



**ООО «СтройГазКомплект»**

Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

**Заказчик - ООО «Газпром инвестгазификация»**

«Газопровод отвод и ГРС "Альменево" Курганской области»

Новое строительство – 45/1454-1

Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Часть 4 «Оценка воздействия на окружающую среду  
на территорию Шумихинского государственного природного  
зоологического заказника  
(Шумихинский район Курганской области)»

Книга 2 «Приложения»

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1454-1-ОВОС2

Том 10.4.2



ООО «СтройГазКомплект»

Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

**Заказчик - ООО «Газпром инвестгазификация»**

«Газопровод отвод и ГРС "Альменево" Курганской области»

Новое строительство – 45/1454-1

Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Часть 4 «Оценка воздействия на окружающую среду  
на территорию Шумихинского государственного природного  
зоологического заказника  
(Шумихинский район Курганской области)»

Книга 2 «Приложения»

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1454-1-ОВОС2

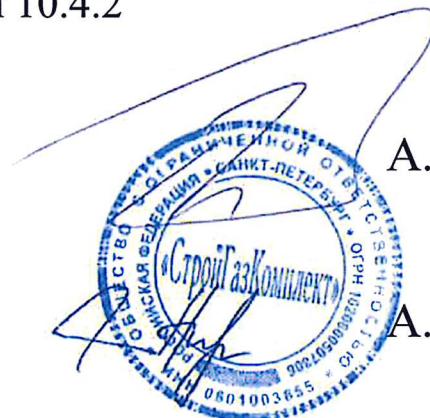
Том 10.4.2

Директор

А. П. Плисс

Главный инженер проекта

А. Н. Черников



2018

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



ДОО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

Заказчик – ООО «СтройГазКомплект»

Газопровод отвод и ГРС «Альменево» Курганской области

Проектная документация

Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами»

Часть 4 «Оценка воздействия на окружающую среду  
на территорию Шумихинского государственного природного  
зоологического заказника  
(Шумихинский район Курганской области)»

Книга 2 «Приложения»

13017.РП.0 – ОВОС2

Том 10.4.2

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

Главный инженер



А.Б. Ганбаров

Главный инженер проекта



Р.С. Кокорев

## Содержание тома 10.4.2

Обозначение	Наименование	Примечание
13017.РП.0 – ОВОС2 - С	Содержание тома 10.4.2	3
13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Оценка воздействия на окружающую среду на территорию Шумихинского государственного природного зоологического заказника (Шумихинский район Курганской области)	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

13017.РП.0 – ОВОС2 – С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Сорокина			23.10.18
Пров.		Романова			23.10.18
Н.контр.		Иванова			23.10.18

Содержание тома 10.4.2

Стадия	Лист	Листов
П	-	1


 DOAO  
 «ГАЗПРОЕКТИ-ИНЖИНИРИНГ»

## Содержание тома 10.4.2

Стр.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации 5	
ПРИЛОЖЕНИЕ Ш	Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями на период эксплуатации.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Щ	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Э	Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями в период строительства .....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ Ю	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении аварийной ситуации .....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ Я	Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями при возникновении аварийной ситуации .....	131
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Расчет шумового воздействия в период строительства.....	133
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Расчет шумового воздействия на период эксплуатации .....	148
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	Расчет потребности в воде в период строительства.....	180
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	Расчет объема поверхностных сточных вод .....	182
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	Расчет нормативного количество отходов, образующихся в период строительства .....	184
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	Карта-схема района размещения линейного объекта с указанием контрольных пунктов отбора проб в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий .....	188
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	Обзорная карта-схема с указанием альтернативных вариантов прохождения трассы проектируемого линейного объекта .....	189
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	Карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории с указанием точек контроля состояния компонентов окружающей среды.....	190
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	Карта-схема с указанием размещения объекта строительства и расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ .....	191
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	Места складирования плодородного и минерального грунта .....	192
	Таблица регистрации изменений.....	193

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Сорокина			23.10.18
Пров.		Романова			23.10.18
Н.контр.		Иванова			23.10.18

Оценка воздействия на окружающую среду на территорию Шумихинского государственного природного зоологического заказника (Шумихинский район Курганской области)

Стадия	Лист	Листов
П	1	190

 **ДООО**  
«ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»





$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа (k): 1,3

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W (\pi \cdot d^2/4)=2,013$$

## 2) с ресивера испульсного газа

### Исходные данные

Геометрический объем продуваемого участка газопровода (V<sub>г</sub>), м<sup>3</sup>: 0,05

Рабочее давление газа (P), кгс/см<sup>2</sup>: 21,42

Атмосферное давление газа (P<sub>а</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Температура газа при рабочих условиях (T), К: 288

Плотность газа (ρ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982

Диаметр свечи (d), м: 0,08

Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001

Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375

Концентрация одоранта (C<sub>одоранта</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,002

Концентрация сероводорода (C<sub>H<sub>2</sub>S</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,001

Критическое давление газа (P<sub>кр</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32

Критическая температура газа (T<sub>кр</sub>), К: 190,66

### Расчетные формулы

Приведенное давление (P<sub>пр</sub>):

$$P_{пр}=P/P_{кр}=0,45$$

Приведенная температура газа (T<sub>пр</sub>):

$$T_{пр}=T/T_{кр}=1,51$$

Безразмерный коэффициент (t):

$$t=1-1,68 \cdot T_{пр}+0,78 \cdot T_{пр}^2+0,0107 \cdot T_{пр}^3=0,279$$

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z=1-0,0241 \cdot P_{пр1}/t=0,961$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м<sup>3</sup>:

$$V=283,73 \cdot V_{г} \cdot (P/T \cdot Z)=1,098 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot \rho \cdot 10^3/1200=0,638853$$

Валовой выброс метана (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot \rho \cdot 10^{-3}=0,000767$$

Максимальный выброс одоранта СПМ (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot C_{одоранта}/1200=0,0000018$$

Валовой выброс одоранта СПМ (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot C_{одоранта}/10^6=2,1e-09$$

Максимальный выброс сероводорода (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot C_{H_2S}/1200=0,0000009$$

Валовой выброс сероводорода (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot C_{H_2S}/10^6=1,1e-09$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении (W), м/с:

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа (k): 1,3

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м<sup>3</sup>/с:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				



Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении ( $W$ ), м/с:

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа ( $k$ ): 1,3

Удельная газовая постоянная ( $R$ ), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени ( $Q$ ), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W (\pi \cdot d^2/4)=2,013$$

## 2) с ресивера испульсого газа

### Исходные данные

Геометрический объем продуваемого участка газопровода ( $V_r$ ), м<sup>3</sup>: 0,05

Рабочее давление газа ( $P$ ), кгс/см<sup>2</sup>: 21,42

Атмосферное давление газа ( $P_a$ ), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Температура газа при рабочих условиях ( $T$ ), К: 288

Плотность газа ( $\rho$ ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982

Диаметр свечи ( $d$ ), м: 0,08

Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001

Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375

Концентрация одоранта ( $C_{\text{одоранта}}$ ), г/м<sup>3</sup>: 0,002

Концентрация сероводорода ( $C_{\text{H}_2\text{S}}$ ), г/м<sup>3</sup>: 0,001

Критическое давление газа ( $P_{\text{кр}}$ ), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32

Критическая температура газа ( $T_{\text{кр}}$ ), К: 190,66

### Расчетные формулы

Приведенное давление ( $P_{\text{пр}}$ ):

$$P_{\text{пр}}=P/P_{\text{кр}}=0,45$$

Приведенная температура газа ( $T_{\text{пр}}$ ):

$$T_{\text{пр}}=T/T_{\text{кр}}=1,51$$

Безразмерный коэффициент ( $t$ ):

$$t=1-1.68 \cdot T_{\text{пр}}+0.78 \cdot T_{\text{пр}}^2+0.0107 \cdot T_{\text{пр}}^3=0,279$$

Коэффициент сжимаемости природного газа ( $Z$ ):

$$Z=1-0.0241 \cdot P_{\text{пр}}/t=0.961$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования ( $V$ ), м<sup>3</sup>:

$$V=283,73 \cdot V_r \cdot (P/T \cdot Z)=1,098 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана ( $M^{\text{max}}$ ), г/с

$$M^{\text{max}}=V \cdot \rho \cdot 10^3/1200=0,638853$$

Валовой выброс метана ( $M^{\text{вал}}$ ), т/год

$$M^{\text{вал}}=V \cdot \rho \cdot 10^{-3}=0,000767$$

Максимальный выброс одоранта СПМ ( $M^{\text{max}}$ ), г/с

$$M^{\text{max}}=V \cdot C_{\text{одоранта}}/1200=0,0000018$$

Валовой выброс одоранта СПМ ( $M^{\text{вал}}$ ), т/год

$$M^{\text{вал}}=V \cdot C_{\text{одоранта}}/10^6=2,1 \text{e-}09$$

Максимальный выброс сероводорода ( $M^{\text{max}}$ ), г/с

$$M^{\text{max}}=V \cdot C_{\text{H}_2\text{S}}/1200=0,0000009$$

Валовой выброс сероводорода ( $M^{\text{вал}}$ ), т/год

$$M^{\text{вал}}=V \cdot C_{\text{H}_2\text{S}}/10^6=1,1 \text{e-}09$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении ( $W$ ), м/с:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа (k): 1,3

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W (\pi \cdot d^2/4)=2,013$$

Итого по источнику выброса

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	35,7740225	0,043696
1716	Одорант СПМ с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,0000994	1,22e-07
0333	Сероводород	0,0000512	6,2e-08

**Сброс газа на свечу DN 50, H=3 м (ист 0019)**

1) с участка газопровода на узле пуска ВТУ DN200, Pp=7,4 МПа

Исходные данные

Геометрический объем продуваемого участка газопровода (V<sub>r</sub>), м<sup>3</sup>: 0,67

Рабочее давление газа (P), кгс/см<sup>2</sup>: 21,42

Атмосферное давление газа (P<sub>a</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Температура газа при рабочих условиях (T), К: 288

Плотность газа (ρ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982

Диаметр свечи (d), м: 0,05

Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001

Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375

Концентрация одоранта (C<sub>одоранта</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,002

Концентрация сероводорода (C<sub>H<sub>2</sub>S</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,001

Критическое давление газа (P<sub>кр</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32

Критическая температура газа (T<sub>кр</sub>), К: 190,66

Расчетные формулы

Приведенное давление (P<sub>пр</sub>):

$$P_{пр}=P/P_{кр}=0,45$$

Приведенная температура газа (T<sub>пр</sub>):

$$T_{пр}=T/T_{кр}=1,51$$

Безразмерный коэффициент (t):

$$t=1-1,68 \cdot T_{пр}+0,78 \cdot T_{пр}^2+0,0107 \cdot T_{пр}^3=0,279$$

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z=1-0,0241 \cdot P_{пр}/t=0,961$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м<sup>3</sup>:

$$V=283,73 \cdot V_r \cdot (P/T \cdot Z)=14,712 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot \rho \cdot 10^3/1200=8,5599320$$

Валовой выброс метана (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot \rho \cdot 10^{-3}=0,010272$$

Максимальный выброс одоранта СПМ (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot C_{одоранта}/1200=0,0000238$$

Валовой выброс одоранта СПМ (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot C_{одоранта}/10^6=2,9e-08$$

Максимальный выброс сероводорода (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot C_{H_2S}/1200=0,0000123$$

Валовой выброс сероводорода (M<sup>вал</sup>), т/год

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.					13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		



$$M^{\text{вал}} = V \cdot C_{\text{H}_2\text{S}} / 10^6 = 1,50e-08$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр 116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении (W), м/с:

$$W = (k \cdot R \cdot T \cdot 2 / (k+1))^{0.5} = 400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа (k): 1,3

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м³/с:

$$Q = W (\pi \cdot d^2 / 4) = 0,786$$

Итого по источнику выброса

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0410	Метан	8,5599320	0,010272
1716	Одорант СПМ с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,0000238	2,90e-07
0333	Сероводород	0,0000123	1,50e-08

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ш  
(обязательное)**

**Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями на период эксплуатации**

**Территория заказчика**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50  
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"  
Регистрационный номер: 01-01-0143

**Предприятие: 13017 Газопровод-отвод и ГРС 'Альменево' Курганско**

Город: Курганская область

Район: Шумихинский район

Величина санитарного разрыва: 100 м

**ВИД: 2, Период эксплуатации ЛЧ**

**ВР: 1, Площадка узла пуска ВТУ**

**Расчетные константы: S=999999.99**

**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-14.5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6.7

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Газопровод-отвод и ГРС "Альменево"</b>
1 - Площадка ГРС
2 - Линейная часть

Инв. № подл. 184873	Подп. и дата	Взам. инв. №							13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

### Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 2																		
+	17	Свеча	1	1	3.00000	0.08000	2.01300	400.47363	1.29000	24.90000	0.00000	-	-	1	283.9	33366.4	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0001626	2.000000E-07	1	0.00467	178.84806	30.54279	0.00467	178.84806	30.54279
0410	Метан	113.5308110	0.137004	1	0.52140	178.84806	30.54279	0.52140	178.84806	30.54279
1716	Одорант СПМ с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.0003155	3.820000E-07	1	0.00604	178.84806	30.54279	0.00604	178.84806	30.54279

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

9	Лист
---	------





## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	-2338.0	33366.0	2906.3	33366.0	5250.00000	2622.4	100.0	100.0	2.0

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
23	124.3	33509.3	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
24	266.3	33414.7	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
25	287.2	33246.2	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
26	198.0	33099.8	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
27	31.0	33069.4	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
28	-111.0	33164.0	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
29	-131.9	33332.5	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
30	-42.7	33478.9	2.0	на границе санитарного разрыва	Р.Т. на границе санитарного разрыва (площадка узла пуска ВТУ)
31	1268.0	33900.0	2.0	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (Каменное)
32	1167.0	33703.0	2.0	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (Каменное)
33	1179.0	33608.0	2.0	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (Каменное)
34	1453.0	33442.0	2.0	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе жилой зоны (Каменное)
35	83.5	33312.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	Р.Т. на территории ООПТ
36	89.0	33283.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	Р.Т. на территории ООПТ
37	69.5	33266.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	Р.Т. на территории ООПТ
38	66.0	33293.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	Р.Т. на территории ООПТ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

11



1	2	17	0.10527	100.00000					
31	1268.0	33900.0	2.0	0.10655	242	6.70	0.00000	0.00000	4
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	2	17	0.10655	100.00000					
32	1167.0	33703.0	2.0	0.11113	249	6.70	0.00000	0.00000	4
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	2	17	0.11113	100.00000					
33	1179.0	33608.0	2.0	0.11113	255	6.70	0.00000	0.00000	4
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	2	17	0.11113	100.00000					

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0410 Метан  
Площадка: 1**

**Расчётная площадка № 1  
Поле максимальных концентраций**

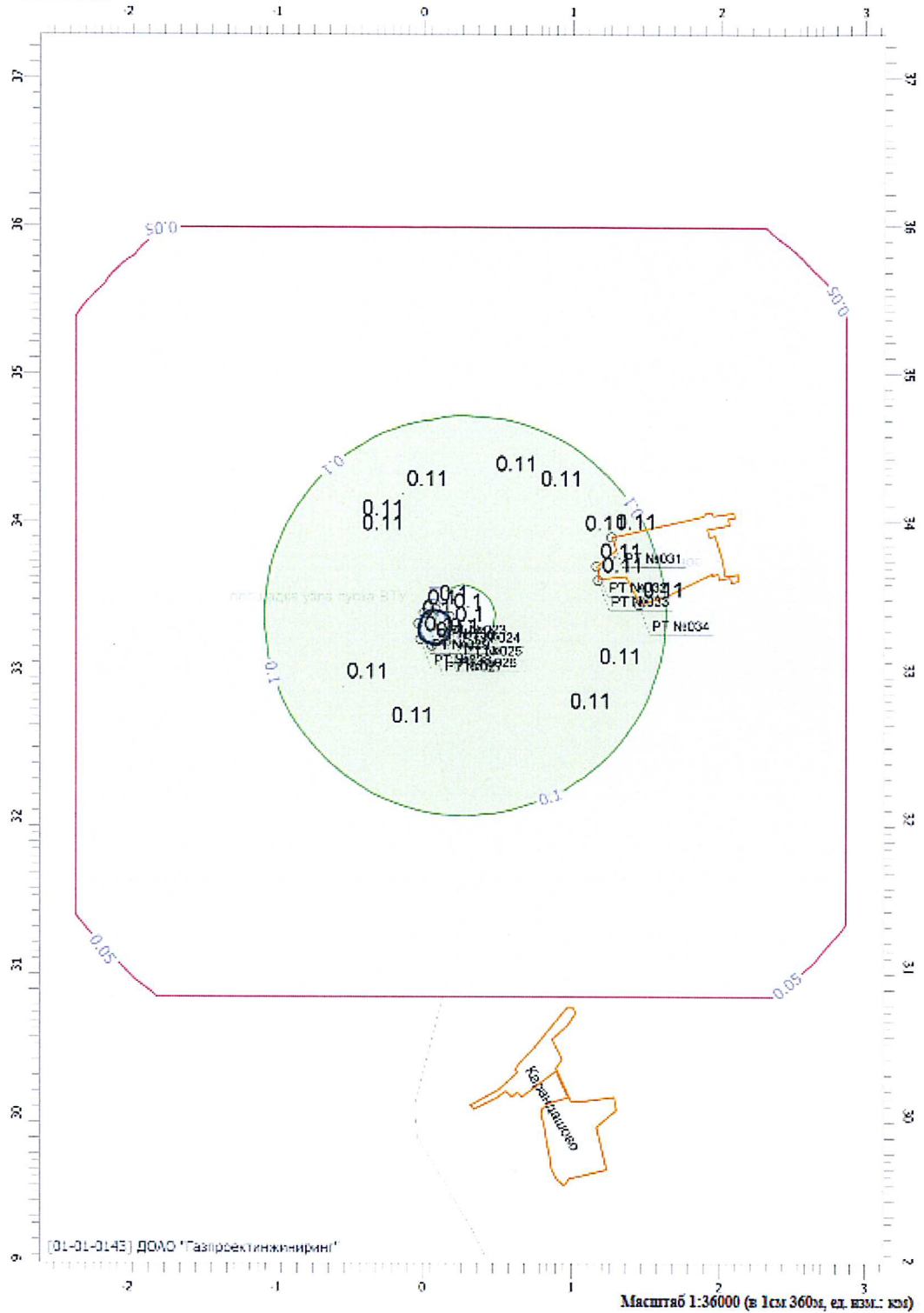
Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1162.0	32991.0	0.11112	337	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11112	100.00000		
-438.0	33991.0	0.11113	139	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11113	100.00000		
962.0	32691.0	0.11113	315	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11113	100.00000		
-438.0	33891.0	0.11113	144	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11113	100.00000		
-138.0	34191.0	0.11114	117	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11114	100.00000		
762.0	34191.0	0.11114	60	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11114	100.00000		
462.0	34291.0	0.11114	79	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11114	100.00000		
-238.0	32591.0	0.11115	236	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11115	100.00000		
-538.0	32891.0	0.11115	210	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11115	100.00000		
1062.0	33891.0	0.11116	34	6.70	0.00000	0.00000
Пло-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	2	17	0.11116	100.00000		

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

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

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0410 (Метан)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т



**ПРИЛОЖЕНИЕ Щ**  
**(обязательное)**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**  
**в период строительства**

**Территория заказчика**

**Сброс газа на свечу DN 80, H=4,5 м (ист 5504) при подключении газопровода**

- 1) с участка газопровода-отвода от линейного крана на существующем крановом узле DN200, Pp=7,4 МПа (узле подключения) до точки подключения к существующему крановому узлу DN200, Pp=7,4 МПа (заглушено)

**Исходные данные**

Геометрический объем продуваемого участка газопровода ( $V_r$ ), м<sup>3</sup>: 0,214  
 Рабочее давление газа (P), кгс/см<sup>2</sup>: 42,33  
 Атмосферное давление газа (P<sub>a</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02  
 Температура газа при рабочих условиях (T), К: 273  
 Плотность газа (ρ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982  
 Диаметр свечи (d), м: 0,08  
 Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001  
 Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375  
 Концентрация одоранта (C<sub>одоранта</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,002  
 Концентрация сероводорода (C<sub>H<sub>2</sub>S</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,001  
 Критическое давление газа (P<sub>кр</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32  
 Критическая температура газа (T<sub>кр</sub>), К: 190,66

**Расчетные формулы**

Приведенное давление (P<sub>пр</sub>):

$$P_{пр} = P/P_{кр} = 0,89$$

Приведенная температура газа (T<sub>пр</sub>):

$$T_{пр} = T/T_{кр} = 1,43$$

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,224$$

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр1}/t = 0,904$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м<sup>3</sup>:

$$V = 283,73 \cdot V_r \cdot (P/T \cdot Z) = 10,414 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max} = V \cdot \rho \cdot 10^3 / 1200 = 6,0592123$$

Валовой выброс метана (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot 10^{-3} = 0,007271$$

Максимальный выброс одоранта СПМ (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max} = V \cdot C_{одоранта} / 1200 = 0,0000168$$

Валовой выброс одоранта СПМ (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал} = V \cdot C_{одоранта} / 10^6 = 2,0e-08$$

Максимальный выброс сероводорода (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max} = V \cdot C_{H_2S} / 1200 = 0,0000087$$

Валовой выброс сероводорода (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал} = V \cdot C_{H_2S} / 10^6 = 1,0e-08$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр 116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении (W), м/с:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2 / (k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа (k): 1,3

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W (\pi \cdot d^2 / 4) = 2,013$$

**Сброс газа на свечу DN 80, H=3 м (ист 0017)**

**при продувке газопровода после проведения огневых работ**

- 1) с участка газопровода-отвода от существующего кранового узла DN200, Pp=7,4 МПа (узла подключения) до точки подключения к ГРС DN200, Pp=7,4 МПа

Исходные данные

Геометрический объем продуваемого участка газопровода (V<sub>r</sub>), м<sup>3</sup>: 611,107

Продувка газопровода осуществляется 3 раза

Рабочее давление газа (P), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Атмосферное давление газа (P<sub>a</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Температура газа при рабочих условиях (T), К: 273

Плотность газа (ρ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982

Диаметр свечи (d), м: 0,08

Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001

Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375

Концентрация одоранта (C<sub>одоранта</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,002

Концентрация сероводорода (C<sub>H<sub>2</sub>S</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,001

Критическое давление газа (P<sub>кр</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32

Критическая температура газа (T<sub>кр</sub>), К: 190,66

Расчетные формулы

Приведенное давление (P<sub>пр</sub>):

$$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,02$$

Приведенная температура газа (T<sub>пр</sub>):

$$T_{пр} = T / T_{кр} = 1,43$$

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,224$$

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр1} / t = 0,998$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м<sup>3</sup>:

$$V = 283,73 \cdot V_r \cdot (P / T \cdot Z) = 649,127 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max} = V \cdot \rho \cdot 10^3 / 1200 = 377,6837262$$

Валовой выброс метана (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot 10^{-3} = 0,453220 \cdot 3 = 1,359660$$

Максимальный выброс одоранта СПМ (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max} = V \cdot C_{одоранта} / 1200 = 0,0010494$$

Валовой выброс одоранта СПМ (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал} = V \cdot C_{одоранта} / 10^6 = 0,000001 \cdot 3 = 0,000003$$

Максимальный выброс сероводорода (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max} = V \cdot C_{H_2S} / 1200 = 0,0005409$$

Валовой выброс сероводорода (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал} = V \cdot C_{H_2S} / 10^6 = 0,000001 \cdot 3 = 0,000003$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр 116, 121).

