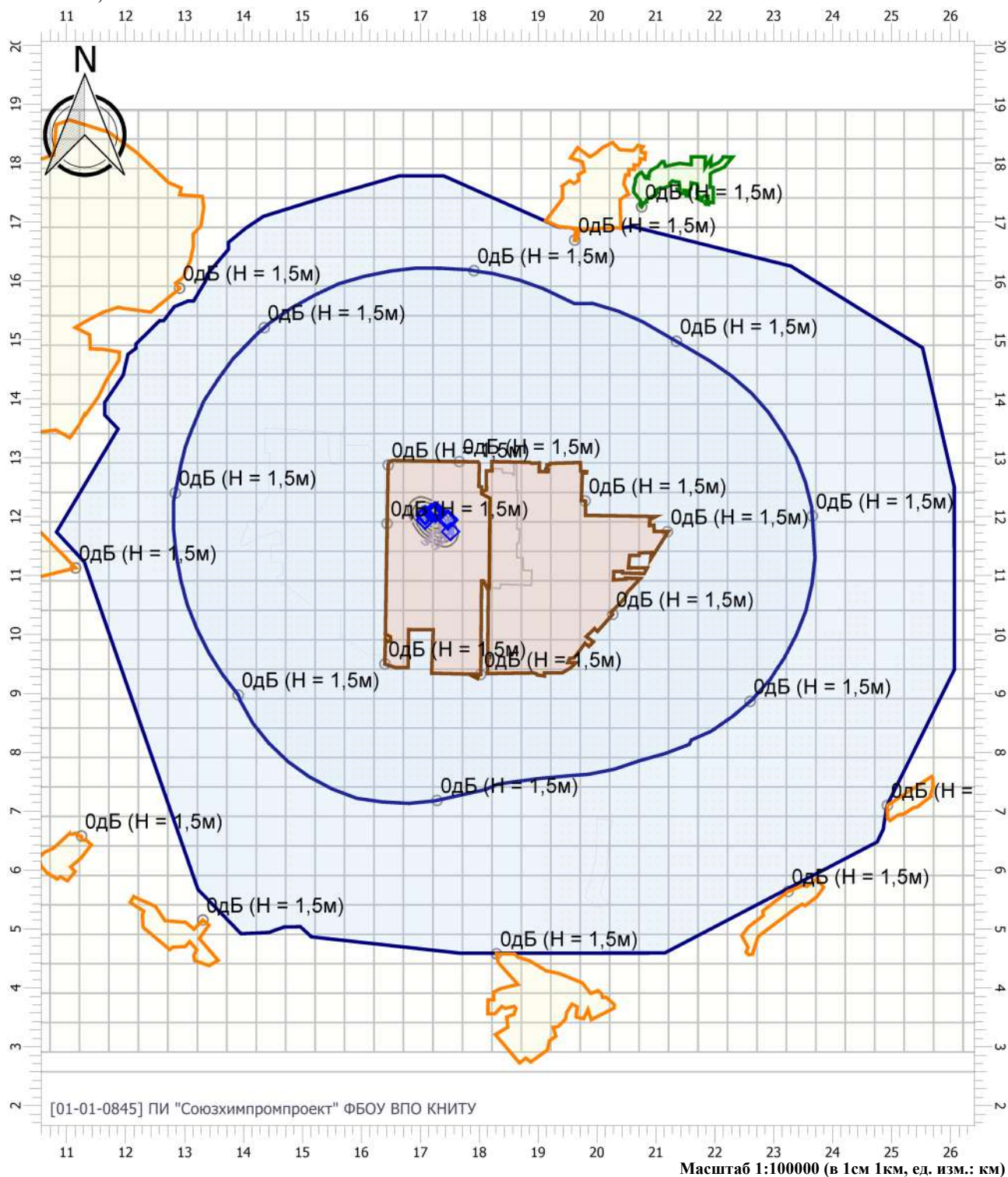
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Период эксплуатации