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.					13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

Скорость течения потока газа в сечении ( $W$ ), м/с:

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа ( $k$ ): 1,3

Удельная газовая постоянная ( $R$ ), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени ( $Q$ ), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W \cdot (\pi \cdot d^2/4)=2,013$$

**при проведении пусконаладочных работ на кранах**

2) Площадка существующего кранового узла (узла подключения) DN200,  $P_p=7,4$  МПа

Исходные данные

Геометрический объем продуваемого участка газопровода ( $V_r$ ), м<sup>3</sup>: 0,9

Рабочее давление газа ( $P$ ), кгс/см<sup>2</sup>: 25,5

Атмосферное давление газа ( $P_a$ ), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Температура газа при рабочих условиях ( $T$ ), К: 273

Плотность газа ( $\rho$ ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982

Диаметр свечи ( $d$ ), м: 0,08

Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001

Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375

Концентрация одоранта ( $C_{\text{одоранта}}$ ), г/м<sup>3</sup>: 0,002

Концентрация сероводорода ( $C_{\text{H}_2\text{S}}$ ), г/м<sup>3</sup>: 0,001

Критическое давление газа ( $P_{\text{кр}}$ ), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32

Критическая температура газа ( $T_{\text{кр}}$ ), К: 190,66

Расчетные формулы

Приведенное давление ( $P_{\text{пр}}$ ):

$$P_{\text{пр}}=P/P_{\text{кр}}=0,54$$

Приведенная температура газа ( $T_{\text{пр}}$ ):

$$T_{\text{пр}}=T/T_{\text{кр}}=1,43$$

Безразмерный коэффициент ( $t$ ):

$$t=1-1,68 \cdot T_{\text{пр}}+0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2+0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3=0,224$$

Коэффициент сжимаемости природного газа ( $Z$ ):

$$Z=1-0,0241 \cdot P_{\text{пр}1}/t=0,942$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования ( $V$ ), м<sup>3</sup>:

$$V=283,73 \cdot V_r \cdot (P/T \cdot Z)=25,321 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана ( $M^{\text{max}}$ ), г/с

$$M^{\text{max}}=V \cdot \rho \cdot 10^3/1200=14,7326018$$

Валовой выброс метана ( $M^{\text{вал}}$ ), т/год

$$M^{\text{вал}}=V \cdot \rho \cdot 10^{-3}=0,017679$$

Максимальный выброс одоранта СПМ ( $M^{\text{max}}$ ), г/с

$$M^{\text{max}}=V \cdot C_{\text{одоранта}}/1200=0,0000409$$

Валовой выброс одоранта СПМ ( $M^{\text{вал}}$ ), т/год

$$M^{\text{вал}}=V \cdot C_{\text{одоранта}}/10^6=4,9\text{e-}08$$

Максимальный выброс сероводорода ( $M^{\text{max}}$ ), г/с

$$M^{\text{max}}=V \cdot C_{\text{H}_2\text{S}}/1200=0,0000211$$

Валовой выброс сероводорода ( $M^{\text{вал}}$ ), т/год

$$M^{\text{вал}}=V \cdot C_{\text{H}_2\text{S}}/10^6=2,5\text{e-}08$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении ( $W$ ), м/с:

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0.5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа ( $k$ ): 1,3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W (\pi \cdot d^2/4)=2,013$$

**Сброс газа на свечу DN 80, H=3 м (ист 0018)**

**при проведении пусконаладочных работ на кранах**

1) проектируемая площадка узла пуска ВТУ DN200, Pp=7,4 МПа

Исходные данные

Геометрический объем продуваемого участка газопровода (V<sub>г</sub>), м<sup>3</sup>: 2,17

Рабочее давление газа (P), кгс/см<sup>2</sup>: 25,5

Атмосферное давление газа (P<sub>а</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 1,02

Температура газа при рабочих условиях (T), К: 273

Плотность газа (ρ), кг/м<sup>3</sup>: 0,6982

Диаметр свечи (d), м: 0,08

Концентрация меркаптановой серы, г/м<sup>3</sup>: 0,001

Коэффициент пересчета меркаптановой серы на этилмеркаптан: 1,9375

Концентрация одоранта (C<sub>одоранта</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,002

Концентрация сероводорода (C<sub>H2S</sub>), г/м<sup>3</sup>: 0,001

Критическое давление газа (P<sub>кр</sub>), кгс/см<sup>2</sup>: 47,32

Критическая температура газа (T<sub>кр</sub>), К: 190,66

Расчетные формулы

Приведенное давление (P<sub>пр</sub>):

$$P_{пр}=P/P_{кр}=0,54$$

Приведенная температура газа (T<sub>пр</sub>):

$$T_{пр}=T/T_{кр}=1,43$$

Безразмерный коэффициент (t):

$$t=1-1,68 \cdot T_{пр}+0,78 \cdot T_{пр}^2+0,0107 \cdot T_{пр}^3=0,224$$

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z=1-0,0241 \cdot P_{пр1}/t=0,942$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м<sup>3</sup>:

$$V=283,73 \cdot V_{г} \cdot (P/T \cdot Z)=61,051 \text{ м}^3$$

Максимальный выброс метана (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot \rho \cdot 10^3/1200=35,5215068$$

Валовой выброс метана (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot \rho \cdot 10^{-3}=0,042626$$

Максимальный выброс одоранта СПМ (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot C_{одоранта}/1200=0,0000987$$

Валовой выброс одоранта СПМ (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot C_{одоранта}/10^6=1,2e-07$$

Максимальный выброс сероводорода (M<sup>max</sup>), г/с

$$M^{max}=V \cdot C_{H2S}/1200=0,0000509$$

Валовой выброс сероводорода (M<sup>вал</sup>), т/год

$$M^{вал}=V \cdot C_{H2S}/10^6=6,1e-08$$

Параметры истечения газа из источников выбросов при сверхкритических скоростях определены в соответствии с «Гидравликой и аэродинамикой», А.Д. Альтшуль и др., М., Стройиздат, 1987 г. (стр116, 121).

Скорость течения потока газа в сечении (W), м/с:

$$W=(k \cdot R \cdot T \cdot 2/(k+1))^{0,5}=400,595$$

Безразмерный коэффициент, для природного газа (k): 1,3

Удельная газовая постоянная (R), Дж/кгК: 520

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени (Q), м<sup>3</sup>/с:

$$Q=W (\pi \cdot d^2/4)=2,013$$

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инд. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции 40 кВт (ист.5501)

### Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015  
 Организация: ДООО "Газпроектинжиниринг" Регистрационный номер: 01-01-0143

Источник выбросов:

Источник: 5501

Источник выделений: [1] ДВС дизельной электростанции 40 кВт

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0800000	0.030120	0.0	0.0800000	0.030120
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0595111	0.022449	0.0	0.0595111	0.022449
2732	Керосин	0.0400000	0.015060	0.0	0.0400000	0.015060
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0077778	0.003012	0.0	0.0077778	0.003012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0122222	0.004518	0.0	0.0122222	0.004518
1325	Формальдегид	0.0016667	0.000602	0.0	0.0016667	0.000602
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000144	0.000000055	0.0	0.000000144	0.000000055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0354778	0.013383	0.0	0.0354778	0.013383

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.52 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.31 * M_{NOx}$ .

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_o / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$  [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  $P_o = 40$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_T = 1.004$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$X_{CO} = 1$ ;  $X_{NOx} = 1$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 1$ .

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
									19

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  $b_o=300$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H=2$  [м]

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

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_o*P_o/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.291423 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе компрессора (ист.5502)

### Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015  
 Организация: ДОО «Газпроектинжиниринг» Регистрационный номер: 01-01-0143

Источник: 5502

Источник выделений: [1] ДВС компрессора

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0740000	0.017160	0.0	0.0740000	0.017160
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0550478	0.012790	0.0	0.0550478	0.012790
2732	Керосин	0.0370000	0.008580	0.0	0.0370000	0.008580
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0071944	0.001716	0.0	0.0071944	0.001716
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0113056	0.002574	0.0	0.0113056	0.002574
1325	Формальдегид	0.0015417	0.000343	0.0	0.0015417	0.000343
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000134	0.000000031	0.0	0.000000134	0.000000031
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0328169	0.007625	0.0	0.0328169	0.007625

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.52 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.31 * M_{NOx}$ .

Расчётные формулы

До газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = (1/3600) * e_i * P_o / X_i \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i \text{ [т/год]}$$

После газоочистки:

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

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

Исходные данные:

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3=37$  [кВт]  
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_p=0.572$  [т]  
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_1$ ):  
 $X_{CO}=1$ ;  $X_{NOx}=1$ ;  $X_{SO2}=1$ ;  $X_{остальные}=1$ .

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

Объемный расход отработавших газов ( $Q_{от}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=300$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H=2$  [м]

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

$$Q_{от}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{от}/273))=0.269566 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе агрегата наполнительно-опрессовочного (ист. 5503)**

### Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ДОО «Газпроектинжиниринг» Регистрационный номер: 01-01-0143

Источник: 5503

Источник выделений: [1] ДВС агрегата наполнительно-опрессовочного

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0880000	0.019920	0.0	0.0880000	0.019920
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0654622	0.014847	0.0	0.0654622	0.014847
2732	Керосин	0.0440000	0.009960	0.0	0.0440000	0.009960
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085556	0.001992	0.0	0.0085556	0.001992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0134444	0.002988	0.0	0.0134444	0.002988
1325	Формальдегид	0.0018333	0.000398	0.0	0.0018333	0.000398
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000159	0.000000037	0.0	0.000000159	0.000000037
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0390256	0.008851	0.0	0.0390256	0.008851

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO2} =$

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

$$0.52 * M_{\text{NOx}} \text{ и } M_{\text{NO}} = 0.31 * M_{\text{NOx}}.$$

Расчётные формулы

До газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = (1/3600) * e_i * P_o / X_i \quad [\text{г/с}]$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i \quad [\text{т/год}]$$

После газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = M_i * (1 - f/100) \quad [\text{г/с}]$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = W_i * (1 - f/100) \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_o = 44$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_T = 0.664$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$$X_{\text{CO}} = 1; \quad X_{\text{NOx}} = 1; \quad X_{\text{SO}_2} = 1; \quad X_{\text{Остальные}} = 1.$$

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  $b_o = 300$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H = 2$  [м]

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

$$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_o * P_o / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.320565 \quad [\text{м}^3/\text{с}]$$

**Расчет количества выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении разгрузочных работ (ист. 6501)**

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				



Регистрационный номер: 01-01-0143

**Источник выбросов №6501, цех №1, площадка №1, вариант №1**  
**Пересыпка щебня**  
**Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов**

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0106667	0.028531

**Разбивка по скоростям ветра**  
**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0090667	0.028531
7.0	0.0106667	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материалеK<sub>2</sub>=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозольU<sub>ср</sub>=0.50 м/с - средняя годовая скорость ветра

U\*=7.00 м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины K<sub>3</sub> от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K <sub>3</sub>
0.5	1.00
7.0	1.70

K<sub>4</sub>=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)K<sub>5</sub>=0.60 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)K<sub>7</sub>=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)K<sub>8</sub>=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)K<sub>9</sub>=0.20 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

B=0.40 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

G<sub>T</sub>=1486.00 т/г - количество перерабатываемого материала в год**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \text{ г/с} \quad (1)$$

G<sub>ч</sub>=G<sub>гп</sub>·60/t<sub>гп</sub>=2.00 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., гдеG<sub>гп</sub>=2.00 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

23

$t_{p>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Согласно данным «Инженерно-геологических изысканий» грунт в районе проведения работ представлен суглинком, средней влажностью свыше 20%. В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» пыление принимается равным 0.

**Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу при малярных работах (ист. 6502)**

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"

Регистрационный номер: 01-01-0143

Название источника выбросов: №6502 Малярные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.024859	0.0060000	0.024859
1210	Бутилацетат	0.0045000	0.018644	0.0045000	0.018644
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.018644	0.0045000	0.018644

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунта		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.001451	0.0060000	0.001451
		1210	Бутилацетат	0.0045000	0.001088	0.0045000	0.001088
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.001088	0.0045000	0.001088
Нанесение грунт-эмали		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.009724	0.0060000	0.009724
		1210	Бутилацетат	0.0045000	0.007293	0.0045000	0.007293
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.007293	0.0045000	0.007293
Нанесение покрытия		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.011644	0.0060000	0.011644
		1210	Бутилацетат	0.0045000	0.008733	0.0045000	0.008733
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.008733	0.0045000	0.008733
Нанесение эмали		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.002040	0.0060000	0.002040
		1210	Бутилацетат	0.0045000	0.001530	0.0045000	0.001530
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.001530	0.0045000	0.001530

**Исходные данные по операциям:**

Операция: №1 Нанесение грунта

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.001451	0.00	0.0060000	0.001451

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							24

1210	Бутилацетат	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088

**Расчетные формулы****Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунт	Аналог	30.000

 $f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.2Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 60.45Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 60.45

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	40.000
1210	Бутилацетат	30.000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	30.000

**Операция: №2 Нанесение грунт-эмали****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.001451	0.00	0.0060000	0.001451
1210	Бутилацетат	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088

**Расчетные формулы****Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							25

$$M_o^c = P_o \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунт-эмаль	Аналог	30.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.4

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.4

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta''_p$ ), %	при окраске ( $\delta''_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 202.58

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 202.58

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	40.000
1210	Бутилацетат	30.000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	30.000

### Операция: №3 Нанесение покрытия

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.001451	0.00	0.0060000	0.001451
1210	Бутилацетат	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088

#### Расчетные формулы

##### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_o \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Вид	Марка	$f_p$ , %
Покрытие	Аналог	30.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.4

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.4

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 242.58

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 242.58

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	40.000
1210	Бутилацетат	30.000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	30.000

#### Операция: №4 Нанесение эмали

##### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0060000	0.001451	0.00	0.0060000	0.001451
1210	Бутилацетат	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0045000	0.001088	0.00	0.0045000	0.001088

##### Расчетные формулы

##### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

##### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Эмаль	Аналог	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (% мас. от общего содержания
----------------	-------------------	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							27

	окраске		растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %		при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	0.000		10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 56.68

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 56.68

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	40.000
1210	Бутилацетат	30.000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	30.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

**Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (ист. 6503)**

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017**

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"

Регистрационный номер: 01-01-0143

Название источника выбросов: №1 Сварочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

#### Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.020871400	0.00744800	0.020871400	0.00744800
0143	Марганец и его соединения	0.0003348	0.000154	0.0003348	0.000154
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.003276	0.0108333	0.003276
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.004158	0.0137500	0.004158
0342	Фториды газообразные	0.0001445	0.000306	0.0001445	0.000306

#### Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварочно-дуговая установка	+	0123	Железа оксид	0.0001212	0.000140	0.0001212	0.000140
		0143	Марганец и его соединения	0.0000057	0.000007	0.0000057	0.000007
		0342	Фториды газообразные	0.0000282	0.000032	0.0000282	0.000032
Сварочно-дуговая установка		0123	Железа оксид	0.0001212	0.000140	0.0001212	0.000140
		0143	Марганец и его соединения	0.0000057	0.000007	0.0000057	0.000007
		0342	Фториды газообразные	0.0000282	0.000032	0.0000282	0.000032
Электросварочная установка	+	0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.0001256	0.000150
		0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.0000059	0.000007
		0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.0000292	0.000035

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

28

Электросварочная установка	+	0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.0001256	0.000152
		0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.0000059	0.000007
		0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.0000292	0.000035
Электросварочная установка	+	0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.0001256	0.000152
		0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.0000059	0.000007
		0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.0000292	0.000035
Электросварочная установка		0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.0001256	0.000152
		0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.0000059	0.000007
		0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.0000292	0.000035
Ручная дуговая сварка	+	0123	Железа оксид	0.0001234	0.000218	0.0001234	0.000218
		0143	Марганец и его соединения	0.0000058	0.000010	0.0000058	0.000010
		0342	Фториды газообразные	0.0000287	0.000051	0.0000287	0.000051
Ручная дуговая сварка		0123	Железа оксид	0.0001234	0.000218	0.0001234	0.000218
		0143	Марганец и его соединения	0.0000058	0.000010	0.0000058	0.000010
		0342	Фториды газообразные	0.0000287	0.000051	0.0000287	0.000051
Комплект газорезки	+	0123	Железа оксид	0.0202500	0.003062	0.0202500	0.003062
		0143	Марганец и его соединения	0.0003056	0.000046	0.0003056	0.000046
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.001638	0.0108333	0.001638
		0337	Углерод оксид	0.0137500	0.002079	0.0137500	0.002079
Комплект газорезки		0123	Железа оксид	0.0202500	0.003062	0.0202500	0.003062
		0143	Марганец и его соединения	0.0003056	0.000046	0.0003056	0.000046
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.001638	0.0108333	0.001638
		0337	Углерод оксид	0.0137500	0.002079	0.0137500	0.002079

**Исходные данные по операциям:****Операция: №1 Сварочно-дуговая установка****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0001212	0.000140	0.00	0.0001212	0.000140
0143	Марганец и его соединения	0.0000057	0.000007	0.00	0.0000057	0.000007
0342	Фториды газообразные	0.0000282	0.000032	0.00	0.0000282	0.000032

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 320 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $V_s$ )

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0476 \text{ кг}$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.06

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

**Операция: №2 Сварочно-дуговая установка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0001212	0.000140	0.00	0.0001212	0.000140
0143	Марганец и его соединения	0.0000057	0.000007	0.00	0.0000057	0.000007
0342	Фториды газообразные	0.0000282	0.000032	0.00	0.0000282	0.000032

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 320 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $V_3$ )

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0476 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.06

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

**Операция: №3 Электросварочная установка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.00	0.0001256	0.000152
0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.00	0.0000059	0.000007
0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.00	0.0000292	0.000035

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 336 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $V_3$ )

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

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



$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0493 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.06

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

**Операция: №4 Электросварочная установка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.00	0.0001256	0.000152
0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.00	0.0000059	0.000007
0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.00	0.0000292	0.000035

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 336 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0493 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.06

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

**Операция: №5 Электросварочная установка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.00	0.0001256	0.000152
0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.00	0.0000059	0.000007
0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.00	0.0000292	0.000035

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 336 час 0 мин

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							31

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0493 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час ( $G$ ), кг: 0.06

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

**Операция: №6 Электросварочная установка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ ) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0001256	0.000152	0.00	0.0001256	0.000152
0143	Марганец и его соединения	0.0000059	0.000007	0.00	0.0000059	0.000007
0342	Фториды газообразные	0.0000292	0.000035	0.00	0.0000292	0.000035

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года ( $T$ ): 336 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0493 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час ( $G$ ), кг: 0.06

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

**Операция: №7 Ручная дуговая сварка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ ) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0001234	0.000218	0.00	0.0001234	0.000218
0143	Марганец и его соединения	0.0000058	0.000010	0.00	0.0000058	0.000010
0342	Фториды газообразные	0.0000287	0.000051	0.00	0.0000287	0.000051

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года ( $T$ ): 490 час

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист 32

0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0485 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час ( $G$ ), кг: 0.06Норматив образования огарков от расхода электродов ( $n$ ), %: 15**Операция: №8 Ручная дуговая сварка****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0001234	0.000218	0.00	0.0001234	0.000218
0143	Марганец и его соединения	0.0000058	0.000010	0.00	0.0000058	0.000010
0342	Фториды газообразные	0.0000287	0.000051	0.00	0.0000287	0.000051

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-1

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.1700000
0143	Марганец и его соединения	0.4300000
0342	Фториды газообразные	2.1300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года ( $T$ ): 490 час 0 минРасчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.0485 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час ( $G$ ), кг: 0.06Норматив образования огарков от расхода электродов ( $n$ ), %: 15**Операция: №9 Комплект газорезки****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0202500	0.003062	0.00	0.0202500	0.003062
0143	Марганец и его соединения	0.0003056	0.000046	0.00	0.0003056	0.000046
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.001638	0.00	0.0108333	0.001638
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.002079	0.00	0.0137500	0.002079

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата



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

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"  
Регистрационный номер: 01-01-0143

Курган, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.7	-16.6	-8.6	4.1	12.6	17.2	19.1	16.3	10.9	2.4	-7.2	-14.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.7	-16.6	-8.6	4.1	12.6	17.2	19.1	16.3	10.9	2.4	-7.2	-14.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	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;	0
Переходный	Апрель; Октябрь;	21
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	63

**Общее описание участка**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Бульдозер	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Каток дорожный	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Экскаватор	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Трубоукладчик	Гусеничная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Трубоукладчик	Гусеничная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Трубоукладчик	Гусеничная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Бурильная установка	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	да
УГС-500 на базе МТЗ-82	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
УГС-500 на базе МТЗ-82	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да

**Бульдозер : количество по месяцам**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							35

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

*Каток дорожный : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

*Экскаватор : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

*Трубоукладчик : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

36

Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Трубоукладчик : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

**Трубоукладчик : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Бурильная установка : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

## Автокран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

## Автокран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

## Автокран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

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

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



## УГС-500 на базе МТЗ-82 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

## УГС-500 на базе МТЗ-82 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0077857	0.002994
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0040485	0.001557
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0024136	0.000928
0328	Углерод (Сажа)	0.0009608	0.000364
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009783	0.000393
0337	Углерод оксид	0.0262242	0.007570
0401	Углеводороды**	0.0035922	0.001132
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0035922	0.001132

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.31

NO<sub>2</sub> - 0.52

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

39

**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	Бульдозер	0.001158
	Каток дорожный	0.000130
	Экскаватор	0.000422
	Трубоукладчик	0.000623
	Трубоукладчик	0.000623
	Трубоукладчик	0.000623
	Бурильная установка	0.000576
	Автокран	0.000576
	Автокран	0.001153
	Автокран	0.000906
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000390
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000390
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.007570</b>
<b>Всего за год</b>		<b>0.007570</b>

**Максимальный выброс составляет: 0.0262242 г/с. Месяц достижения: Июль.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$D_{фк} = D_p \cdot N_k$  - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_k$  - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_p$  - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

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

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

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

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

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

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

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.660$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.660$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

$V_{дв}$  - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

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

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

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

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

$T_{cp}=600$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;  
Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	0.0109078
Каток дорожный	0.000	0.0	1.400	0.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	0.0	1.400	0.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	0.0039568
Трубоукладчик	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	5	6.310	нет	0.0000000
Трубоукладчик	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	5	6.310	нет	0.0176118
Трубоукладчик	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	5	6.310	нет	0.0000000
Бурильная установка	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	0.0000000
Автокран	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	0.0	6.300	0.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	0.0000000
Автокран	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	нет	0.0166851
Автокран	0.000	1.0	9.900	2.0	5.300	5.300	10	9.920	нет	
	0.000	1.0	9.900	2.0	5.300	5.300	10	9.920	нет	0.0262242
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0037451
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.000183
	Каток дорожный	0.000019
	Экскаватор	0.000067
	Трубоукладчик	0.000098
	Трубоукладчик	0.000098
	Трубоукладчик	0.000098
	Бурильная установка	0.000082
	Автокран	0.000082
	Автокран	0.000164
	Автокран	0.000129
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000056
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000056
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.001132</b>
Всего за год		0.001132

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

41

Максимальный выброс составляет: 0.0035922 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	0.0016155
Каток дорожный	0.000	0.0	0.180	0.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	0.0	0.180	0.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	0.0005930
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	нет	0.0000000
Трубоукладчик	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	нет	0.0026020
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	нет	0.0000000
Бурильная установка	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	0.0000000
Автокран	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	0.0000000
Автокран	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	нет	0.0022885
Автокран	0.000	1.0	1.240	2.0	1.790	1.790	10	1.240	нет	
	0.000	1.0	1.240	2.0	1.790	1.790	10	1.240	нет	0.0035922
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0005215
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0000000

### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

#### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.000530
	Каток дорожный	0.000045
	Экскаватор	0.000197
	Трубоукладчик	0.000286
	Трубоукладчик	0.000286
	Трубоукладчик	0.000286
	Бурильная установка	0.000196
	Автокран	0.000196
	Автокран	0.000393
	Автокран	0.000308
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000135
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000135
	ВСЕГО:	0.002994
	Всего за год	0.002994

Максимальный выброс составляет: 0.0077857 г/с. Месяц достижения: Июль.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0041555
Каток дорожный	0.000	0.0	0.290	0.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	0.0	0.290	0.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0015445
Трубоукладчик	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	
	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.0000000
Трубоукладчик	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.0067335
Трубоукладчик	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	
	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.0000000
Бурильная установка	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000
Автокран	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	0.0	1.270	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000
Автокран	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0049543
Автокран	0.000	1.0	2.000	2.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	0.000	1.0	2.000	2.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.0077857
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0011347
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.000063
	Каток дорожный	0.000006
	Экскаватор	0.000024
	Трубоукладчик	0.000034
	Трубоукладчик	0.000034
	Трубоукладчик	0.000034
	Бурильная установка	0.000024
	Автокран	0.000024
	Автокран	0.000049
	Автокран	0.000038
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000017
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000017
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.000364</b>
Всего за год		0.000364

Максимальный выброс составляет: 0.0009608 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета ва-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист 43
------	---------	------	-------	---------	------	----------------------	------------

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	0.0004975
Каток дорожный	0.000	0.0	0.040	0.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	0.0	0.040	0.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	0.0001935
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	5	0.170	нет	0.0000000
Трубоукладчик	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	5	0.170	нет	0.0008210
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	5	0.170	нет	0.0000000
Бурильная установка	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	0.0000000
Автокран	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	0.170	0.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	0.0000000
Автокран	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	нет	0.0006230
Автокран	0.000	1.0	0.260	2.0	1.130	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	1.0	0.260	2.0	1.130	1.130	10	0.260	нет	0.0009608
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	0.0001468
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	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	Бульдозер	0.000066
	Каток дорожный	0.000007
	Экскаватор	0.000025
	Трубоукладчик	0.000035
	Трубоукладчик	0.000035
	Трубоукладчик	0.000035
	Бурильная установка	0.000028
	Автокран	0.000028
	Автокран	0.000056
	Автокран	0.000038
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000020
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000020
	ВСЕГО:	0.000393
	Всего за год	0.000393

Максимальный выброс составляет: 0.0009783 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.тен.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	0.0005705
Каток дорожный	0.000	0.0	0.058	0.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	0.0	0.058	0.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	0.0002110
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	5	0.250	нет	0.0000000
Трубоукладчик	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	5	0.250	нет	0.0009055
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	5	0.250	нет	0.0000000
Бурильная установка	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	0.0000000
Автокран	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.250	0.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	0.0000000
Автокран	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	нет	0.0007652
Автокран	0.000	1.0	0.260	2.0	0.800	0.800	10	0.390	нет	
	0.000	1.0	0.260	2.0	0.800	0.800	10	0.390	нет	0.0009783
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0001780
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0000000

## Трансформация оксидов азота

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

Коэффициент трансформации - 0.52

## Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер	0.000276
	Каток дорожный	0.000023
	Экскаватор	0.000102
	Трубоукладчик	0.000149
	Трубоукладчик	0.000149
	Трубоукладчик	0.000149
	Бурильная установка	0.000102
	Автокран	0.000102
	Автокран	0.000204
	Автокран	0.000160
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000070
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000070
	ВСЕГО:	0.001557
	Всего за год	0.001557

Максимальный выброс составляет: 0.0040485 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Коэффициент трансформации - 0.31

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

45



**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер	0.000164	
	Каток дорожный	0.000014	
	Экскаватор	0.000061	
	Трубоукладчик	0.000089	
	Трубоукладчик	0.000089	
	Трубоукладчик	0.000089	
	Бурильная установка	0.000061	
	Автокран	0.000061	
	Автокран	0.000122	
	Автокран	0.000096	
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000042	
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000042	
	ВСЕГО:	0.000928	
	Всего за год		0.000928

Максимальный выброс составляет: 0.0024136 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер	0.000183	
	Каток дорожный	0.000019	
	Экскаватор	0.000067	
	Трубоукладчик	0.000098	
	Трубоукладчик	0.000098	
	Трубоукладчик	0.000098	
	Бурильная установка	0.000082	
	Автокран	0.000082	
	Автокран	0.000164	
	Автокран	0.000129	
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000056	
	УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000056	
	ВСЕГО:	0.001132	
	Всего за год		0.001132

Максимальный выброс составляет: 0.0035922 г/с. Месяц достижения: Июль.

*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>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0016155
Каток дорожный	0.000	0.0	0.0	0.180	0.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

46

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



	0.000	0.0	0.0	0.180	0.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0000000
Экскаватор	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0005930
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0000000
Трубоукладчик	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0026020
Трубоукладчик	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0000000
Бурильная установка	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000
Автокран	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.790	0.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000
Автокран	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0022885
Автокран	0.000	1.0	0.0	1.240	2.0	1.790	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	1.240	2.0	1.790	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.0035922
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0005215
УГС-500 на базе МТЗ-82	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0000000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									47	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Э  
(обязательное)**

**Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями в период строительства**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50  
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"  
Регистрационный номер: 01-01-0143

**Предприятие: 13017 Газопровод-отвод и ГРС 'Альменево' Курганской области**

Город: Курганская область

Район: Шумихинский район

**ВИД: 6, Площадка строительства. В границах ООПТ**

**ВР: 1, Период строительства**

Расчетные константы: S=999999.99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017» (лето)

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-14.5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6.7

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

1 - Земли ООПТ
1 - Площадка строительства

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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

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

### Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. реп.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	17	Свеча	1	10	3.00000	0.08000	2.01300	400.47363	1.29000	24.90000	0.00000	-	-	1	283.9	33366.4	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0005409	0.000003	1	0.00552	263.66192	14.05343	0.00552	263.66192	14.05343
0410	Метан	377.6837262	1.377339	1	0.61614	263.66192	14.05343	0.61614	263.66192	14.05343
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этант	0.0010494	0.000003	1	0.00713	263.66192	14.05343	0.00713	263.66192	14.05343

13017.РГ.0 – ОВОС2.Т



Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-7182.5	33676.8	7415.5	33676.8	14597.50	0.00000	1000.0	1000.0	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
31	1268.0	33900.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
32	1167.0	33703.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
33	1179.0	33608.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
34	1453.0	33442.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
35	83.5	33313.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	на ООПТ
36	89.0	33283.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	на ООПТ
37	69.5	33266.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	на ООПТ
38	66.0	33296.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	на ООПТ

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: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.16124	266	5.68	0.00000	0.00000	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
1		1	17	0.16124		100.00000			
31	1268.0	33900.0	2.0	0.16810	242	5.68	0.00000	0.00000	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
1		1	17	0.16810		100.00000			
32	1167.0	33703.0	2.0	0.19835	249	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
1		1	17	0.19835		100.00000			
33	1179.0	33608.0	2.0	0.20206	255	6.70	0.00000	0.00000	4

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

51

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	17	0.20206	100.00000					
35	83.5	33313.0	2.0	0.30462	75	6.70	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.30747	67	6.70	0.00000	0.00000	1
38	66.0	33296.5	2.0	0.31699	72	6.70	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.32105	65	6.70	0.00000	0.00000	1

Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)

Вещество: 0410 Метан

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1817.5	33975.5	0.13072	22	3.47	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.13072	100.00000		
-1182.5	33975.5	0.13297	157	3.47	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.13297	100.00000		
1817.5	32975.5	0.13332	346	3.47	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.13332	100.00000		
-1182.5	32975.5	0.13589	195	3.47	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.13589	100.00000		
817.5	31975.5	0.13695	291	3.47	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.13695	100.00000		
-182.5	31975.5	0.13750	251	3.47	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.13750	100.00000		
817.5	33975.5	0.22764	49	6.70	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.22764	100.00000		
-182.5	33975.5	0.23708	127	6.70	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.23708	100.00000		
817.5	32975.5	0.26352	324	6.70	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	17	0.26352	100.00000		
-182.5	32975.5	0.27717	220	6.70	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	17	0.27717	100.00000
1	1	17	0.27717	100.00000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

52

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

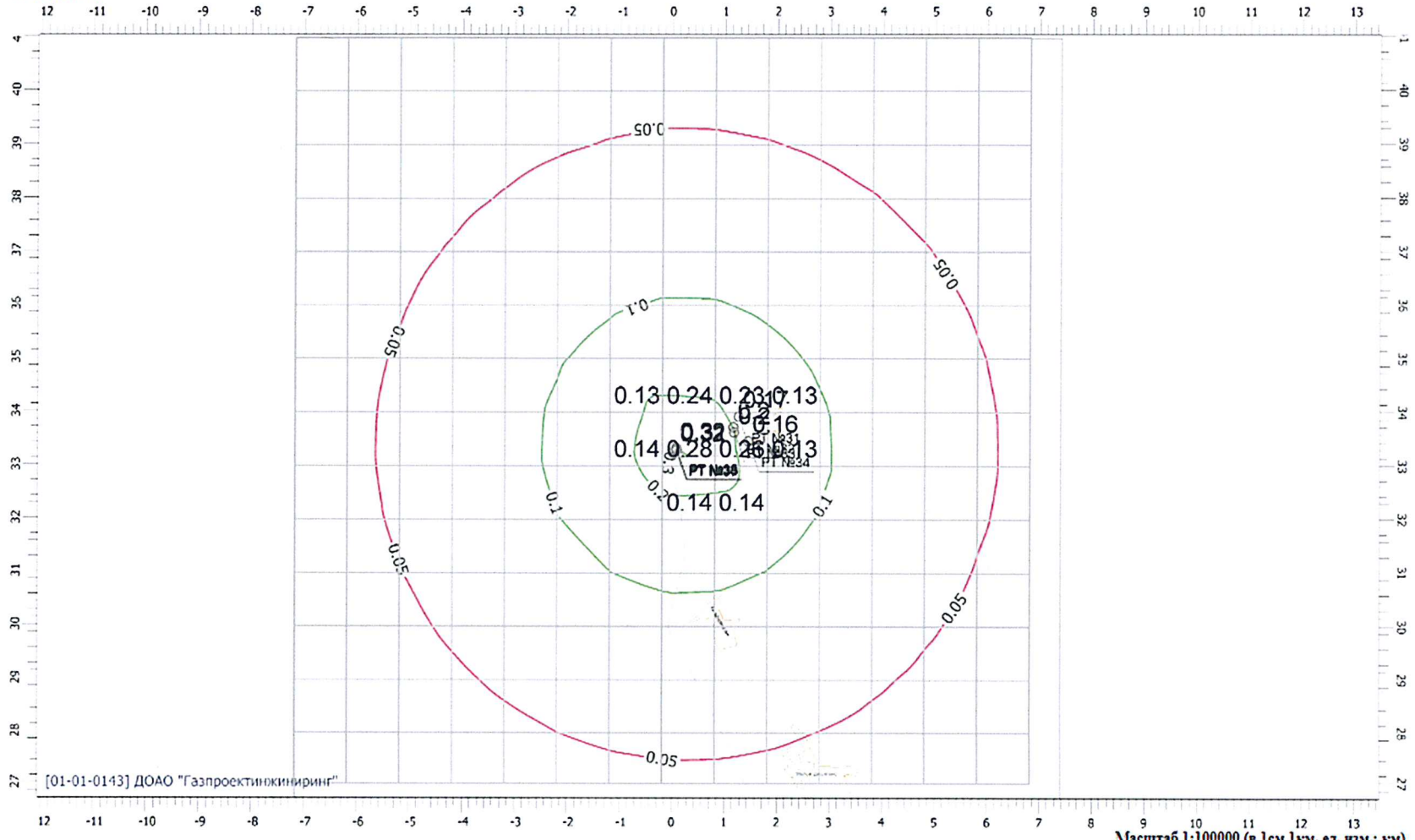
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	53
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0410 (Метан)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



[01-01-0143] ДООО "Газпроектинжиниринг"

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017» (зима)

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

Вещество: 0410 Метан

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1817.5	33975.5	0.13072	22	3.47	0.00000	0.00000
-1182.5	33975.5	0.13297	157	3.47	0.00000	0.00000
1817.5	32975.5	0.13332	346	3.47	0.00000	0.00000
-1182.5	32975.5	0.13589	195	3.47	0.00000	0.00000
817.5	31975.5	0.13695	291	3.47	0.00000	0.00000
-182.5	31975.5	0.13750	251	3.47	0.00000	0.00000
817.5	33975.5	0.22764	49	6.70	0.00000	0.00000
-182.5	33975.5	0.23708	127	6.70	0.00000	0.00000
817.5	32975.5	0.26352	324	6.70	0.00000	0.00000
-182.5	32975.5	0.27717	220	6.70	0.00000	0.00000

**Результаты расчета 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: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо- та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.16124	266	5.68	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.16810	242	5.68	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.19835	249	6.70	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.20206	255	6.70	0.00000	0.00000	4
35	83.5	33313.0	2.0	0.30462	75	6.70	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.30747	67	6.70	0.00000	0.00000	1
38	66.0	33296.5	2.0	0.31699	72	6.70	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.32105	65	6.70	0.00000	0.00000	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

54



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

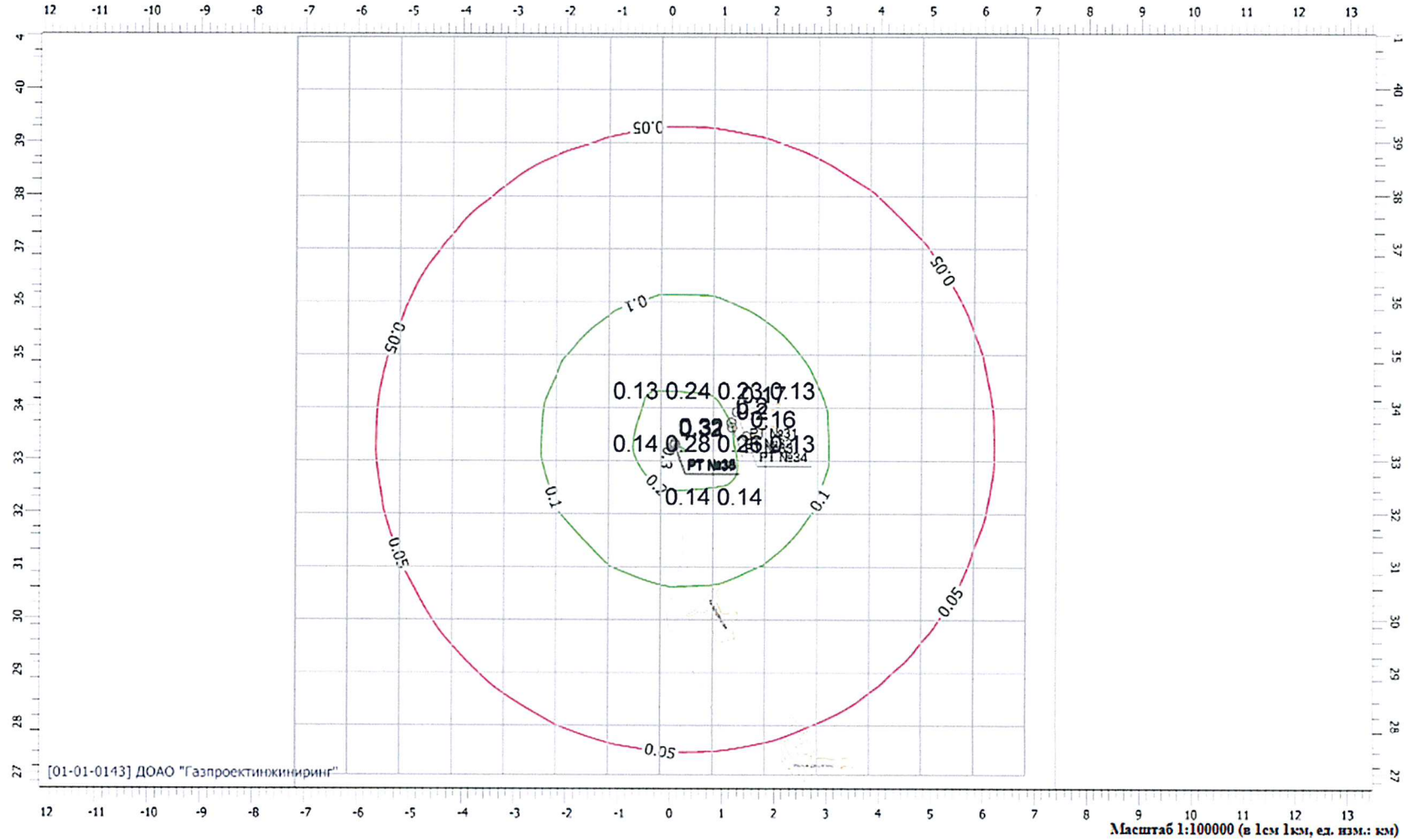
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист  
55

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0410 (Метан)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"  
 Регистрационный номер: 01-01-0143

**Предприятие: 13017 Газопровод-отвод и ГРС 'Альменево' Курганской области**

Город: Курганская область

Район: Шумихинский район

**ВИД: 3, СМР. В границах ООПТ**

**ВР: 1, Период строительства**

**Расчетные константы: S=999999.99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето) без учета фоновго загрязнения**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-14.5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6.7

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

**1 - Земли ООПТ**

**1 - Площадка строительства**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т		56	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

### Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение вы- броса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5503	Выхлопная труба	1	1	2.00000	0.05000	0.32100	163.48396	1.29000	450.00000	0.00000	-	-	1	71.1	33268.3	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0654622	0.014847	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.6891
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0.0390256	0.008851	1	0.15077	73.76141	11.68910	0.15077	73.76141	11.6891
0328	Сажа (Углерод)	0.0085556	0.001992	1	0.08814	73.76141	11.68910	0.08814	73.76141	11.6891
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0134444	0.002988	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.6891
0337	Углерод оксид	0.0880000	0.019920	1	0.02720	73.76141	11.68910	0.02720	73.76141	11.6891
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	3.700000E-08	1	0.02457	73.76141	11.68910	0.02457	73.76141	11.6891
1325	Формальдегид	0.0018333	0.000398	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.6891
2732	Керосин	0.0440000	0.009960	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.6891

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
+	6501	Неорганизованный	1	3	2.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.29000	0.00000	25.00000	-	-	1	70.2	33266.5	85.1	33312.1
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0106667	0.028531	3	3.80977	5.70000	0.50000	3.80977	5.70000	0.50000								

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Ксилол (Диметилбензол)	0.0060000	0.024859	1	1.07150	11.40000	0.50000	1.07150	11.40000	0.50000
1210	Бутилацетат	0.0045000	0.018644	1	1.60724	11.40000	0.50000	1.60724	11.40000	0.50000
1401	Ацетон (Пропан-2-он)	0.0045000	0.018644	1	0.45921	11.40000	0.50000	0.45921	11.40000	0.50000

13017.PT.0 - ОВОС 2.Т

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	+	6503	Неорганизованный	1	3	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.29000	0.00000	25.00000	-	-	1	70.2	33266.5	85.1	33312.1
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um													
0123	Железа оксид (диЖелезо триоксид)		0.0208714	0.007448	1	0.21970	28.50000	0.50000	0.21970	28.50000	0.50000													
0143	Марганец и его соединения		0.0003348	0.000154	1	0.14097	28.50000	0.50000	0.14097	28.50000	0.50000													
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0.0148818	0.004833	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000													
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)		0.0024136	0.000928	1	0.02541	28.50000	0.50000	0.02541	28.50000	0.50000													
0328	Сажа (Углерод)		0.0009608	0.000364	1	0.02697	28.50000	0.50000	0.02697	28.50000	0.50000													
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.0009783	0.000393	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000													
0337	Углерод оксид		0.0399742	0.011728	1	0.03366	28.50000	0.50000	0.03366	28.50000	0.50000													
0342	Фториды газообразные		0.0001445	0.000306	1	0.03042	28.50000	0.50000	0.03042	28.50000	0.50000													
2732	Керосин		0.0035922	0.001132	1	0.01260	28.50000	0.50000	0.01260	28.50000	0.50000													

13017.РГ.0 – ОВОС2.Т

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

## Вещество: 0123 Железа оксид (диЖелезо триоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0.0208714	1	0.21970	28.50000	0.50000	0.21970	28.50000	0.50000
Итого:				0.0208714		0.21970			0.21970		

## Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0.0003348	1	0.14097	28.50000	0.50000	0.14097	28.50000	0.50000
Итого:				0.0003348		0.14097			0.14097		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0654622	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0148818	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000
Итого:				0.0803440		0.81912			0.81912		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0390256	1	0.15077	73.76141	11.68910	0.15077	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0024136	1	0.02541	28.50000	0.50000	0.02541	28.50000	0.50000
Итого:				0.0414392		0.17618			0.17618		

## Вещество: 0328 Сажа (Углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0085556	1	0.08814	73.76141	11.68910	0.08814	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0009608	1	0.02697	28.50000	0.50000	0.02697	28.50000	0.50000
Итого:				0.0095164		0.11511			0.11511		

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0134444	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0009783	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000
Итого:				0.0144227		0.04979			0.04979		

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0880000	1	0.02720	73.76141	11.68910	0.02720	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0399742	1	0.03366	28.50000	0.50000	0.03366	28.50000	0.50000
Итого:				0.1279742		0.06086			0.06086		

## Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0.0001445	1	0.03042	28.50000	0.50000	0.03042	28.50000	0.50000
Итого:				0.0001445		0.03042			0.03042		

## Вещество: 0616 Ксилол (Диметилбензол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0.0060000	1	1.07150	11.40000	0.50000	1.07150	11.40000	0.50000
Итого:				0.0060000		1.07150			1.07150		

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0000002	1	0.02457	73.76141	11.68910	0.02457	73.76141	11.68910
Итого:				0.0000002		0.02457			0.02457		

## Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0.0045000	1	1.60724	11.40000	0.50000	1.60724	11.40000	0.50000
Итого:				0.0045000		1.60724			1.60724		

## Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0018333	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.68910
Итого:				0.0018333		0.05666			0.05666		

## Вещество: 1401 Ацетон (Пропан-2-он)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

60

1	1	6502	3	0.0045000	1	0.45921	11.40000	0.50000	0.45921	11.40000	0.50000
Итого:				0.0045000		0.45921			0.45921		

### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0440000	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0035922	1	0.01260	28.50000	0.50000	0.01260	28.50000	0.50000
Итого:				0.0475922		0.06927			0.06927		

### Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0.0106667	3	3.80977	5.70000	0.50000	3.80977	5.70000	0.50000
Итого:				0.0106667		3.80977			3.80977		

### Выбросы источников по группам суммации

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.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0301	0.0654622	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0301	0.0148818	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000
1	1	5503	1	0330	0.0134444	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0330	0.0009783	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000
Итого:					0.0947667		0.54307			0.54307		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1.60000

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0330	0.0134444	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0330	0.0009783	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000
1	1	6503	3	0342	0.0001445	1	0.03042	28.50000	0.50000	0.03042	28.50000	0.50000
Итого:					0.0145672		0.04456			0.04456		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1.80000

Взам. инв.№	Подл. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	Железа оксид (диЖелезо триоксид)	ПДК c/c	0.04000	0.40000	ПДК c/c	0.04000	0.04000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0.01000	0.01000	ПДК c/c	0.00100	0.00100	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.20000	0.20000	ПДК c/c	0.04000	0.04000	1	Нет	Нет
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	ПДК м/р	0.40000	0.40000	ПДК c/c	0.06000	0.06000	1	Нет	Нет
0328	Сажа (Углерод)	ПДК м/р	0.15000	0.15000	ПДК c/c	0.05000	0.05000	1	Нет	Нет
0616	Ксилол (Диметилбензол)	ПДК м/р	0.20000	0.20000	ПДК м/р	0.20000	0.02000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0.10000	0.10000	ПДК м/р	0.10000	0.01000	1	Нет	Нет
1401	Ацетон (Пропан-2-он)	ПДК м/р	0.35000	0.35000	ПДК м/р	0.35000	0.03500	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0.30000	0.30000	ПДК c/c	0.10000	0.10000	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.

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета E3=0.1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.04979
0337	Углерод оксид	0.06086
0342	Фториды газообразные	0.03042
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.02457
1325	Формальдегид	0.05666
2732	Керосин	0.06927
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0.04456

**Перебор метеопараметров при расчете**

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

62



## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное опи-	-1127.0	33332.5	2469.5	33332.5	2721.0	0.0	100.0	100.0	2.0

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
31	1268.0	33900.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
32	1167.0	33703.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
33	1179.0	33608.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
34	1453.0	33442.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
35	83.5	33313.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
36	89.0	33283.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
37	69.5	33266.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
38	66.0	33293.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ

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

Типы точек:

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

Вещество: 0123 Железа оксид (диЖелезо триоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00213	264	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00213	100.00000				
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00228	243	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00228	100.00000				
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00292	249	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00292	100.00000				
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00300	254	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

1	1	6503	0.00300	100.00000					
38	66.0	33293.5	2.0	0.05531	152	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.05531		100.00000				
36	89.0	33283.0	2.0	0.06127	335	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.06127		100.00000				
37	69.5	33266.5	2.0	0.11999	19	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.11999		100.00000				
35	83.5	33313.0	2.0	0.12061	195	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.12061		100.00000				

Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00137	264	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00137		100.00000				
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00146	243	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00146		100.00000				
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00188	249	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00188		100.00000				
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00193	254	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00193		100.00000				
38	66.0	33293.5	2.0	0.03549	152	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.03549		100.00000				
36	89.0	33283.0	2.0	0.03932	335	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.03932		100.00000				
37	69.5	33266.5	2.0	0.07699	19	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.07699		100.00000				
35	83.5	33313.0	2.0	0.07739	195	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.07739		100.00000				

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.02539	263	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00218		8.60353				

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

1	1	5503	0.02320	91.39647						
31	1268.0	33900.0	2.0	0.02665	242	2.95	0.00000	0.00000		4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00230		8.63932					
1	1	5503	0.02434		91.36068					
32	1167.0	33703.0	2.0	0.03330	248	2.95	0.00000	0.00000		4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00287		8.61871					
1	1	5503	0.03043		91.38129					
33	1179.0	33608.0	2.0	0.03427	253	2.95	0.00000	0.00000		4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00297		8.65865					
1	1	5503	0.03130		91.34135					
36	89.0	33283.0	2.0	0.34497	231	6.70	0.00000	0.00000		1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00165		0.47704					
1	1	5503	0.34332		99.52296					
38	66.0	33293.5	2.0	0.34507	169	6.70	0.00000	0.00000		1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00196		0.56680					
1	1	5503	0.34312		99.43320					
37	69.5	33266.5	2.0	0.34652	42	6.70	0.00000	0.00000		1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00309		0.89199					
1	1	5503	0.34343		99.10801					
35	83.5	33313.0	2.0	0.34911	196	6.70	0.00000	0.00000		1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00626		1.79255					
1	1	5503	0.34285		98.20745					

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки	
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00709	263	2.95	0.00000	0.00000	4	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00018		2.49699					
1	1	5503	0.00692		97.50301					
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00744	242	2.95	0.00000	0.00000	4	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00019		2.50807					
1	1	5503	0.00726		97.49193					
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00930	248	2.95	0.00000	0.00000	4	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00023		2.50169					
1	1	5503	0.00907		97.49831					
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00957	253	2.95	0.00000	0.00000	4	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00024		2.51406					

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

65

1	1	5503	0.00933	97.48594						
38	66.0	33293.5	2.0	0.10243	169	6.70	0.00000	0.00000	1	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %					
1	1	6503		0.00016	0.15484					
1	1	5503		0.10227	99.84516					
36	89.0	33283.0	2.0	0.10247	231	6.70	0.00000	0.00000	1	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %					
1	1	6503		0.00013	0.13023					
1	1	5503		0.10234	99.86977					
37	69.5	33266.5	2.0	0.10262	42	6.70	0.00000	0.00000	1	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %					
1	1	6503		0.00025	0.24425					
1	1	5503		0.10237	99.75575					
35	83.5	33313.0	2.0	0.10270	196	6.70	0.00000	0.00000	1	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %					
1	1	6503		0.00051	0.49411					
1	1	5503		0.10220	99.50589					

Вещество: 0328 Сажа (Углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00423	263	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00019	4.44350				
1	1	5503		0.00404	95.55650				
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00444	242	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00020	4.46283				
1	1	5503		0.00424	95.53717				
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00555	248	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00025	4.45170				
1	1	5503		0.00530	95.54830				
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00571	253	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00026	4.47327				
1	1	5503		0.00545	95.52673				
38	66.0	33293.5	2.0	0.05996	169	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00017	0.28080				
1	1	5503		0.05979	99.71920				
36	89.0	33283.0	2.0	0.05997	231	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00014	0.23622				
1	1	5503		0.05983	99.76378				
37	69.5	33266.5	2.0	0.06011	42	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д.	ПДК	Вклад %				
1	1	6503		0.00027	0.44263				

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

66

1	1	5503		0.05985	99.55737					
35	83.5	33313.0	2.0	0.06028	196	6.70	0.00000	0.00000	1	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6503	0.00054		0.89361					
1	1	5503	0.05974		99.10639					

Вещество: 0616 Ксилол (Диметилбензол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00276	264	0.96	0.00000	0.00000	4