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

Высота 1,5м



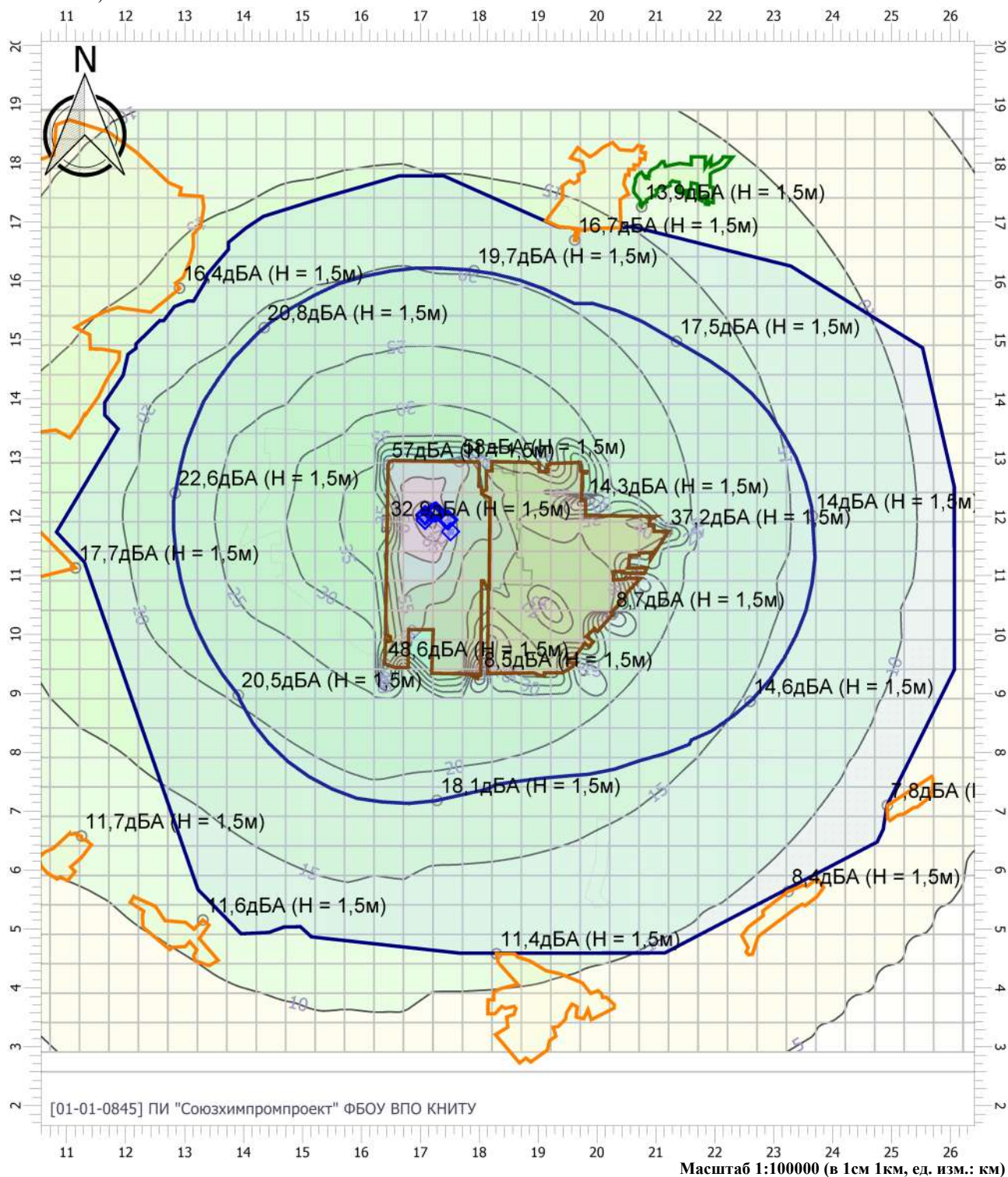
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Период эксплуатации

Код расчета: La (Уровень звука)