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00276		100.00000					

31	1268.0	33900.0	2.0	0.00287	243	0.96	0.00000	0.00000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00287		100.00000					

32	1167.0	33703.0	2.0	0.00345	249	0.69	0.00000	0.00000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00345		100.00000					

33	1179.0	33608.0	2.0	0.00351	254	0.69	0.00000	0.00000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00351		100.00000					

38	66.0	33293.5	2.0	0.23472	151	0.50	0.00000	0.00000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.23472		100.00000					

36	89.0	33283.0	2.0	0.25218	335	0.50	0.00000	0.00000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.25218		100.00000					

37	69.5	33266.5	2.0	0.39251	19	0.50	0.00000	0.00000	1
----	------	---------	-----	---------	----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.39251		100.00000					

35	83.5	33313.0	2.0	0.39375	195	0.50	0.00000	0.00000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.39375		100.00000					

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00415	264	0.96	0.00000	0.00000	4

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00415		100.00000					

31	1268.0	33900.0	2.0	0.00431	243	0.96	0.00000	0.00000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00431		100.00000					

32	1167.0	33703.0	2.0	0.00517	249	0.69	0.00000	0.00000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	6502	0.00517		100.00000					

33	1179.0	33608.0	2.0	0.00527	254	0.69	0.00000	0.00000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
----------	-----	--------	----------------	--	---------	--	--	--	--	--

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

67

1	1	6502	0.00527	100.00000					
38	66.0	33293.5	2.0	0.35208	151	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.35208	100.00000					
36	89.0	33283.0	2.0	0.37827	335	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.37827	100.00000					
37	69.5	33266.5	2.0	0.58877	19	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.58877	100.00000					
35	83.5	33313.0	2.0	0.59063	195	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.59063	100.00000					

Вещество: 1401 Ацетон (Пропан-2-он)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00118	264	0.96	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.00118	100.00000					
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00123	243	0.96	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.00123	100.00000					
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00148	249	0.69	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.00148	100.00000					
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00151	254	0.69	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.00151	100.00000					
38	66.0	33293.5	2.0	0.10059	151	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.10059	100.00000					
36	89.0	33283.0	2.0	0.10808	335	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.10808	100.00000					
37	69.5	33266.5	2.0	0.16822	19	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.16822	100.00000					
35	83.5	33313.0	2.0	0.16875	195	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6502	0.16875	100.00000					

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00128	264	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1	1	6501	0.00128	100.00000					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							68

31	1268.0	33900.0	2.0	0.00137	243	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.00137 100.00000									
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00174	249	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.00174 100.00000									
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00178	254	6.70	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.00178 100.00000									
38	66.0	33293.5	2.0	0.50793	151	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.50793 100.00000									
36	89.0	33283.0	2.0	0.53333	334	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.53333 100.00000									
37	69.5	33266.5	2.0	0.71044	19	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.71044 100.00000									
35	83.5	33313.0	2.0	0.71177	194	0.50	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6501 0.71177 100.00000									

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.01709	263	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6503 0.00140 8.19585									
1 1 5503 0.01569 91.80415									
31	1268.0	33900.0	2.0	0.01794	242	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6503 0.00148 8.23010									
1 1 5503 0.01646 91.76990									
32	1167.0	33703.0	2.0	0.02242	248	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6503 0.00184 8.21038									
1 1 5503 0.02058 91.78962									
33	1179.0	33608.0	2.0	0.02307	253	2.95	0.00000	0.00000	4
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6503 0.00190 8.24859									
1 1 5503 0.02117 91.75141									
36	89.0	33283.0	2.0	0.23326	231	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6503 0.00106 0.45253									
1 1 5503 0.23220 99.54747									
38	66.0	33293.5	2.0	0.23332	169	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка Цех Источ- Вклад в д. ПДК Вклад %									
1 1 6503 0.00125 0.53770									

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

69

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

1	1	5503	0.23206	99.46230					
37	69.5	33266.5	2.0	0.23426	42	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00198		0.84634				
1	1	5503	0.23228		99.15366				
35	83.5	33313.0	2.0	0.23590	196	6.70	0.00000	0.00000	1
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
1	1	6503	0.00401		1.70160				
1	1	5503	0.23188		98.29840				

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

Вещество: 0123 Железа оксид (диЖелезо триоксид)  
Площадка: 1

Расчётная площадка № 1  
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.04053	269	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.04053		100.00000	
73.0	33293.0	0.04678	96	0.50	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.04678		100.00000	
-27.0	33393.0	0.05895	136	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.05895		100.00000	
-27.0	33193.0	0.06390	222	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.06390		100.00000	
173.0	33393.0	0.06491	47	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.06491		100.00000	
173.0	33193.0	0.06592	315	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.06592		100.00000	
-27.0	33293.0	0.08708	177	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.08708		100.00000	
73.0	33393.0	0.09491	93	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.09491		100.00000	
173.0	33293.0	0.09508	2	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.09508		100.00000	
73.0	33193.0	0.10271	268	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.10271		100.00000	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

70



Вещество: 0143 Марганец и его соединения

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.02600	269	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.02600	100.00000		
73.0	33293.0	0.03002	96	0.50	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.03002	100.00000		
-27.0	33393.0	0.03782	136	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.03782	100.00000		
-27.0	33193.0	0.04100	222	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.04100	100.00000		
173.0	33393.0	0.04165	47	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.04165	100.00000		
173.0	33193.0	0.04230	315	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.04230	100.00000		
-27.0	33293.0	0.05588	177	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.05588	100.00000		
73.0	33393.0	0.06090	93	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.06090	100.00000		
173.0	33293.0	0.06101	2	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.06101	100.00000		
73.0	33193.0	0.06591	268	0.69	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.06591	100.00000		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.27371	270	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.02995	10.94142		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

71

1	1	5503	0.24376	89.05858					
-27.0	33393.0		0.27979	128	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.01718	6.14162					
1	1	5503	0.26260	93.85838					
173.0	33393.0		0.28647	50	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.02845	9.93086					
1	1	5503	0.25802	90.06914					
173.0	33193.0		0.31236	323	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.01593	5.09942					
1	1	5503	0.29643	94.90058					
73.0	33393.0		0.32427	89	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.02442	7.53202					
1	1	5503	0.29985	92.46798					
-27.0	33193.0		0.32438	218	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.02441	7.52467					
1	1	5503	0.29997	92.47533					
173.0	33293.0		0.33206	13	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.01248	3.75984					
1	1	5503	0.31958	96.24016					
-27.0	33293.0		0.33632	166	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.01103	3.27864					
1	1	5503	0.32529	96.72136					
73.0	33293.0		0.34510	86	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.00179	0.52014					
1	1	5503	0.34330	99.47986					
73.0	33193.0		0.36627	271	6.70	0.00000	0.00000		
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6503	0.02318	6.32813					
1	1	5503	0.34310	93.67187					

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.07524	271	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00231	3.07136		
1	1	5503	0.07293	96.92864		

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

72

173.0	33393.0	0.07963	51	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00215	2.69763		
1	1	5503	0.07748	97.30237		
-27.0	33393.0	0.07967	128	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00139	1.74903		
1	1	5503	0.07828	98.25097		
173.0	33193.0	0.08965	323	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00129	1.44079		
1	1	5503	0.08836	98.55921		
73.0	33393.0	0.09136	89	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00198	2.16796		
1	1	5503	0.08938	97.83204		
-27.0	33193.0	0.09139	218	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00198	2.16573		
1	1	5503	0.08942	97.83427		
173.0	33293.0	0.09653	14	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00091	0.93805		
1	1	5503	0.09562	99.06195		
-27.0	33293.0	0.09786	166	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00089	0.91377		
1	1	5503	0.09696	99.08623		
73.0	33293.0	0.10248	86	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00015	0.14204		
1	1	5503	0.10233	99.85796		
73.0	33193.0	0.10415	271	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00188	1.80471		
1	1	5503	0.10227	98.19529		

Вещество: 0328 Сажа (Углерод)  
Площадка: 1

Расчётная площадка № 1  
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.04509	271	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00245	5.44063		
1	1	5503	0.04263	94.55937		
-27.0	33393.0	0.04724	128	6.70	0.00000	0.00000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00148	3.13120
1	1	5503	0.04576	96.86880
173.0	33393.0	0.04758	51	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00228	4.79286
1	1	5503	0.04530	95.20714
173.0	33193.0	0.05303	323	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00137	2.58578
1	1	5503	0.05166	97.41422
73.0	33393.0	0.05435	89	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00210	3.86816
1	1	5503	0.05225	96.13184
-27.0	33193.0	0.05437	218	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00210	3.86424
1	1	5503	0.05227	96.13576
173.0	33293.0	0.05686	14	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00096	1.69038
1	1	5503	0.05590	98.30962
-27.0	33293.0	0.05763	166	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00095	1.64693
1	1	5503	0.05669	98.35307
73.0	33293.0	0.05998	86	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00015	0.25762
1	1	5503	0.05982	99.74238
73.0	33193.0	0.06178	271	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00200	3.22944
1	1	5503	0.05979	96.77056

Вещество: 0616 Ксилол (Диметилбензол)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.05119	269	6.70	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0.05119	100.00000
-27.0	33393.0	0.06423	136	1.32 0.00000 0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0.06423	100.00000

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

74

173.0	33193.0	0.07325	315	1.32	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.07325	100.00000		
-27.0	33193.0	0.07329	222	2.53	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.07329	100.00000		
173.0	33393.0	0.07487	47	2.53	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.07487	100.00000		
-27.0	33293.0	0.10743	177	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.10743	100.00000		
73.0	33393.0	0.12213	93	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.12213	100.00000		
173.0	33293.0	0.12369	1	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.12369	100.00000		
73.0	33193.0	0.13847	268	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.13847	100.00000		
73.0	33293.0	0.20855	95	0.50	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.20855	100.00000		

Вещество: 1210 Бутилацетат

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.07678	269	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.07678	100.00000		
-27.0	33393.0	0.09635	136	1.32	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.09635	100.00000		
173.0	33193.0	0.10988	315	1.32	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.10988	100.00000		
-27.0	33193.0	0.10994	222	2.53	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.10994	100.00000		
173.0	33393.0	0.11230	47	2.53	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.11230	100.00000		
-27.0	33293.0	0.16114	177	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	1	6502	0.16114	100.00000			
73.0	33393.0	0.18319	93	0.96	0.00000	0.00000	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6502	0.18319	100.00000			
173.0	33293.0	0.18554	1	0.96	0.00000	0.00000	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6502	0.18554	100.00000			
73.0	33193.0	0.20771	268	0.96	0.00000	0.00000	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6502	0.20771	100.00000			
73.0	33293.0	0.31282	95	0.50	0.00000	0.00000	
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6502	0.31282	100.00000			

Вещество: 1401 Ацетон (Пропан-2-он)

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.02194	269	6.70	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.02194	100.00000		
-27.0	33393.0	0.02753	136	1.32	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.02753	100.00000		
173.0	33193.0	0.03139	315	1.32	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.03139	100.00000		
-27.0	33193.0	0.03141	222	2.53	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.03141	100.00000		
173.0	33393.0	0.03209	47	2.53	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.03209	100.00000		
-27.0	33293.0	0.04604	177	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.04604	100.00000		
73.0	33393.0	0.05234	93	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.05234	100.00000		
173.0	33293.0	0.05301	1	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.05301	100.00000		
73.0	33193.0	0.05935	268	0.96	0.00000	0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6502	0.05935	100.00000		
73.0	33293.0	0.08938	95	0.50	0.00000	0.00000

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6502	0.08938	100.00000

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>  
Площадка: 1

Расчётная площадка № 1  
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.06442	269	6.70	0.00000	0.00000

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.06442	100.00000

-27.0	33393.0	0.08100	136	6.70	0.00000	0.00000
-------	---------	---------	-----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.08100	100.00000

173.0	33193.0	0.08804	315	6.70	0.00000	0.00000
-------	---------	---------	-----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.08804	100.00000

-27.0	33193.0	0.09987	222	6.70	0.00000	0.00000
-------	---------	---------	-----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.09987	100.00000

-27.0	33293.0	0.10098	177	2.53	0.00000	0.00000
-------	---------	---------	-----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.10098	100.00000

173.0	33393.0	0.10241	47	6.70	0.00000	0.00000
-------	---------	---------	----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.10241	100.00000

173.0	33293.0	0.11592	1	2.53	0.00000	0.00000
-------	---------	---------	---	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.11592	100.00000

73.0	33393.0	0.14125	93	6.70	0.00000	0.00000
------	---------	---------	----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.14125	100.00000

73.0	33193.0	0.15105	267	3.50	0.00000	0.00000
------	---------	---------	-----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.15105	100.00000

73.0	33293.0	0.46762	95	0.50	0.00000	0.00000
------	---------	---------	----	------	---------	---------

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6501	0.46762	100.00000

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид  
Площадка: 1

Расчётная площадка № 1  
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.18407	270	6.70	0.00000	0.00000

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

77

Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01921	10.43561
1	1	5503	0.16487	89.56439
-27.0	33393.0	0.18863	128	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01102	5.84314
1	1	5503	0.17761	94.15686
173.0	33393.0	0.19280	51	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01699	8.81303
1	1	5503	0.17581	91.18697
173.0	33193.0	0.21071	323	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01022	4.84898
1	1	5503	0.20049	95.15102
73.0	33393.0	0.21847	89	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01567	7.17113
1	1	5503	0.20280	92.82887
-27.0	33193.0	0.21854	218	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01566	7.16411
1	1	5503	0.20289	92.83589
173.0	33293.0	0.22415	13	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00801	3.57271
1	1	5503	0.21614	96.42729
-27.0	33293.0	0.22708	166	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00707	3.11468
1	1	5503	0.22001	96.88532
73.0	33293.0	0.23334	86	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.00115	0.49343
1	1	5503	0.23219	99.50657
73.0	33193.0	0.24692	271	6.70 0.00000 0.00000
Площадка	Цех	Источ-	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6503	0.01487	6.02117
1	1	5503	0.23205	93.97883

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

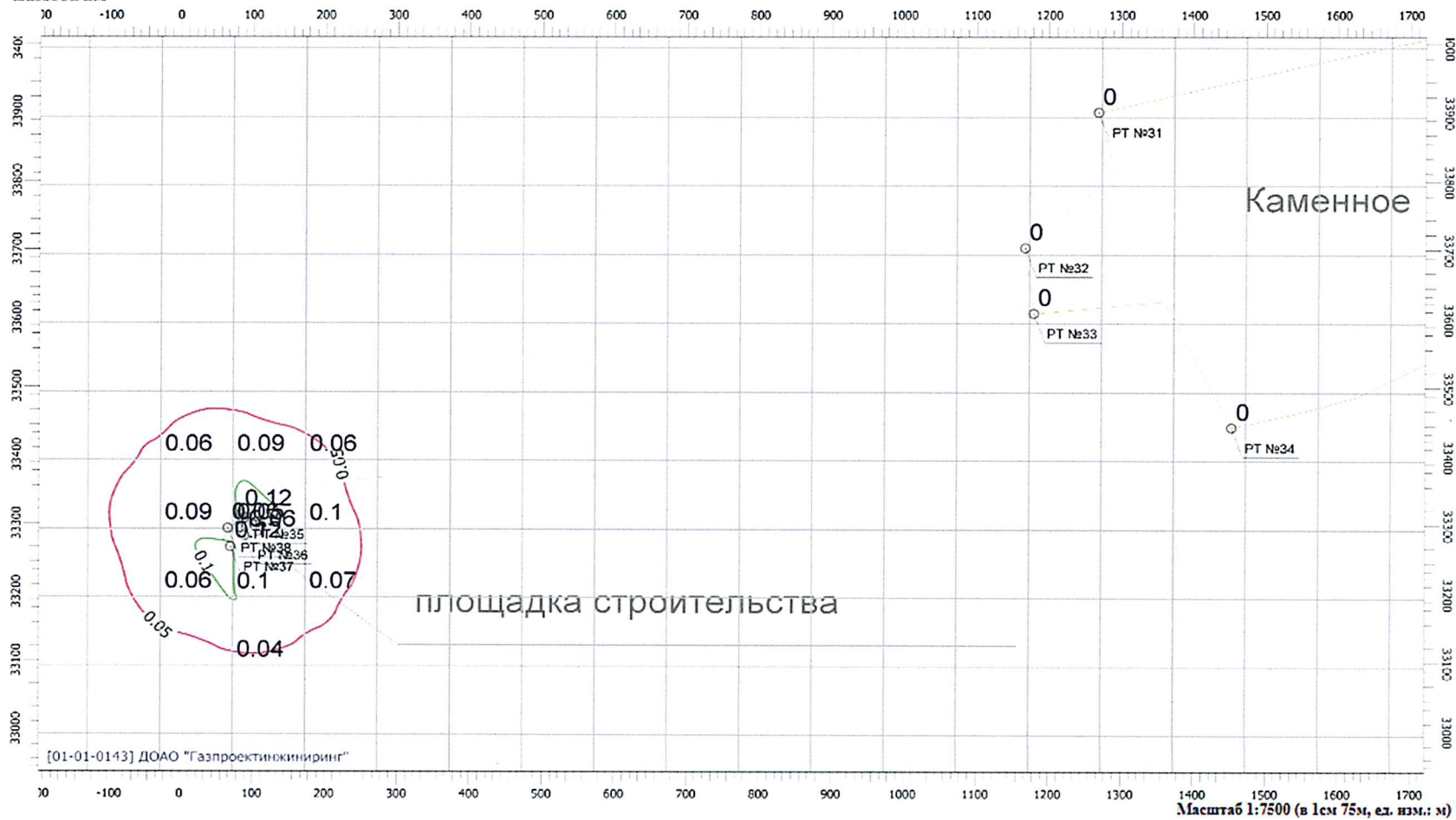
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	79
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0123 (Железа оксид (ди)Железо триоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

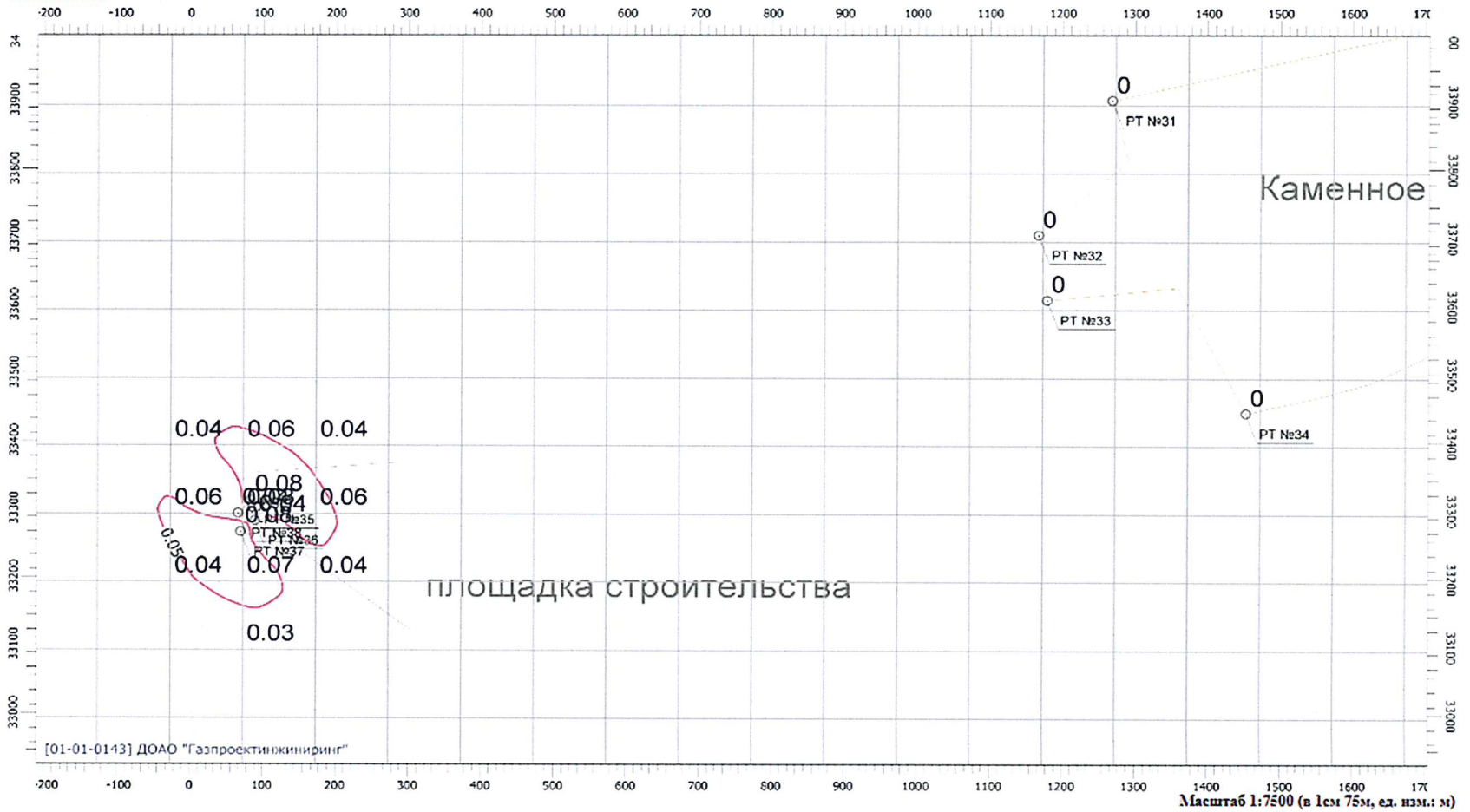
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	80
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

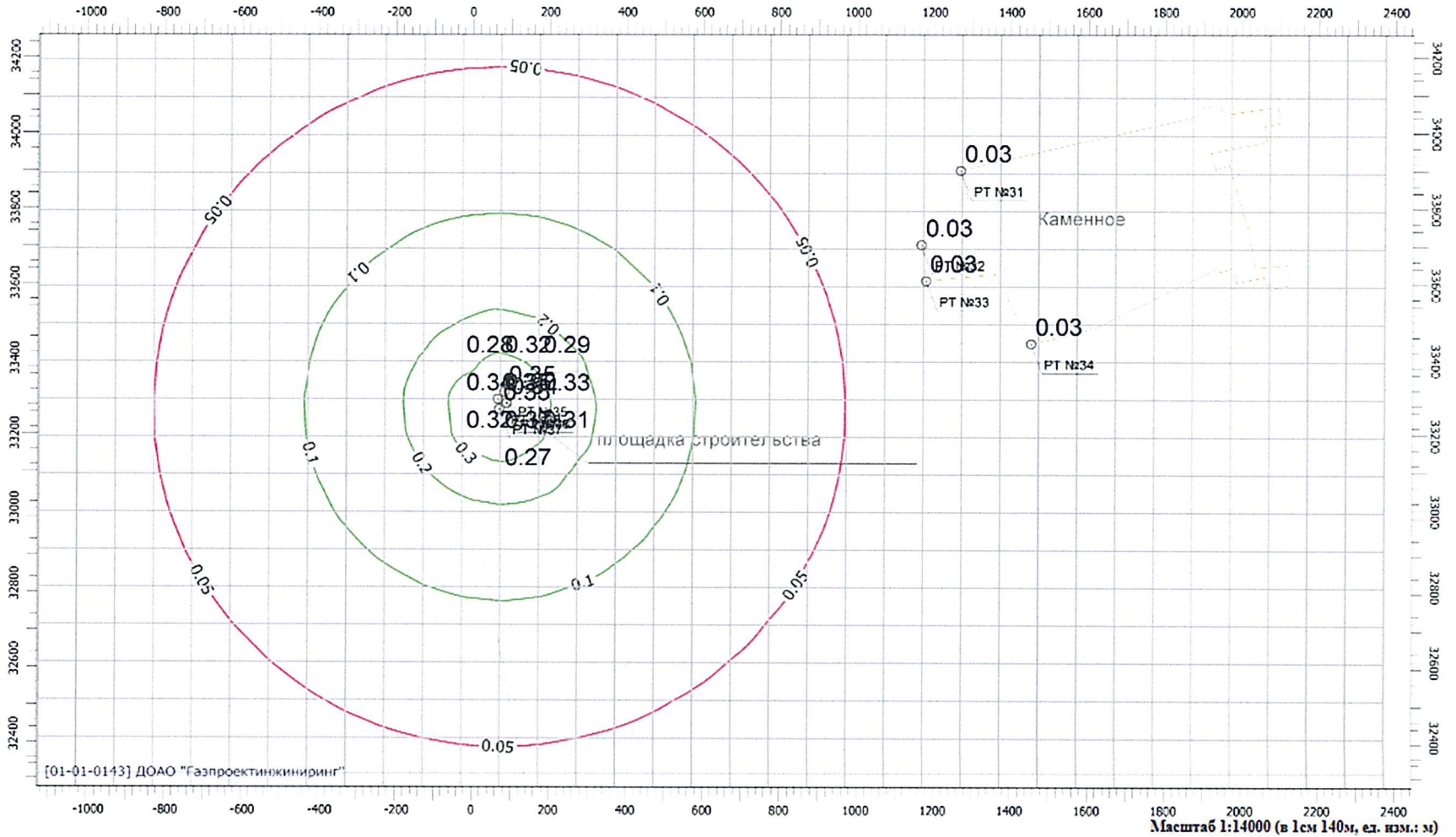
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