Высота 1,5м



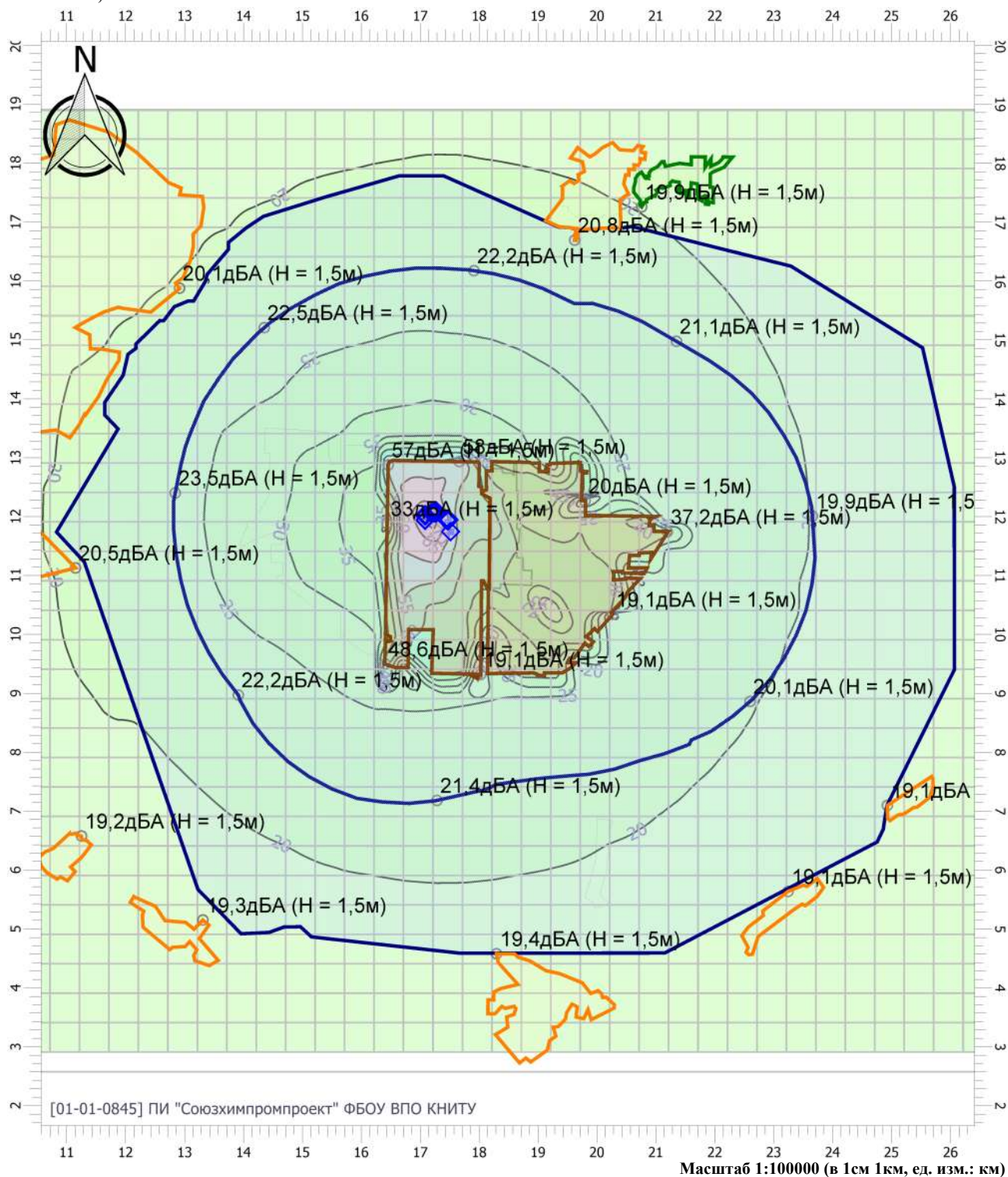
Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Период эксплуатации

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

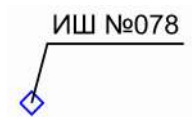
Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Условные обозначения



Точечные источники шума



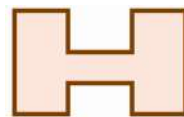
Препятствия шуму



Охранные зоны



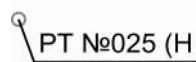
Жилые зоны



Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

Приложение И

РАСЧЕТ ОБЪЕМА ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА

Определение среднегодовых объемов поверхностного и талого стока, отводимых в дождевую канализацию

Определение объемов поверхностного стока

Расчет расходов сточных вод дождевой канализации с площадки выполнен согласно СП 32.13330.2012 п. 7.2.

Площади водосбора см. таблицу 2

Таблица И.1 – Площади водосбора

Вид площади водосбора	Площадь, га
Кровли зданий	0,3763
Твердые покрытия	0,4161
Щебеночные покрытия	0
Газоны	0,0206
Итого	0,8130

Данные для расчета приняты следующие:

	h	-		
- слой осадков за теплый период года	h_d	-	289	мм
- слой осадка за холодный период года	h_t	-	264	мм
- суточный максимум осадков	h_a	-	26	мм

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод (W_r), составит:

$$W_r = W_d + W_t + W_m, \text{ м}^3$$

где

:	W_d -	среднегодовой объем дождевых вод,	м^3
	W_t -	среднегодовой объем талых вод,	м^3
	W_m -	среднегодовой объем поливо-мочных вод,	м^3

Среднегодовой объем дождевых вод определяется по формуле:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F, \text{ м}^3$$