Лист	81
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

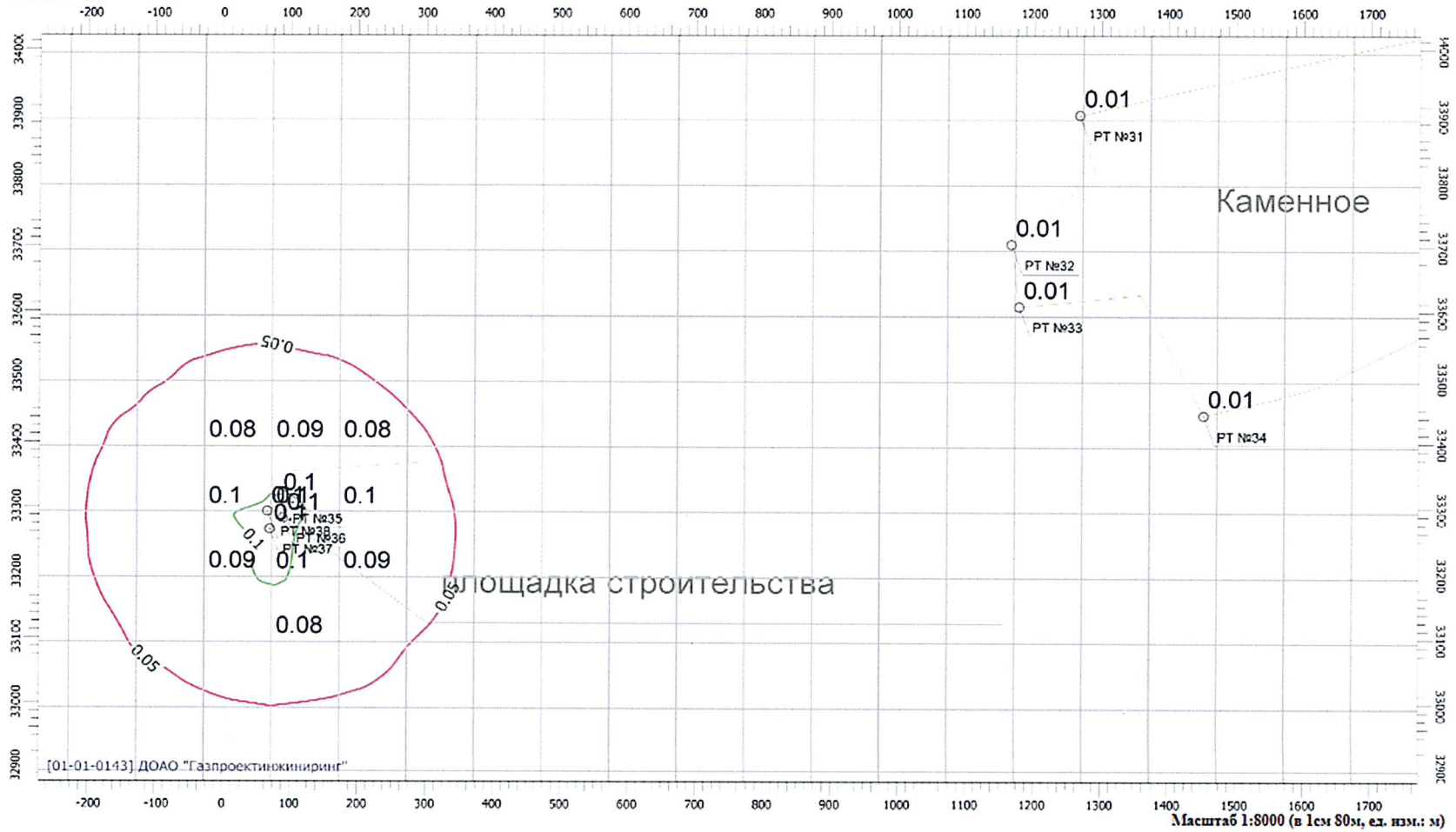
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

Лист  
82

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0304 (Азота оксид (Азот (II) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

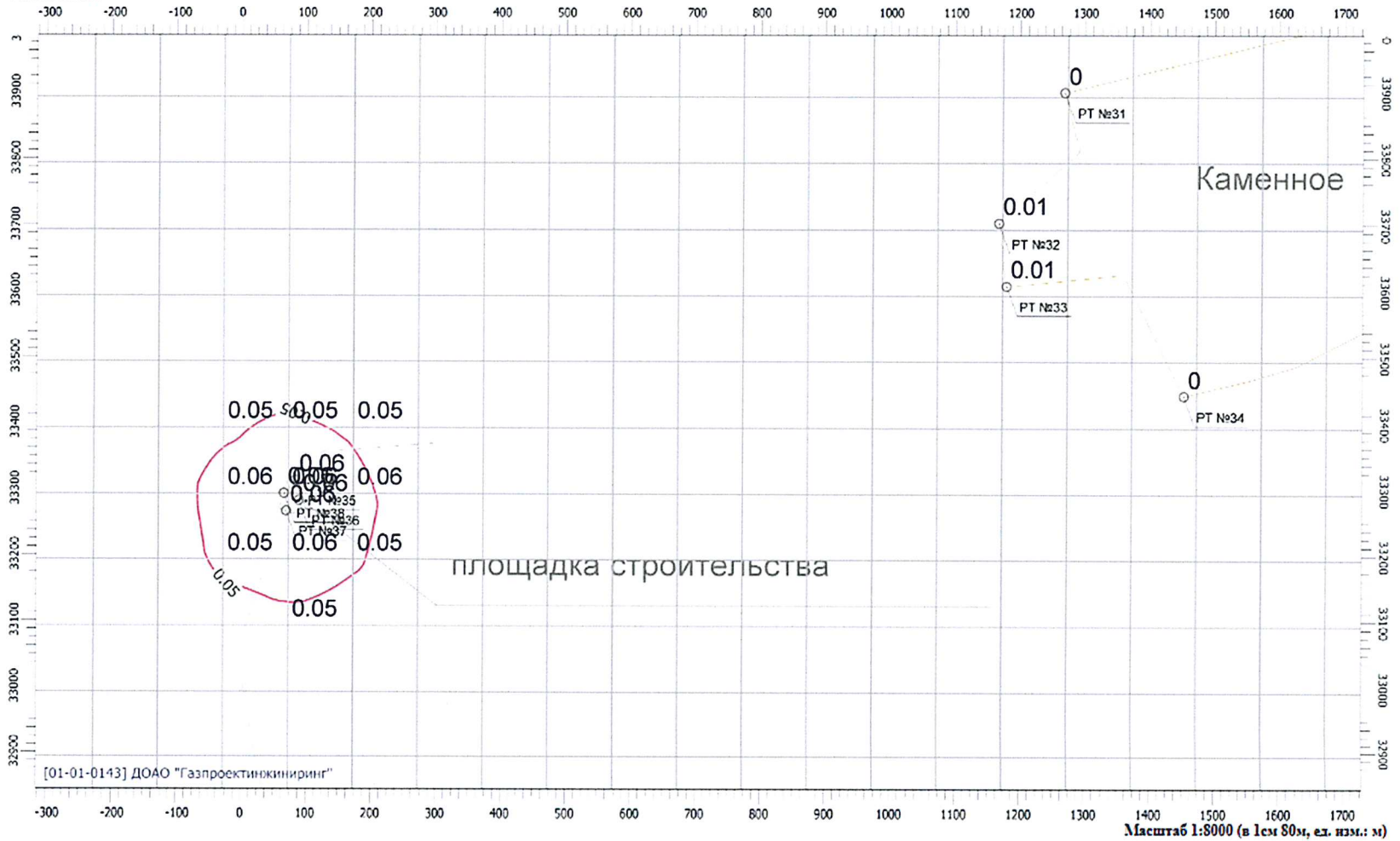
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	83
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0328 (Сажа (Углерод))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

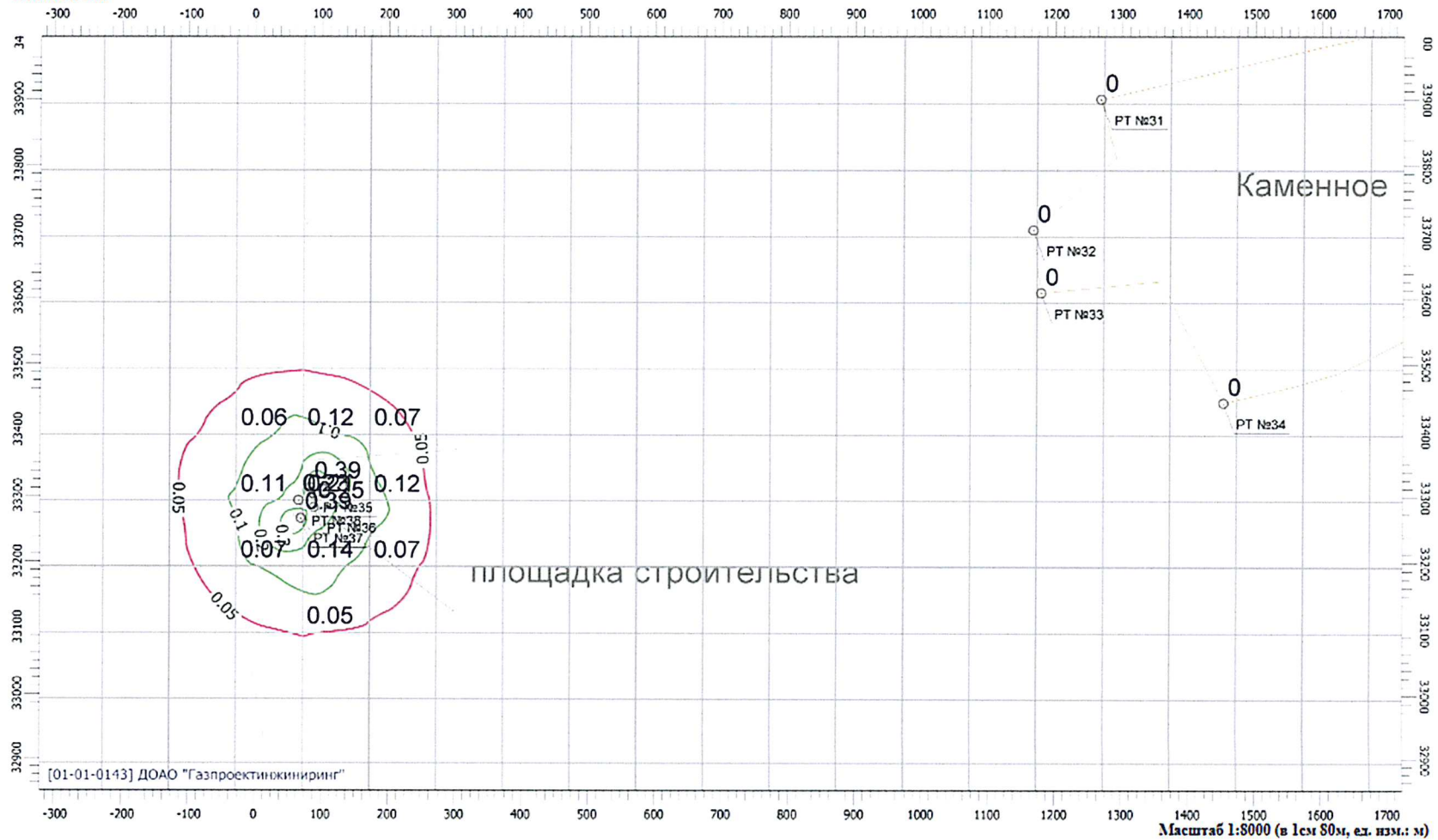
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	84
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0616 (Ксилол (Диметилбензол))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

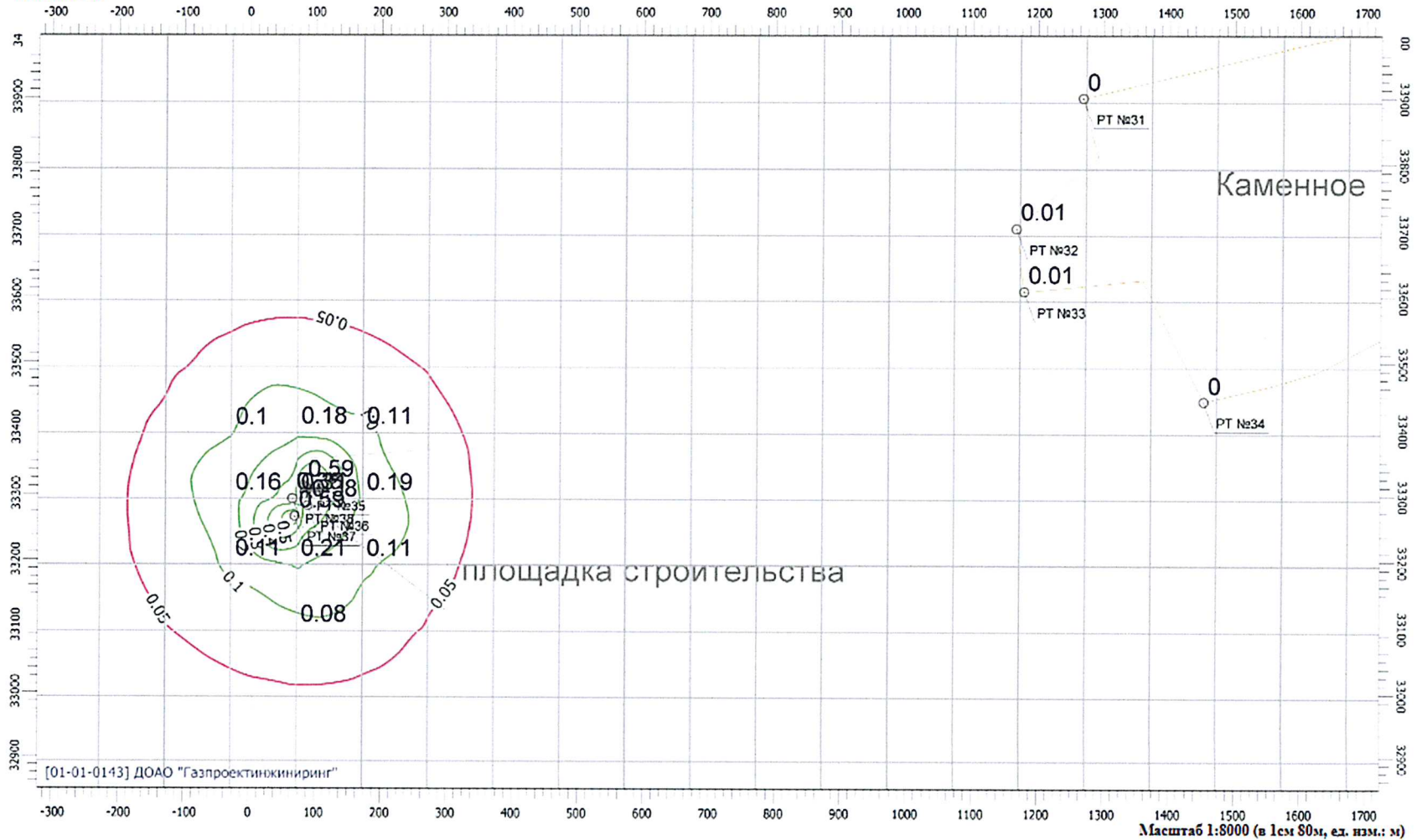
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист	85
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 1210 (Бутилацетат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

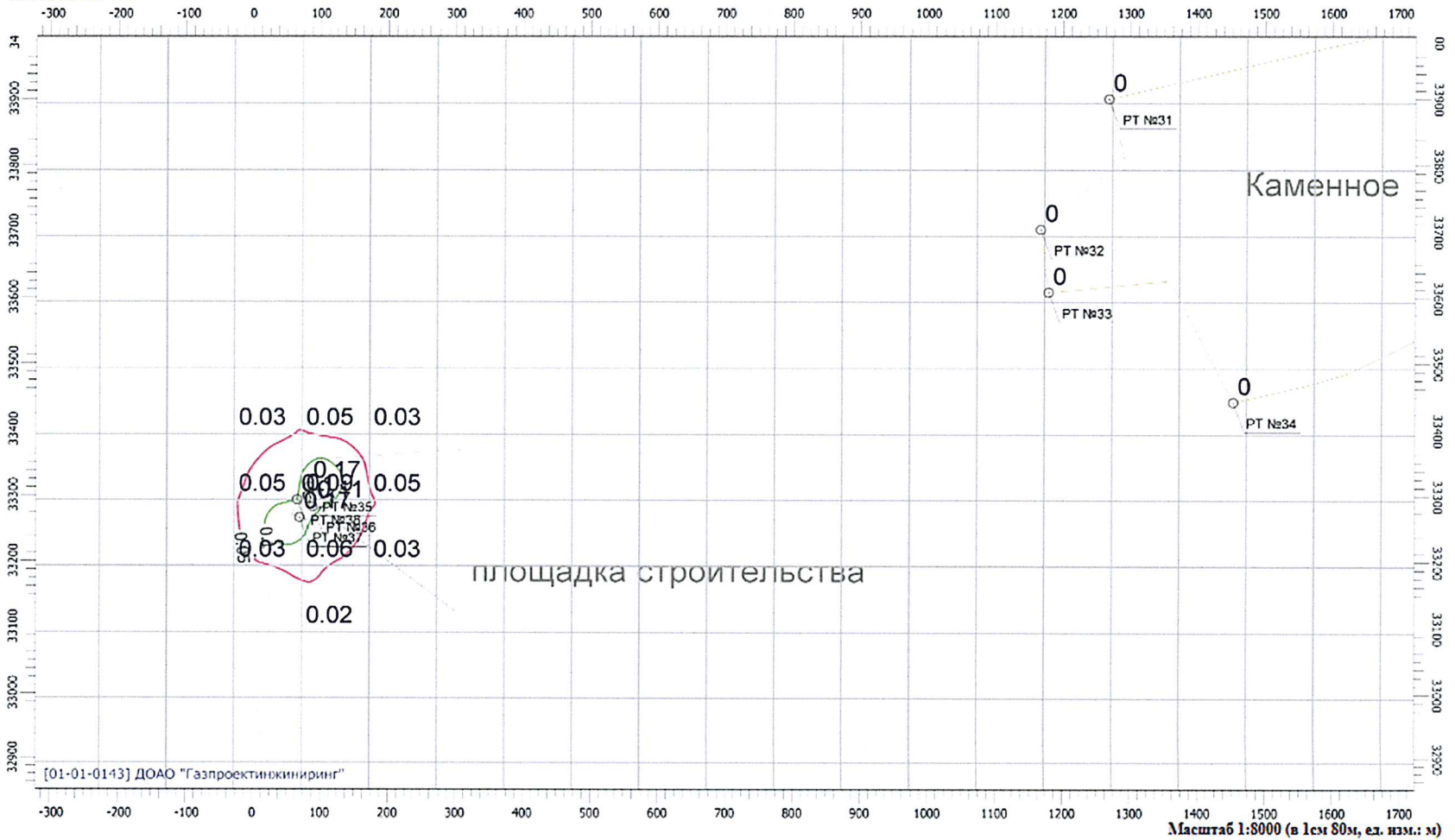
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист	86
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 1401 (Ацетон (Пропан-2-он))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

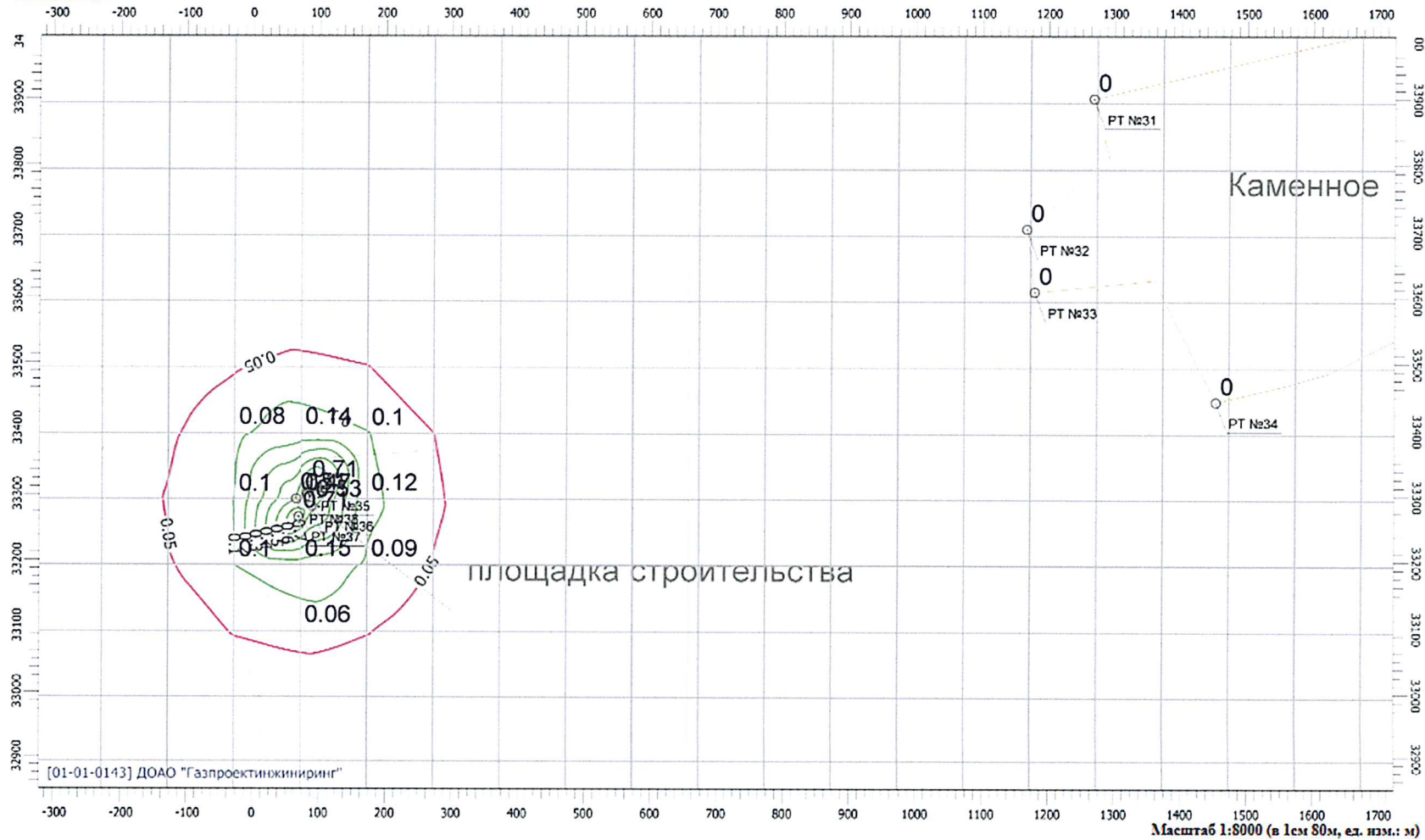
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	87
------	----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



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

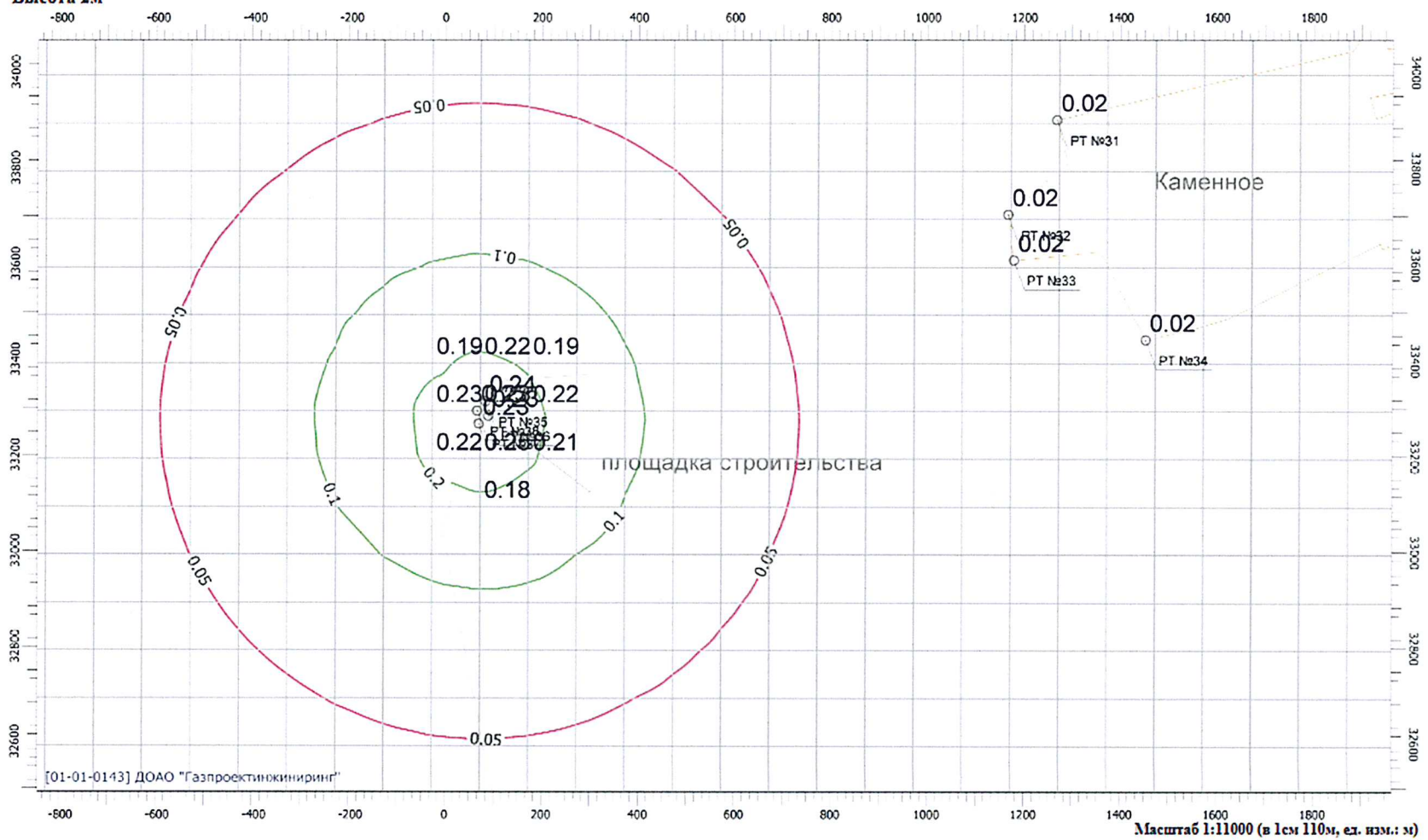
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист 88