Таблица И.2 – Расчет среднегодового объема дождевых вод

h_d , слой осадка за теплый период года, мм	289
---	-----

Приложение И (на 12 листах) л.2
20026-ООС2.При
20026-ОВОС2_С

(в соответствии с табл.4.1 СП 131.13330.2012)	
Ψ _д , общий коэффициент стока дождевых вод (в соответствии с п. 7.2.4 СП 32.13330.2012):	
- для водонепроницаемых поверхностей	0,7
- для щебеночных поверхностей	0,4
- для грунтовых поверхностей	0,2
- для газонов	0,1
F, общая площадь стока, га	0,8130
площадь водонепроницаемых поверхностей, м ²	0,4161
площадь щебеночных поверхностей, м ²	0
площадь газонов, м ²	0,0206
Итого, среднегодовой объем дождевых вод W _д , м ³	847,7237

Среднегодовой объем талых вод определяется по формуле:

$$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times F, \text{ м}^3$$

Таблица И.3– Расчет среднегодового объема талых вод

h _т , слой осадка за холодный период года, мм (в соответствии с табл.3.1 СП 131.13330.2012)	264
Ψ _т , общий коэффициент стока талых вод (в соответствии с п. 7.2.4 СП 32.13330.2012)	0,6
F, общая площадь стока, га	0,8130
Итого, среднегодовой объем талых вод, м ³	1287,792

Среднегодовой объем поливо-моечных вод определяется по формуле:

$$W_M = 10 \times m \times k \times \Psi_M \times F_M, \text{ м}^3$$

Таблица И.4– Расчет среднегодового объема поливо-моечных вод

m, удельный расход воды на 1 мойку дорожных покрытий, при механизированной уборке территории, л/м ²	1,5
k, среднее количество моек в году	150
Ψ _м , коэффициент стока для поливо-моечных вод,	0,5
F _м , площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га	0,4161
Итого, среднегодовой объем поливо-моечных вод, м ³	468,1125

Итого, среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся с территории:

$$W_{\Gamma} = \frac{847,7}{237} + 1287,792 + \frac{468,11}{25} = 2603,6282 \text{ м}^3/\text{год}$$

Приложение И (на 12 листах) л.3
20026-ООС2.При
20026-ОВОС2_С

Суточный объем поверхностных сточных вод определяется в соответствии с п. 7.3.1 СП 32.13330.2012 по формуле:

$$W_d = 10 \times h_a \times \Psi_i \times F, \text{ м}^3$$

Расчет выполняется в соответствии с п. 7.3.1 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска в водные объекты» - дополнения к СП 32.13330.2012».

Таблица И.5– Расчет суточного объема поверхностных сточных вод

$h_a = H_{cp} \times (1 + C_v \times \Phi)$ максимальный суточный слой осадков, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке, мм (в соответствии с п. 7.2.4 «Рекомендаций...»)	25,8
H_{cp} (в соответствии с приложением 11 «Рекомендаций...»)	31,6
C_v (в соответствии с приложением 11 «Рекомендаций...»)	0,39
C_s (в соответствии с приложением 11 «Рекомендаций...»)	1,6
Φ (в соответствии с приложением 9 «Рекомендаций...»)	0,47
Ψ_i , коэффициент стока дождевых вод (в соответствии с табл.14 СП 32.13330.2012)	0,61 1
- кровли	0,95
- асфальтобетонного покрытия	0,95
- брусчатые и щебеночные покрытия	0,6
- булыжные мостовые	0,45
-щебеночные покрытия, не обработанные	0,4
- гравийные дорожки	0,3
- грунтовые поверхности	0,2
- для газонов	0,1
F , общая площадь стока, га	0,8130
- площадь кровли, м ²	3763
- площадь асфальтобетонного покрытия, м ²	4161
- площадь щебеночные покрытия, не обработанных, м ²	0
- площадь газонов, м ²	206
Итого, суточный объем дождевых вод, м³	194,74148

Суточный объем талых вод определяется в соответствии с п. 7.3.5 СП 32.13330.2012 по формуле:

$$W_{\text{т.сут}} = 10 \times h_{\text{т.р.}} \times \alpha \times \Psi_{\text{т}} \times F \times K_y, \text{ м}^3$$

Приложение И (на 12 листах) л.4
 20026-ООС2.При
 20026-ОВОС2_С

Расчет выполняется в соответствии с п. 7.3.1 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска в водные объекты» - дополнения к СП 32.13330.2012».