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



## Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето) с учетом фонового загрязнения

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0654622	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0148818	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000
Итого:				0.0803440		0.81912			0.81912		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0390256	1	0.15077	73.76141	11.68910	0.15077	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0024136	1	0.02541	28.50000	0.50000	0.02541	28.50000	0.50000
Итого:				0.0414392		0.17618			0.17618		

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0880000	1	0.02720	73.76141	11.68910	0.02720	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0399742	1	0.03366	28.50000	0.50000	0.03366	28.50000	0.50000
Итого:				0.1279742		0.06086			0.06086		

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0000002	1	0.02457	73.76141	11.68910	0.02457	73.76141	11.68910
Итого:				0.0000002		0.02457			0.02457		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							89

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.20000	0.20000	ПДК с/с	0.04000	0.04000	1	Да	Нет
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	ПДК м/р	0.40000	0.40000	ПДК с/с	0.06000	0.06000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.00000	5.00000	ПДК с/с	3.00000	3.00000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.00E-06	0.00001	ПДК с/с	1.000E-06	1.00E-06	1	Да	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.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	с. Каменное	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.05400	0.05400	0.05400	0.05400	0.05400
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400
0337	Углерод оксид	2.40000	2.40000	2.40000	2.40000	2.40000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1.500E-06	1.500E-06	1.500E-06	1.500E-06	1.500E-06

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-1127.0	33332.5	2469.5	33332.5	2721.0	0.00	100.0	100.0	2.0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
31	1268.0	33900.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
32	1167.0	33703.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
33	1179.0	33608.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
34	1453.0	33442.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
35	83.5	33313.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
36	89.0	33283.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
37	69.5	33266.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
38	66.0	33293.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.29539	263	2.95	0.27000	0.27000	4

Площадь- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00218 0.73946

1 1 5503 0.02320 7.85537

31	1268.0	33900.0	2.0	0.29665	242	2.95	0.27000	0.27000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадь- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00230 0.77601

1 1 5503 0.02434 8.20625

32	1167.0	33703.0	2.0	0.30330	248	2.95	0.27000	0.27000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадь- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00287 0.94615

1 1 5503 0.03043 10.03167

33	1179.0	33608.0	2.0	0.30427	253	2.95	0.27000	0.27000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадь- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00297 0.97510

1 1 5503 0.03130 10.28650

36	89.0	33283.0	2.0	0.61497	231	6.70	0.27000	0.27000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площадь- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00165 0.26760

1 1 5503 0.34332 55.82762

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

91

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

38	66.0	33293.5	2.0	0.61507	169	6.70	0.27000	0.27000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00196 0.31799

1 1 5503 0.34312 55.78466

37	69.5	33266.5	2.0	0.61652	42	6.70	0.27000	0.27000	1
----	------	---------	-----	---------	----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00309 0.50135

1 1 5503 0.34343 55.70454

35	83.5	33313.0	2.0	0.61911	196	6.70	0.27000	0.27000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00626 1.01079

1 1 5503 0.34285 55.37791

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.06709	263	2.95	0.06000	0.06000	4

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00018 0.26400

1 1 5503 0.00692 10.30878

31	1268.0	33900.0	2.0	0.06744	242	2.95	0.06000	0.06000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00019 0.27679

1 1 5503 0.00726 10.75908

32	1167.0	33703.0	2.0	0.06930	248	2.95	0.06000	0.06000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00023 0.33578

1 1 5503 0.00907 13.08648

33	1179.0	33608.0	2.0	0.06957	253	2.95	0.06000	0.06000	4
----	--------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00024 0.34583

1 1 5503 0.00933 13.40996

38	66.0	33293.5	2.0	0.16243	169	6.70	0.06000	0.06000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00016 0.09764

1 1 5503 0.10227 62.96417

36	89.0	33283.0	2.0	0.16247	231	6.70	0.06000	0.06000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00013 0.08214

1 1 5503 0.10234 62.98792

37	69.5	33266.5	2.0	0.16262	42	6.70	0.06000	0.06000	1
----	------	---------	-----	---------	----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00025 0.15413

1 1 5503 0.10237 62.94991

35	83.5	33313.0	2.0	0.16270	196	6.70	0.06000	0.06000	1
----	------	---------	-----	---------	-----	------	---------	---------	---

Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

1 1 6503 0.00051 0.31190

1 1 5503 0.10220 62.81101

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

92



## Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.48148	263	2.95	0.48000	0.48000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00023	0.04874				
	1	1	5503	0.00125	0.25914				
31	1268.0	33900.0	2.0	0.48156	242	2.95	0.48000	0.48000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00025	0.05136				
	1	1	5503	0.00131	0.27182				
32	1167.0	33703.0	2.0	0.48194	248	2.95	0.48000	0.48000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00031	0.06398				
	1	1	5503	0.00164	0.33946				
33	1179.0	33608.0	2.0	0.48200	253	2.95	0.48000	0.48000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00032	0.06614				
	1	1	5503	0.00168	0.34916				
36	89.0	33283.0	2.0	0.49864	231	6.70	0.48000	0.48000	1
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00018	0.03546				
	1	1	5503	0.01846	3.70227				
38	66.0	33293.5	2.0	0.49866	169	6.70	0.48000	0.48000	1
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	6503	0.00021	0.04214				
	1	1	5503	0.01845	3.69988				
37	69.5	33266.5	2.0	0.49877	20	0.50	0.48000	0.48000	1
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	5503	0.00039	0.07844				
	1	1	6503	0.01838	3.68497				
35	83.5	33313.0	2.0	0.49934	195	0.50	0.48000	0.48000	1
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	5503	0.00086	0.17211				
	1	1	6503	0.01848	3.70077				

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.15113	263	2.95	0.15000	0.15000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	5503	0.00113	0.74585				
31	1268.0	33900.0	2.0	0.15118	242	2.95	0.15000	0.15000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	1	1	5503	0.00118	0.78220				
32	1167.0	33703.0	2.0	0.15148	248	2.95	0.15000	0.15000	4
Площад- Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

93

1	1	5503	0.00148	0.97572						
33	1179.0	33608.0	2.0	0.15152	253	2.95	0.15000	0.15000		4
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	5503	0.00152	1.00343						
35	83.5	33313.0	2.0	0.16665	196	6.70	0.15000	0.15000		1
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	5503	0.01665	9.99356						
38	66.0	33293.5	2.0	0.16667	169	6.70	0.15000	0.15000		1
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	5503	0.01667	10.00058						
36	89.0	33283.0	2.0	0.16668	231	6.70	0.15000	0.15000		1
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	5503	0.01668	10.00599						
37	69.5	33266.5	2.0	0.16668	42	6.70	0.15000	0.15000		1
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
1	1	5503	0.01668	10.00884						

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.54371	270	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.02995	5.50800		
1	1	5503	0.24376	44.83285		
-27.0	33393.0	0.54979	128	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.01718	3.12546		
1	1	5503	0.26260	47.76444		
173.0	33393.0	0.55647	50	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.02845	5.11239		
1	1	5503	0.25802	46.36739		
173.0	33193.0	0.58236	323	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.01593	2.73517		
1	1	5503	0.29643	50.90179		
73.0	33393.0	0.59427	89	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
1	1	6503	0.02442	4.10994		
1	1	5503	0.29985	50.45627		
-27.0	33193.0	0.59438	218	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

94



1	1	6503	0.02441	4.10657		
1	1	5503	0.29997	50.46818		
173.0	33293.0	0.60206	13	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.01248	2.07371		
1	1	5503	0.31958	53.08037		
-27.0	33293.0	0.60632	166	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.01103	1.81862		
1	1	5503	0.32529	53.65026		
73.0	33293.0	0.61510	86	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00179	0.29182		
1	1	5503	0.34330	55.81261		
73.0	33193.0	0.63627	271	6.70	0.27000	0.27000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.02318	3.64281		
1	1	5503	0.34310	53.92260		

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

Площадка: 1

Расчётная площадка № 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
73.0	33093.0	0.13524	271	6.70	0.06000	0.06000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00231	1.70869		
1	1	5503	0.07293	53.92447		
173.0	33393.0	0.13963	51	6.70	0.06000	0.06000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00215	1.53846		
1	1	5503	0.07748	55.49147		
-27.0	33393.0	0.13967	128	6.70	0.06000	0.06000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00139	0.99767		
1	1	5503	0.07828	56.04365		
173.0	33193.0	0.14965	323	6.70	0.06000	0.06000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00129	0.86313		
1	1	5503	0.08836	59.04368		
73.0	33393.0	0.15136	89	6.70	0.06000	0.06000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00198	1.30856		
1	1	5503	0.08938	59.05039		
-27.0	33193.0	0.15139	218	6.70	0.06000	0.06000
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6503	0.00198	1.30742		

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

1	1	5503	0.08942	59.06113			
173.0	33293.0	0.15653	14	6.70	0.06000	0.06000	
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6503	0.00091	0.57848			
1	1	5503	0.09562	61.08955			
-27.0	33293.0	0.15786	166	6.70	0.06000	0.06000	
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6503	0.00089	0.56645			
1	1	5503	0.09696	61.42424			
73.0	33293.0	0.16248	86	6.70	0.06000	0.06000	
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6503	0.00015	0.08959			
1	1	5503	0.10233	62.98186			
73.0	33193.0	0.16415	271	6.70	0.06000	0.06000	
Площад-	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6503	0.00188	1.14505			
1	1	5503	0.10227	62.30268			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

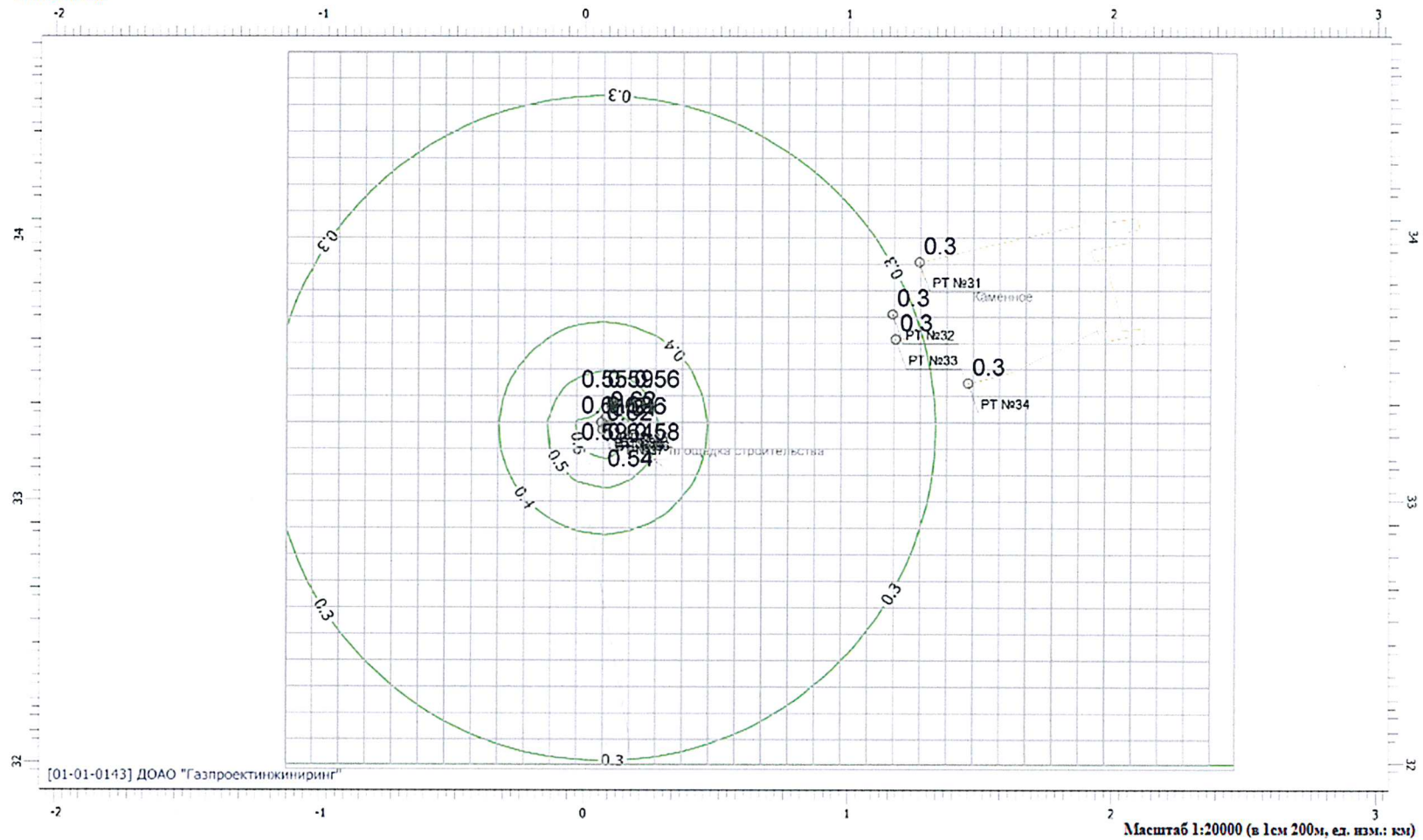
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС2.Т

Лист  
97

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

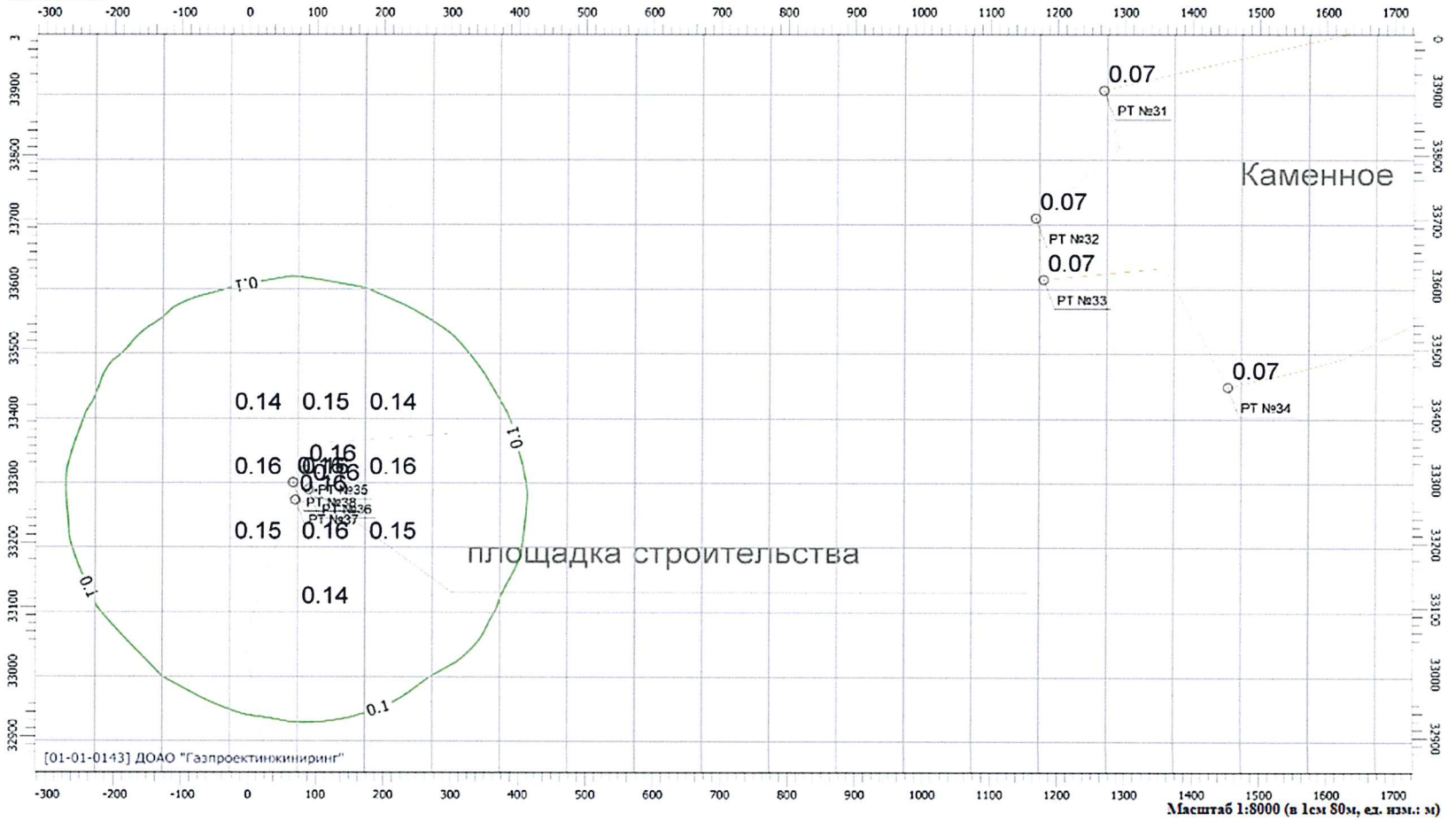
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист  
98

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0304 (Азота оксид (Азот (II) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

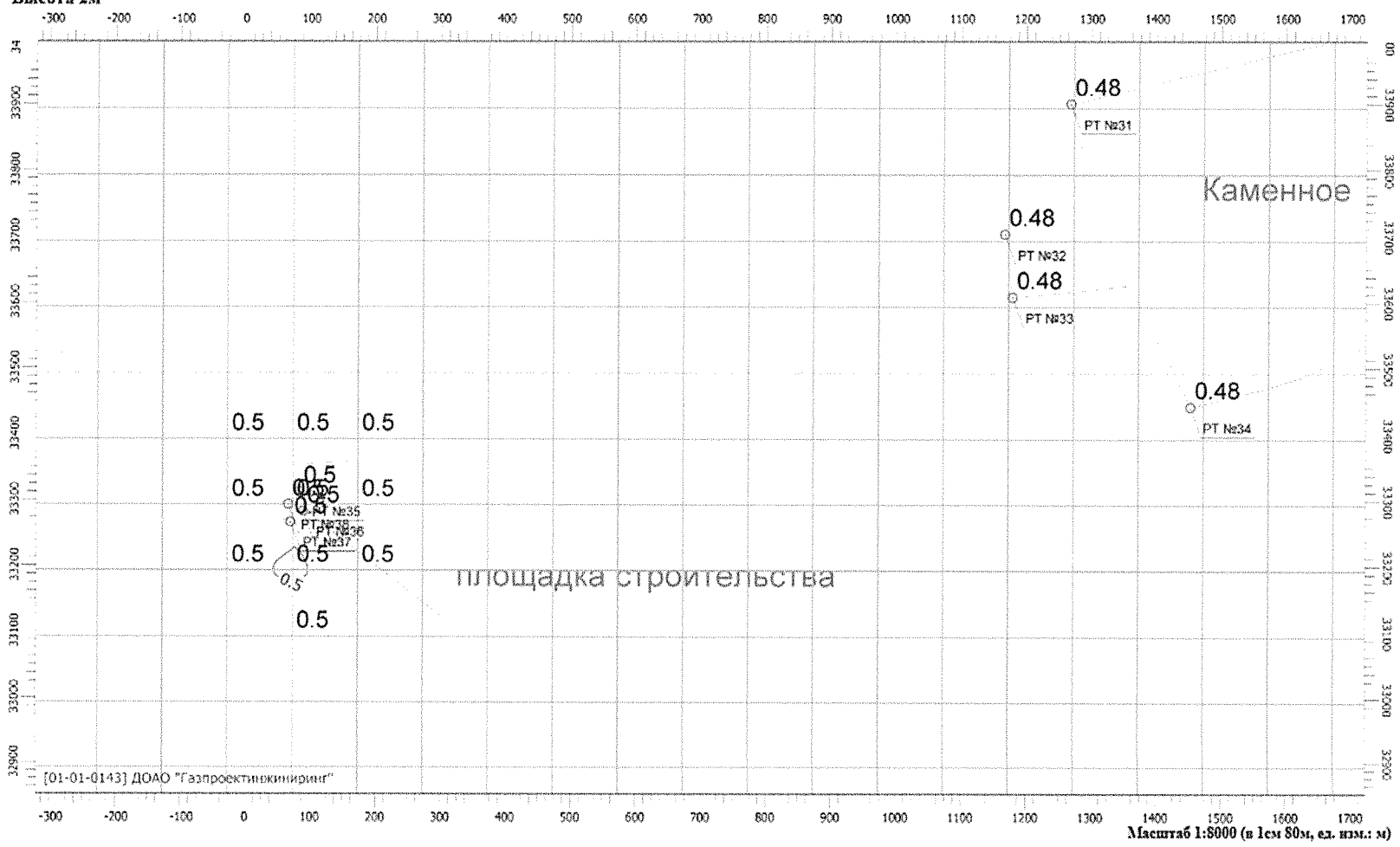


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



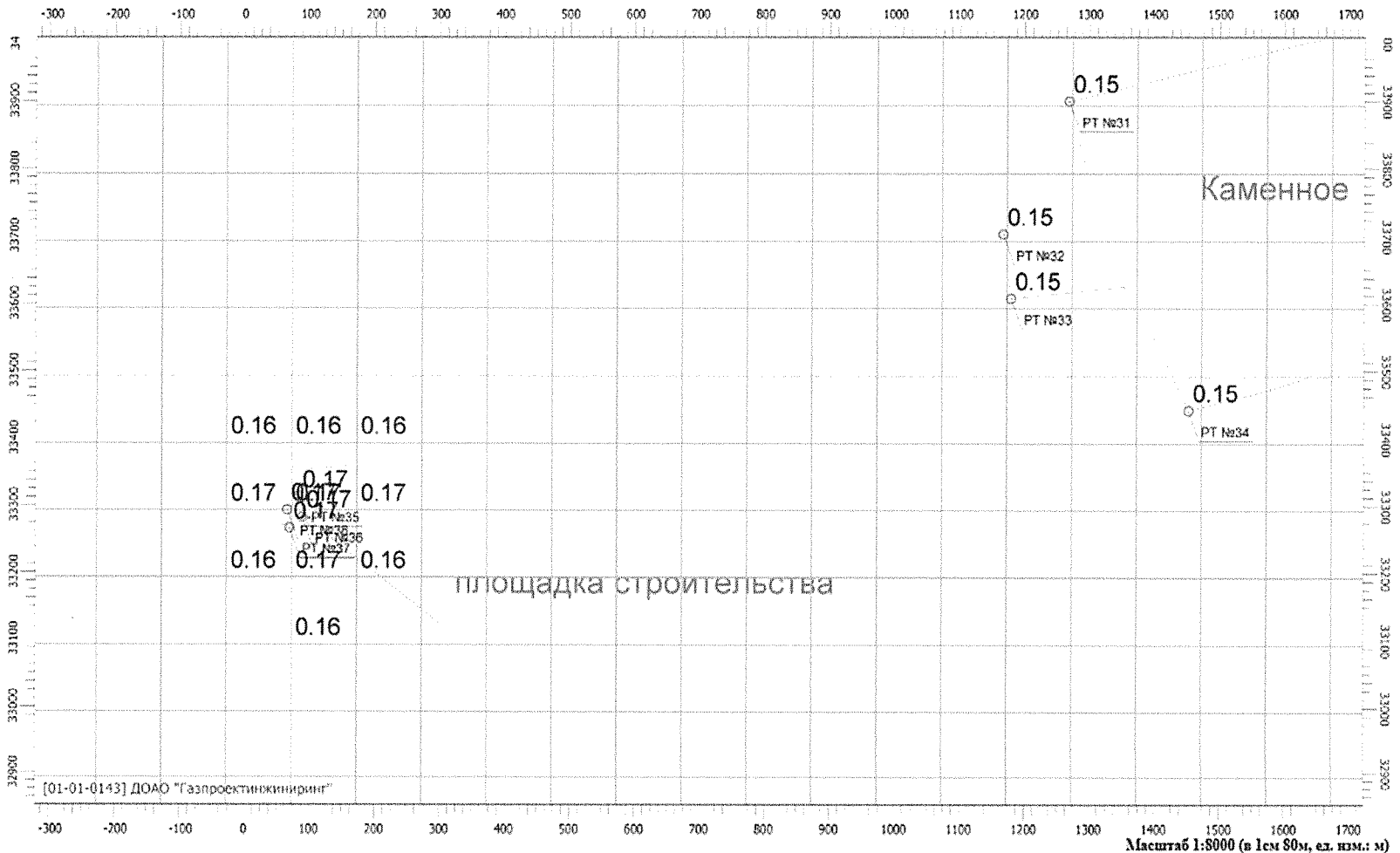
13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



13017.РГ.0 – ОВОС.Т

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"  
 Регистрационный номер: 01-01-0143

**Предприятие: 20, 13017 Газопровод-отвод и ГРС 'Альменево' Курганской области**

Город: 25, Курганская область

Район: 1, Шумихинский район

**ВИД: 3, СМР. Земли ООПТ**

**ВР: 1, Период строительства**

**Расчетные константы: S=999999.99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима) с учетом фонового загрязнения**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-14.5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6.7

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Земли ООПТ</b>
1 - Площадка строительства