Таблица И.6 –Расчет суточного объема талых вод

h _{т.р.} , слой талых вод за 10 дневных часов, мм (в соответствии с п. 7.3.4 «Рекомендаций...»), h _{т.р.} принимается по табл.12, для 1-го климатического района и обеспеченности 63%	20
α -коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	0,8
Ψ _т , общий коэффициент стока талых вод (в соответствии с п. 7.2.4 СП 32.13330.2012)	0,6
F, общая площадь стока, га	0,8130
K _у , коэффициент, учитывающий уборку снега	0,85
Итого, суточный объем талых вод, м ³	66,3408

Качество дождевых и талых сточных вод принимается в соответствии с таблицей 16 СП 32.13330.2012:

Расчет секундного расхода дождевых вод выполняется согласно СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения".

$$Q_r = \frac{\Psi_{\text{mid}} \times A \times F_i}{t_r^n}$$

где,

Ψ_{mi}

d - средний коэффициент стока, определяемый в зависимости от Ψ_i

F_i - площадь стока

t_rⁿ - расчетная продолжительность дождя (согласно п. 7.4.5 СП 32.13330.2012)

t_rⁿ = 20

A - $A = q_{20} \times 20^n \times \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^y$ (согласно п. 7.4.2 СП 32.13330.2012)

q₂₀ - интенсивность дождя для данной местности (по рис. Б.1 СП3213330.2012)

q₂₀ = 75

n - показатель степени (согласно табл.9 СП 32.13330.2012)

n = 0,59

Приложение И (на 12 листах) л.5
20026-ООС2.При
20026-ОВОС2_С

m_r - среднее количество дождей за год (согласно табл.9 СП 32.13330.2012)

$m_r = 150$

P - период однократного превышения интенсивности дождя, годы

$P = 1$

y - показатель степени (согласно табл.9 СП 32.13330.2012)

$y = 1,54$

$A = 439,2$

1	Ψ_i , коэффициент стока дождевых вод (в соответствии с табл.14 СП 32.13330.2012)	0,611
1.1	- кровли	0,95
1.2	- асфальтобетонного покрытия	0,95
1.3	- брусчатые и щебеночные покрытия	0,6
1.4	- булыжные мостовые	0,45
1.5	-щебеночные покрытия, не обработанные	0,4
1.6	- гравийные дорожки	0,3
1.7	- грунтовые поверхности	0,2
1.8	- для газонов	0,1
2	F , общая площадь стока, га	0,813
2.1	- площадь кровли, м ²	3763
2.2	- площадь асфальтобетонного покрытия, м ²	4161
2.3	- площадь брусчатых и щебеночных покрытий, м ²	0
2.4	- площадь булыжных мостовых, м ²	0
2.5	- площадь щебеночных покрытий, не обработанных, м ²	0
2.6	- площадь гравийных дорожек, м ²	0
2.7	- площадь грунтовых поверхностей, м ²	0
2.8	- площадь газонов, м ²	206
2.9	Итого, секундный расход дождевых вод, л/с	10,91

Качество дождевых и талых сточных вод принимается в соответствии с требованиями к качеству сточных вод, сбрасываемых в канализацию согласно Разрешению на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) СВ.43.14.16.58 от 29.08.2016 г.:

1) Дождевой сток

- взвешенные вещества - 5,3 мг/дм³;
- нефтепродукты - 0,05 мг/дм³;
- БПК₅ - 2 мгО₂/дм³

Приложение И (на 12 листах) л.6
20026-ООС2.При
20026-ОВОС2_С

2) Талый сток

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| - взвешенные вещества | - 5,3 мг/дм ³ ; |
| - нефтепродукты | - 0,05 мг/дм ³ ; |
| - БПК ₅ | - 2 мгО ₂ /дм ³ |

Приложение К

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Расчеты категория «источник – вредное вещество» и соответственно определение периодичности контроля загрязняющих веществ проведены согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», СПб, 2014 г.

Параметры определения категории источников представлены в таблице К.1.

Таблица К.1 – Параметры определения категории источников

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1307	6001	0403	Гексан	0,0000906	1,77e-05	4
			0405	Пентан	0,0000017	0,0000	4
1	1308	0001	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0001597	3,07e-05	4
1	1317	0002	0403	Гексан	0,0000829	1,57e-05	4
1	1317	6002	0403	Гексан	0,0003294	0,0002	4

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

В таблице К.2 представлен план-график контроля выбросов на источниках выбросов.

Таблица К.2 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 Завод БК									
1	Цех 1307	6001	0403	Гексан	1 раз в 5 лет	0,0870000	0,00000		
			0405	Пентан	1 раз в 5 лет	0,0027000	0,00000		
2	Цех 1308	0001	0416	Смесь углеводородов	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2020000	10,11087		
3	Цех 1317	0002	0403	Гексан	1 раз в 5 лет	0,0745900	18,54236		
3	Цех 1317	6002	0403	Гексан	1 раз в 5 лет	0,0830000	0,00000		

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества,

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]