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5503	Выхлопная труба	1	1	2.00000	0.05000	0.32100	163.48396	1.29000	450.00000	0.00000	-	-	1	71.1	33268.3	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0654622	0.014847	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.68910
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0.0390256	0.008851	1	0.15077	73.76141	11.68910	0.15077	73.76141	11.68910
0328	Сажа (Углерод)	0.0085556	0.001992	1	0.08814	73.76141	11.68910	0.08814	73.76141	11.68910
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0134444	0.002988	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
0337	Углерод оксид	0.0880000	0.019920	1	0.02720	73.76141	11.68910	0.02720	73.76141	11.68910
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	3.700000E-08	1	0.02457	73.76141	11.68910	0.02457	73.76141	11.68910
1325	Формальдегид	0.0018333	0.000398	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.68910
2732	Керосин	0.0440000	0.009960	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.68910

+	6501	Неорганизованный	1	3	2.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.29000	0.00000	25.00000	-	-	1	70.2	33266.5	85.1	33312.1
---	------	------------------	---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	---	---	---	------	---------	------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0106667	0.028531	3	3.80977	5.70000	0.50000	3.80977	5.70000	0.50000

+	6502	Неорганизованный	1	3	2.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.29000	0.00000	25.00000	-	-	1	70.2	33266.5	85.1	33312.1
---	------	------------------	---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	---	---	---	------	---------	------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Ксилол (Диметилбензол)	0.0060000	0.024859	1	1.07150	11.40000	0.50000	1.07150	11.40000	0.50000
1210	Бутилацетат	0.0045000	0.018644	1	1.60724	11.40000	0.50000	1.60724	11.40000	0.50000
1401	Ацетон (Пропан-2-он)	0.0045000	0.018644	1	0.45921	11.40000	0.50000	0.45921	11.40000	0.50000

+	6503	Неорганизованный	1	3	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.29000	0.00000	25.00000	-	-	1	70.2	33266.5	85.1	33312.1
---	------	------------------	---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	---	---	---	------	---------	------	---------

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

13017.РП.0 - ОВОС.2.Т



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
						0123	Железа оксид (ди)Железо триоксид)	0.0208714	0.007448	1	0.21970	28.50000	0.50000	0.21970	28.50000	0.50000
						0143	Марганец и его соединения	0.0003348	0.000154	1	0.14097	28.50000	0.50000	0.14097	28.50000	0.50000
						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0148818	0.004833	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000
						0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0.0024136	0.000928	1	0.02541	28.50000	0.50000	0.02541	28.50000	0.50000
						0328	Сажа (Углерод)	0.0009608	0.000364	1	0.02697	28.50000	0.50000	0.02697	28.50000	0.50000
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0009783	0.000393	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000
						0337	Углерод оксид	0.0399742	0.011728	1	0.03366	28.50000	0.50000	0.03366	28.50000	0.50000
						0342	Фториды газообразные	0.0001445	0.000306	1	0.03042	28.50000	0.50000	0.03042	28.50000	0.50000
						2732	Керосин	0.0035922	0.001132	1	0.01260	28.50000	0.50000	0.01260	28.50000	0.50000
13017.РП.0 – ОВОС2.Т																

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

## Вещество: 0123 Железа оксид (диЖелезо триоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0.0208714	1	0.21970	28.50000	0.50000	0.21970	28.50000	0.50000
Итого:				0.0208714		0.21970			0.21970		

## Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0.0003348	1	0.14097	28.50000	0.50000	0.14097	28.50000	0.50000
Итого:				0.0003348		0.14097			0.14097		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0654622	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0148818	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000
Итого:				0.0803440		0.81912			0.81912		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0390256	1	0.15077	73.76141	11.68910	0.15077	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0024136	1	0.02541	28.50000	0.50000	0.02541	28.50000	0.50000
Итого:				0.0414392		0.17618			0.17618		

## Вещество: 0328 Сажа (Углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0085556	1	0.08814	73.76141	11.68910	0.08814	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0009608	1	0.02697	28.50000	0.50000	0.02697	28.50000	0.50000
Итого:				0.0095164		0.11511			0.11511		

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0134444	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0009783	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инва. № подл.		13017.РП.0 – ОВОС2.Т					Лист
											104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Итого:	0.0144227	0.04979	0.04979
--------	-----------	---------	---------

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0880000	1	0.02720	73.76141	11.68910	0.02720	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0399742	1	0.03366	28.50000	0.50000	0.03366	28.50000	0.50000
Итого:				0.1279742		0.06086			0.06086		

## Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6503	3	0.0001445	1	0.03042	28.50000	0.50000	0.03042	28.50000	0.50000
Итого:				0.0001445		0.03042			0.03042		

## Вещество: 0616 Ксилол (Диметилбензол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0.0060000	1	1.07150	11.40000	0.50000	1.07150	11.40000	0.50000
Итого:				0.0060000		1.07150			1.07150		

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0000002	1	0.02457	73.76141	11.68910	0.02457	73.76141	11.68910
Итого:				0.0000002		0.02457			0.02457		

## Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0.0045000	1	1.60724	11.40000	0.50000	1.60724	11.40000	0.50000
Итого:				0.0045000		1.60724			1.60724		

## Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0018333	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.68910
Итого:				0.0018333		0.05666			0.05666		

## Вещество: 1401 Ацетон (Пропан-2-он)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0.0045000	1	0.45921	11.40000	0.50000	0.45921	11.40000	0.50000
Итого:				0.0045000		0.45921			0.45921		

## Вещество: 2732 Керосин

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			13017.РП.0 – ОВОС2.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0.0440000	1	0.05666	73.76141	11.68910	0.05666	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0.0035922	1	0.01260	28.50000	0.50000	0.01260	28.50000	0.50000
Итого:				0.0475922		0.06927			0.06927		

### Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0.0106667	3	3.80977	5.70000	0.50000	3.80977	5.70000	0.50000
Итого:				0.0106667		3.80977			3.80977		

### Выбросы источников по группам суммации

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.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0301	0.0654622	1	0.50582	73.76141	11.68910	0.50582	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0301	0.0148818	1	0.31331	28.50000	0.50000	0.31331	28.50000	0.50000
1	1	5503	1	0330	0.0134444	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0330	0.0009783	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000
Итого:					0.0947667		0.54307			0.54307		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1.60000

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5503	1	0330	0.0134444	1	0.04155	73.76141	11.68910	0.04155	73.76141	11.68910
1	1	6503	3	0330	0.0009783	1	0.00824	28.50000	0.50000	0.00824	28.50000	0.50000
1	1	6503	3	0342	0.0001445	1	0.03042	28.50000	0.50000	0.03042	28.50000	0.50000
Итого:					0.0145672		0.04456			0.04456		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1.80000

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							106

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.20000	0.20000	ПДК с/с	0.04000	0.04000	1	Да	Нет
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	ПДК м/р	0.40000	0.40000	ПДК с/с	0.06000	0.06000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.00000	5.00000	ПДК с/с	3.00000	3.00000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.00E-06	0.00001	ПДК с/с	1.00E-06	1.00E-06	1	Да	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.

### Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета  $E3=0.1$

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.04979
0342	Фториды газообразные	0.03042
1325	Формальдегид	0.05666
2732	Керосин	0.06927
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0.04456

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	С. Каменное	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.05400	0.05400	0.05400	0.05400	0.05400
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400	0.02400
0337	Углерод оксид	2.40000	2.40000	2.40000	2.40000	2.40000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1.500E-06	1.500E-06	1.500E-06	1.500E-06	1.500E-06

### Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							107

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	-1127.0	33332.5	2469.5	33332.5	2721.0	0.00000	100.0	100.0	2.00

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
31	1268.0	33900.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
32	1167.0	33703.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
33	1179.0	33608.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
34	1453.0	33442.0	2.00000	на границе жилой зоны	р.т. на границе жилой зоны (Каменное)
35	83.5	33313.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
36	89.0	33283.0	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
37	69.5	33266.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ
38	66.0	33293.5	2.00000	Расчетная точка пользователя	р.т. на ООПТ

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0123 Железа оксид (диЖелезо триоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00213	264	6.70	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00228	243	6.70	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00292	249	6.70	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00300	254	6.70	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.05531	152	0.50	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.06127	335	0.50	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.11999	19	0.50	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.12061	195	0.50	0.00000	0.00000	1

Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
---	------------	------------	------------	--------------------	-------------	-------------	--------------	-------------------	-----------

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

										Лист
										108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т				

34	1453.0	33442.0	2.0	0.00137	264	6.70	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00146	243	6.70	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00188	249	6.70	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00193	254	6.70	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.03549	152	0.50	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.03932	335	0.50	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.07699	19	0.50	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.07739	195	0.50	0.00000	0.00000	1

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.29539	263	2.95	0.27000	0.27000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.29665	242	2.95	0.27000	0.27000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.30330	248	2.95	0.27000	0.27000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.30427	253	2.95	0.27000	0.27000	4
36	89.0	33283.0	2.0	0.61497	231	6.70	0.27000	0.27000	1
38	66.0	33293.5	2.0	0.61507	169	6.70	0.27000	0.27000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.61652	42	6.70	0.27000	0.27000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.61911	196	6.70	0.27000	0.27000	1

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.06709	263	2.95	0.06000	0.06000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.06744	242	2.95	0.06000	0.06000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.06930	248	2.95	0.06000	0.06000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.06957	253	2.95	0.06000	0.06000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.16243	169	6.70	0.06000	0.06000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.16247	231	6.70	0.06000	0.06000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.16262	42	6.70	0.06000	0.06000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.16270	196	6.70	0.06000	0.06000	1

## Вещество: 0328 Сажа (Углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00423	263	2.95	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00444	242	2.95	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00555	248	2.95	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00571	253	2.95	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.05996	169	6.70	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.05997	231	6.70	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.06011	42	6.70	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.06028	196	6.70	0.00000	0.00000	1

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.48148	263	2.95	0.48000	0.48000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.48156	242	2.95	0.48000	0.48000	4

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

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

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист

109

32	1167.0	33703.0	2.0	0.48194	248	2.95	0.48000	0.48000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.48200	253	2.95	0.48000	0.48000	4
36	89.0	33283.0	2.0	0.49864	231	6.70	0.48000	0.48000	1
38	66.0	33293.5	2.0	0.49866	169	6.70	0.48000	0.48000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.49877	20	0.50	0.48000	0.48000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.49934	195	0.50	0.48000	0.48000	1

## Вещество: 0616 Ксилол (Диметилбензол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00276	264	0.96	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00287	243	0.96	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00345	249	0.69	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00351	254	0.69	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.23472	151	0.50	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.25218	335	0.50	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.39251	19	0.50	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.39375	195	0.50	0.00000	0.00000	1

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.15113	263	2.95	0.15000	0.15000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.15118	242	2.95	0.15000	0.15000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.15148	248	2.95	0.15000	0.15000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.15152	253	2.95	0.15000	0.15000	4
35	83.5	33313.0	2.0	0.16665	196	6.70	0.15000	0.15000	1
38	66.0	33293.5	2.0	0.16667	169	6.70	0.15000	0.15000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.16668	231	6.70	0.15000	0.15000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.16668	42	6.70	0.15000	0.15000	1

## Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00415	264	0.96	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00431	243	0.96	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00517	249	0.69	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00527	254	0.69	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.35208	151	0.50	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.37827	335	0.50	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.58877	19	0.50	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.59063	195	0.50	0.00000	0.00000	1

## Вещество: 1401 Ацетон (Пропан-2-он)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00118	264	0.96	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00123	243	0.96	0.00000	0.00000	4

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

										Лист
										110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

13017.РП.0 – ОВОС2.Т



32	1167.0	33703.0	2.0	0.00148	249	0.69	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00151	254	0.69	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.10059	151	0.50	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.10808	335	0.50	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.16822	19	0.50	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.16875	195	0.50	0.00000	0.00000	1

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.00128	264	6.70	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.00137	243	6.70	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.00174	249	6.70	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.00178	254	6.70	0.00000	0.00000	4
38	66.0	33293.5	2.0	0.50793	151	0.50	0.00000	0.00000	1
36	89.0	33283.0	2.0	0.53333	334	0.50	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.71044	19	0.50	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.71177	194	0.50	0.00000	0.00000	1

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
34	1453.0	33442.0	2.0	0.01709	263	2.95	0.00000	0.00000	4
31	1268.0	33900.0	2.0	0.01794	242	2.95	0.00000	0.00000	4
32	1167.0	33703.0	2.0	0.02242	248	2.95	0.00000	0.00000	4
33	1179.0	33608.0	2.0	0.02307	253	2.95	0.00000	0.00000	4
36	89.0	33283.0	2.0	0.23326	231	6.70	0.00000	0.00000	1
38	66.0	33293.5	2.0	0.23332	169	6.70	0.00000	0.00000	1
37	69.5	33266.5	2.0	0.23426	42	6.70	0.00000	0.00000	1
35	83.5	33313.0	2.0	0.23590	196	6.70	0.00000	0.00000	1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т			111

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

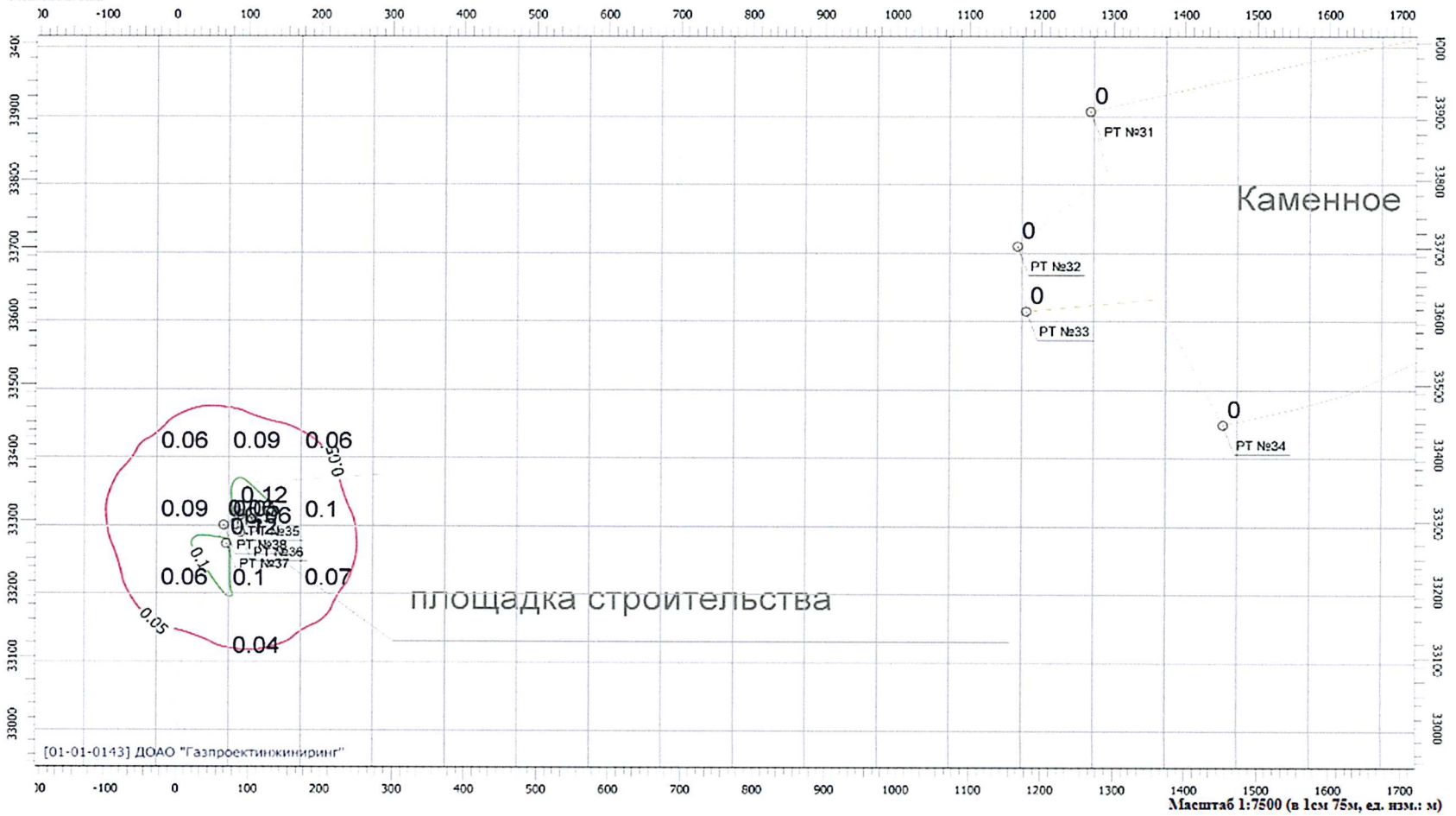
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	112
------	-----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0123 (Железа оксид (ди)Железо триоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

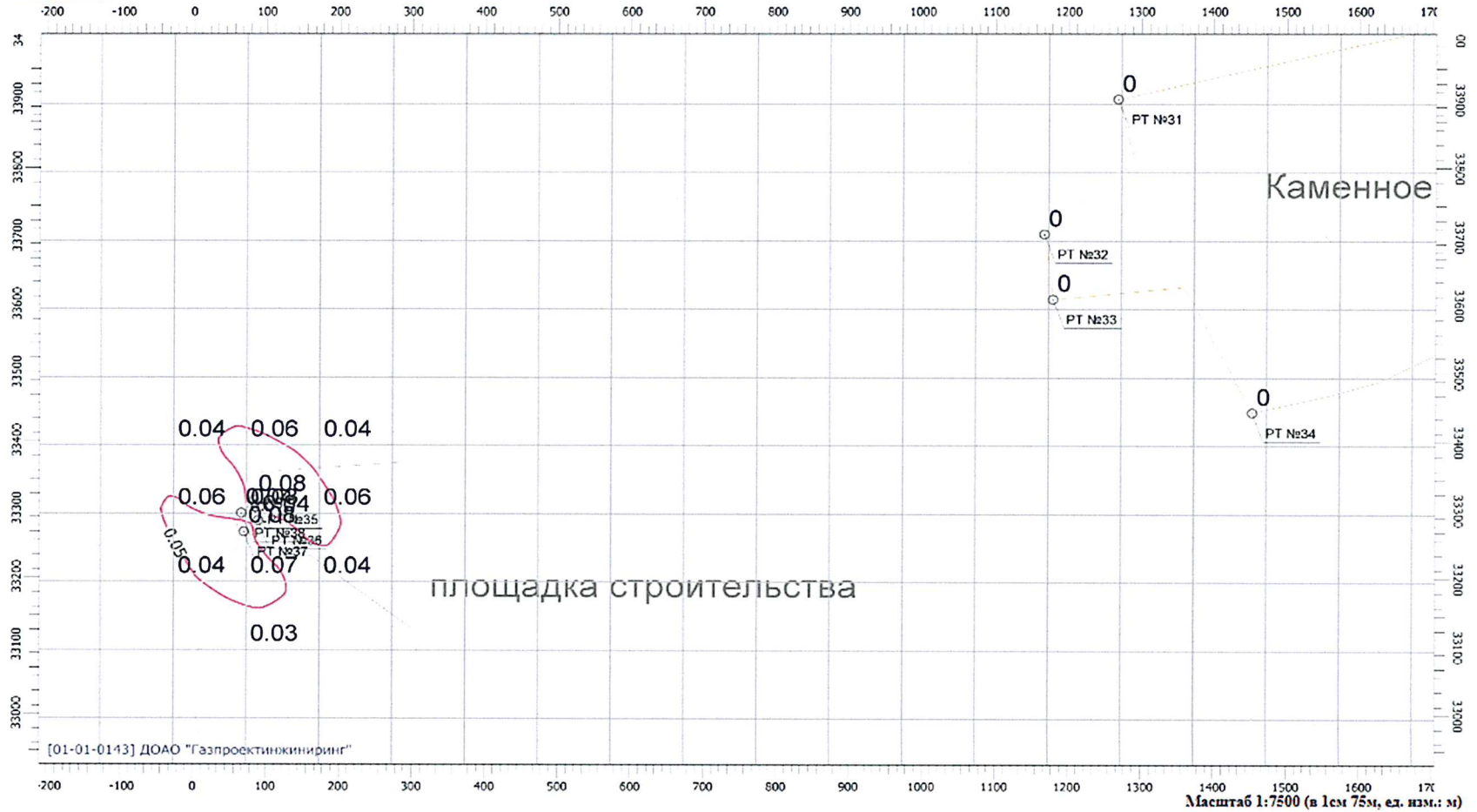
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	113
------	-----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

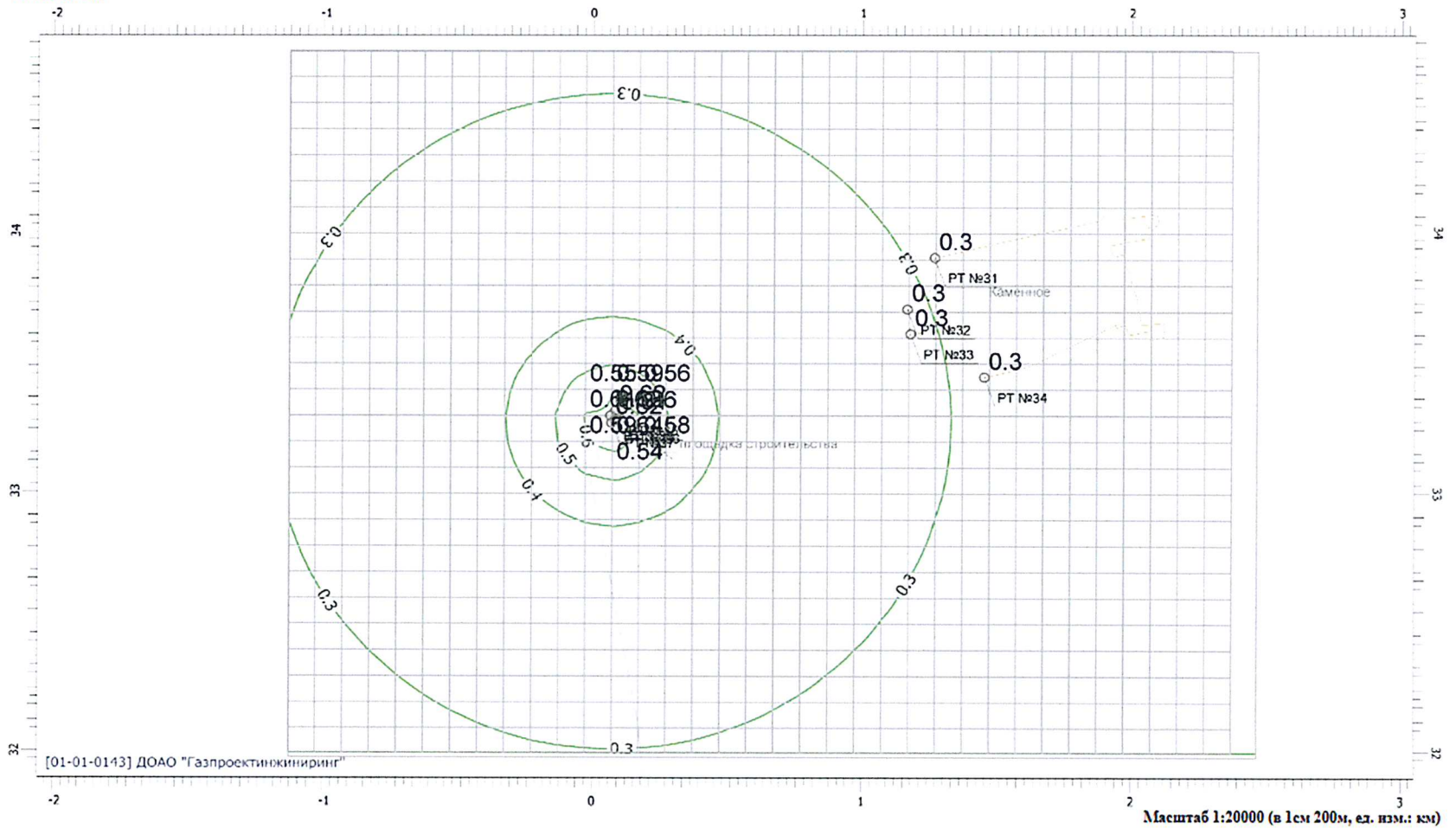
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист  
114

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

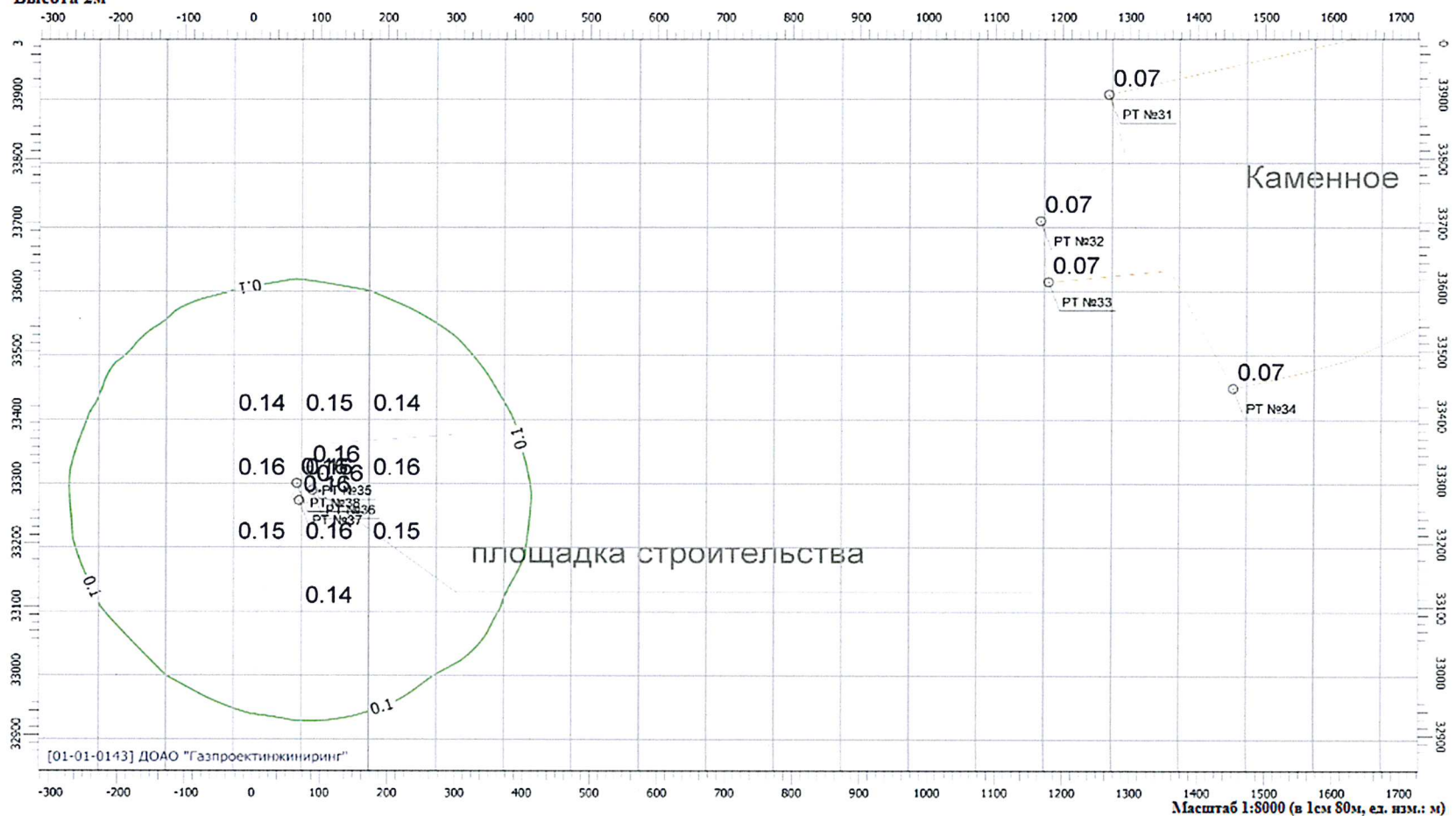
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист  
115

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0304 (Азота оксид (Азот (II) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

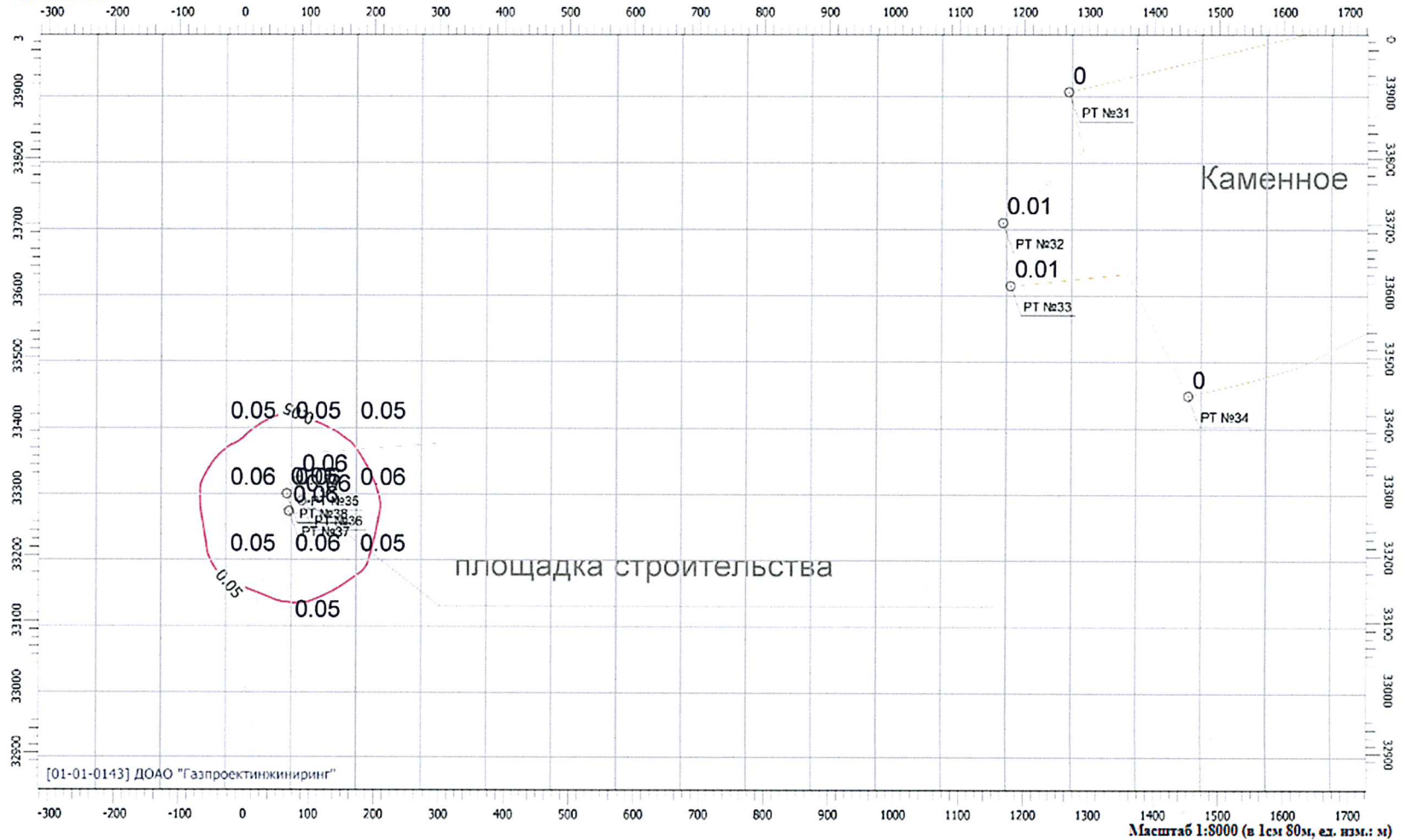
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	116
------	-----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0328 (Сажа (Углерод))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

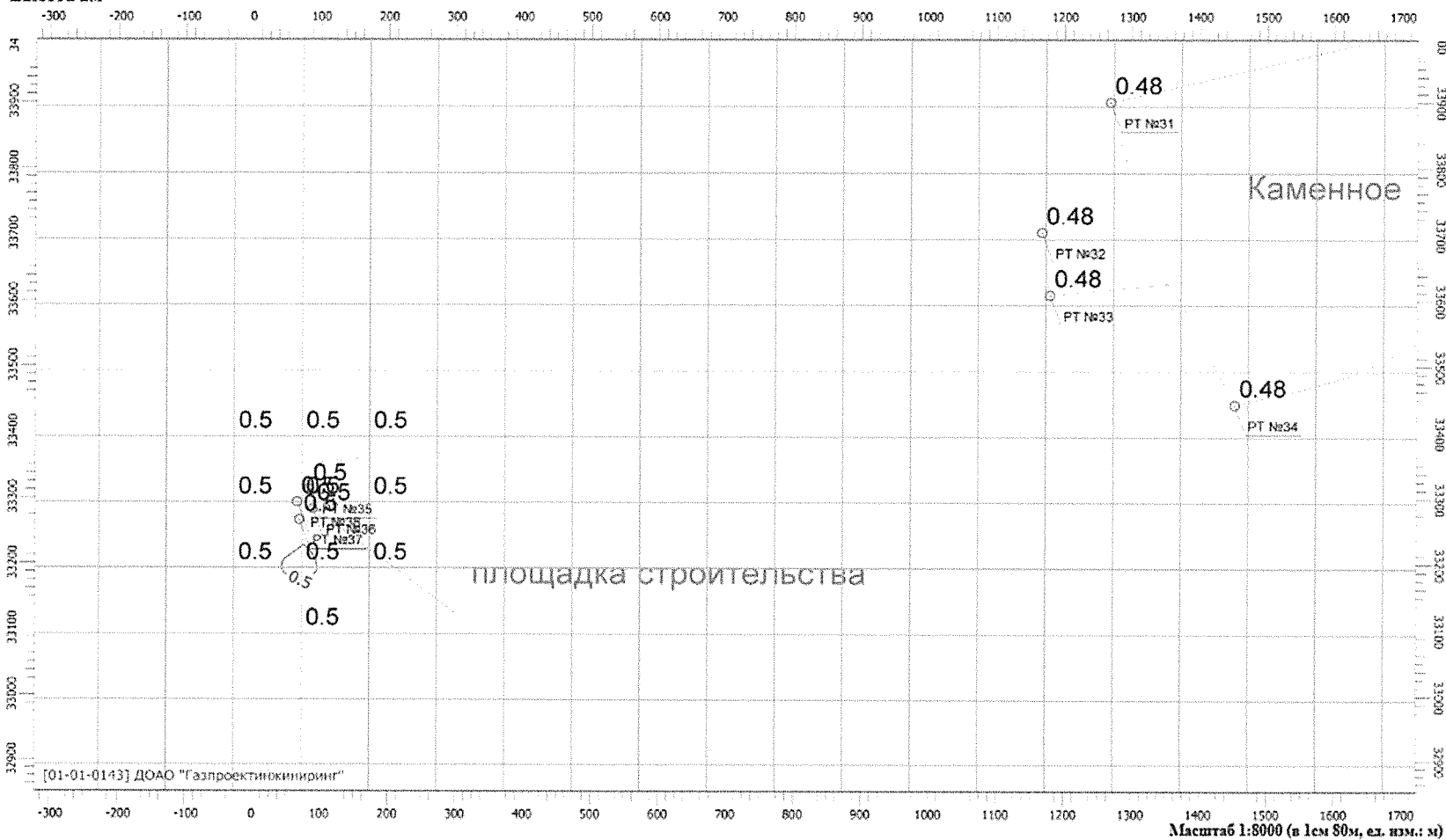


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



13017.РП.0 – ОВОС.Т

[01-01-0143] ДООО "Газпроектинжиниринг"

Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

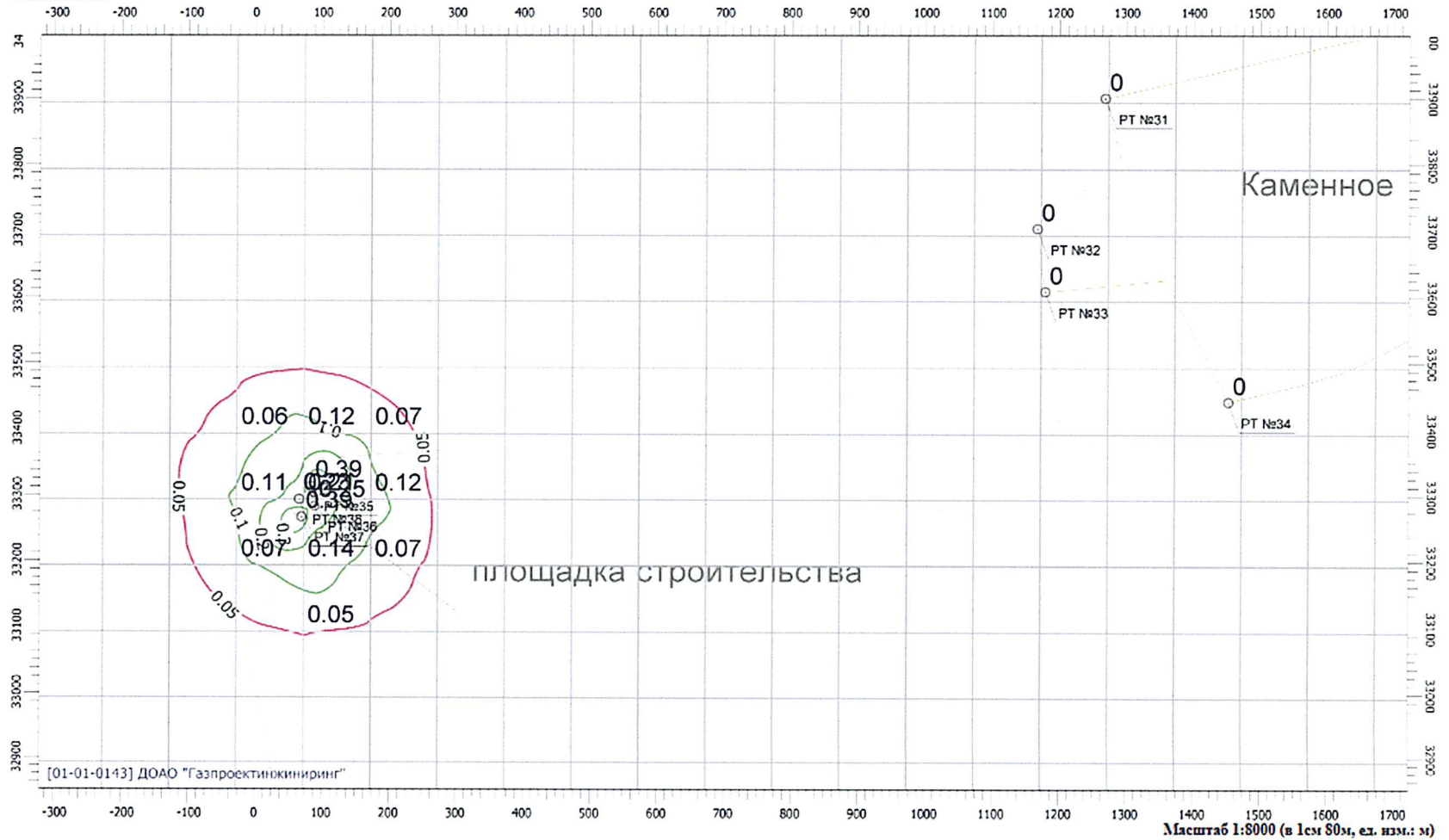
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	118
------	-----

## Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0616 (Ксилол (Диметилбензол))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

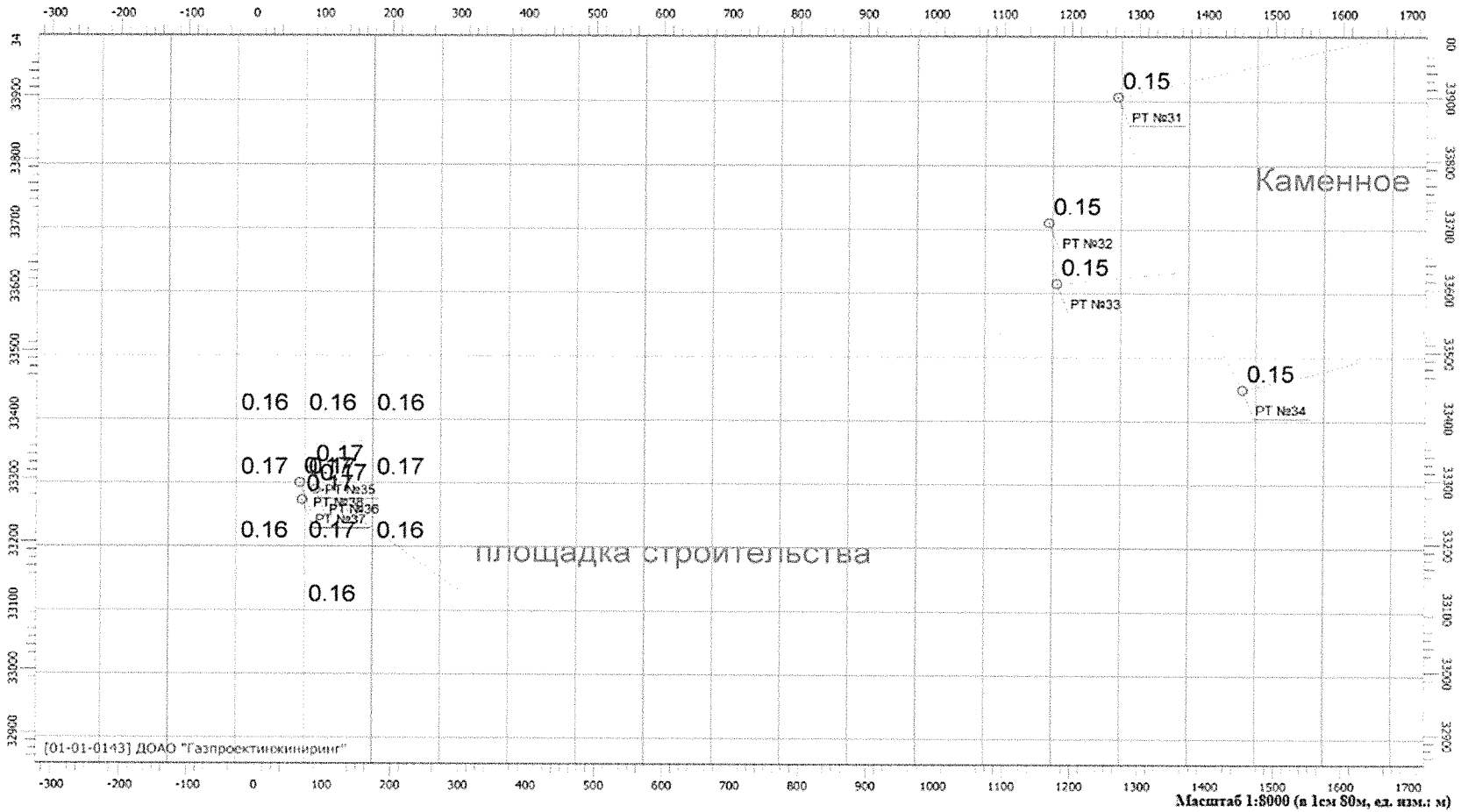


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



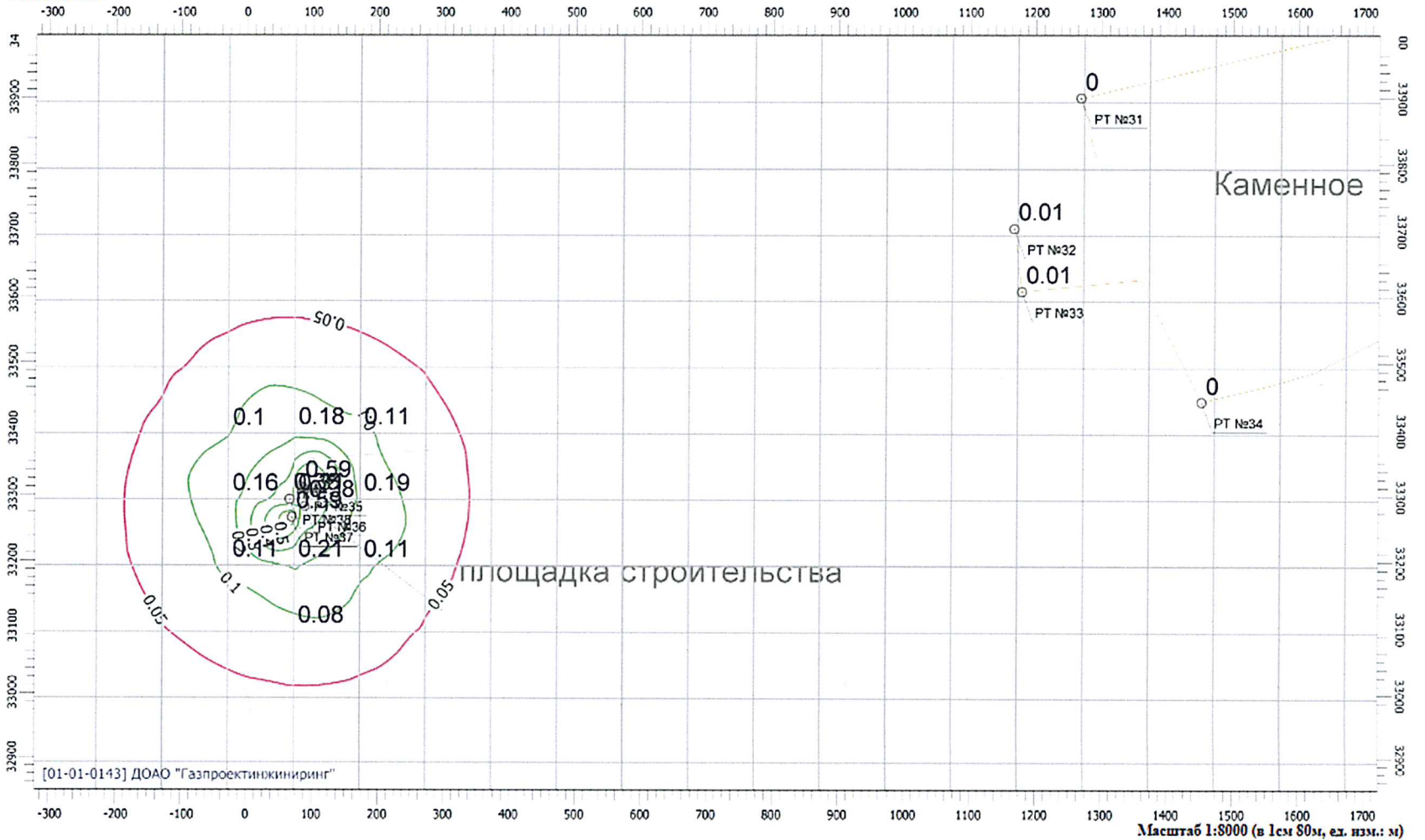
13017.РП.0 – ОВОС.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

## Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 1210 (Бутилацетат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



[01-01-0143] ДООАО "Газпроектинжиниринг"

Масштаб 1:8000 (в листе 80м, ед. изм.: м)

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

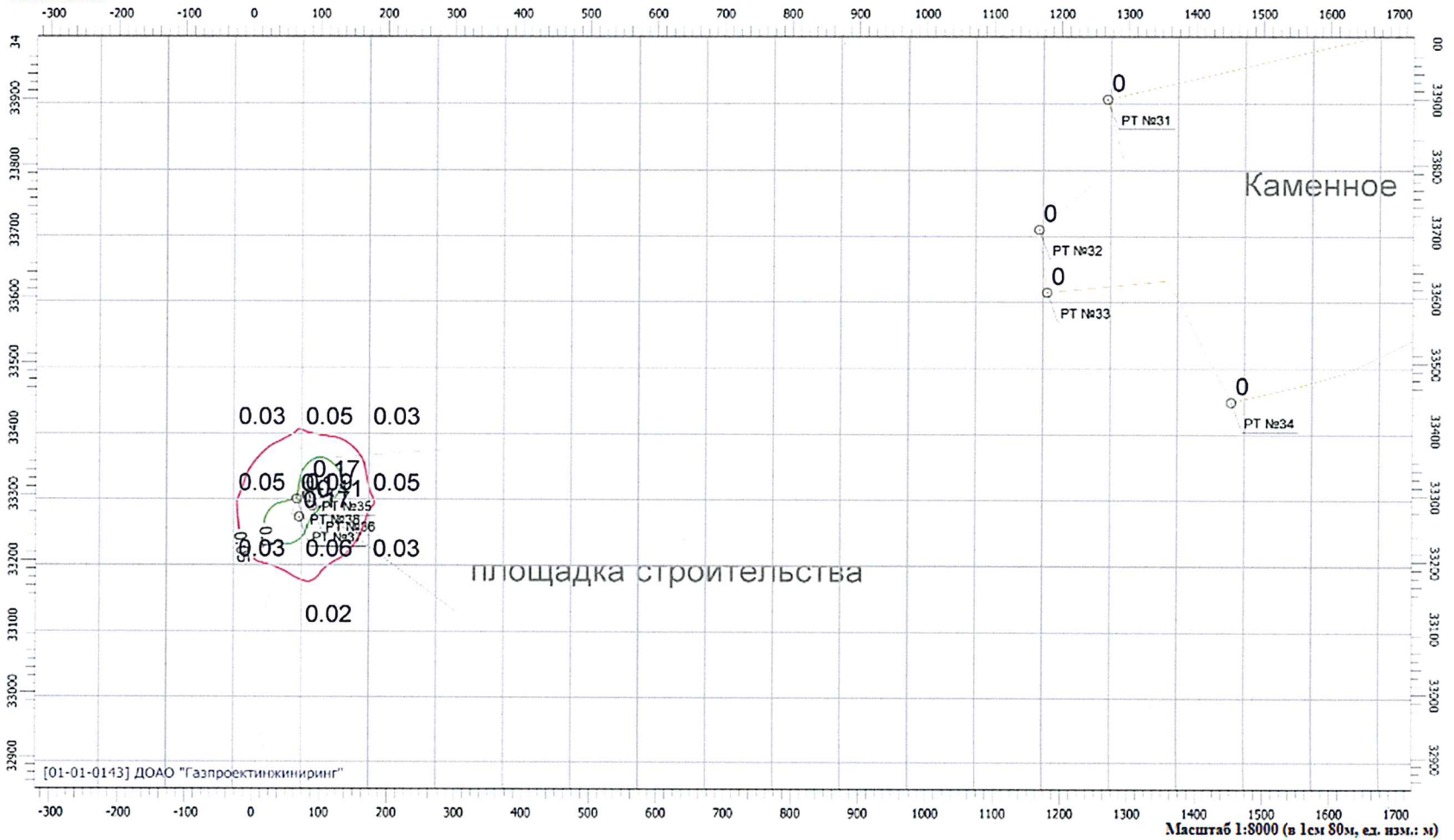
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист	121
------	-----

## Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 1401 (Ацетон (Пропан-2-он))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

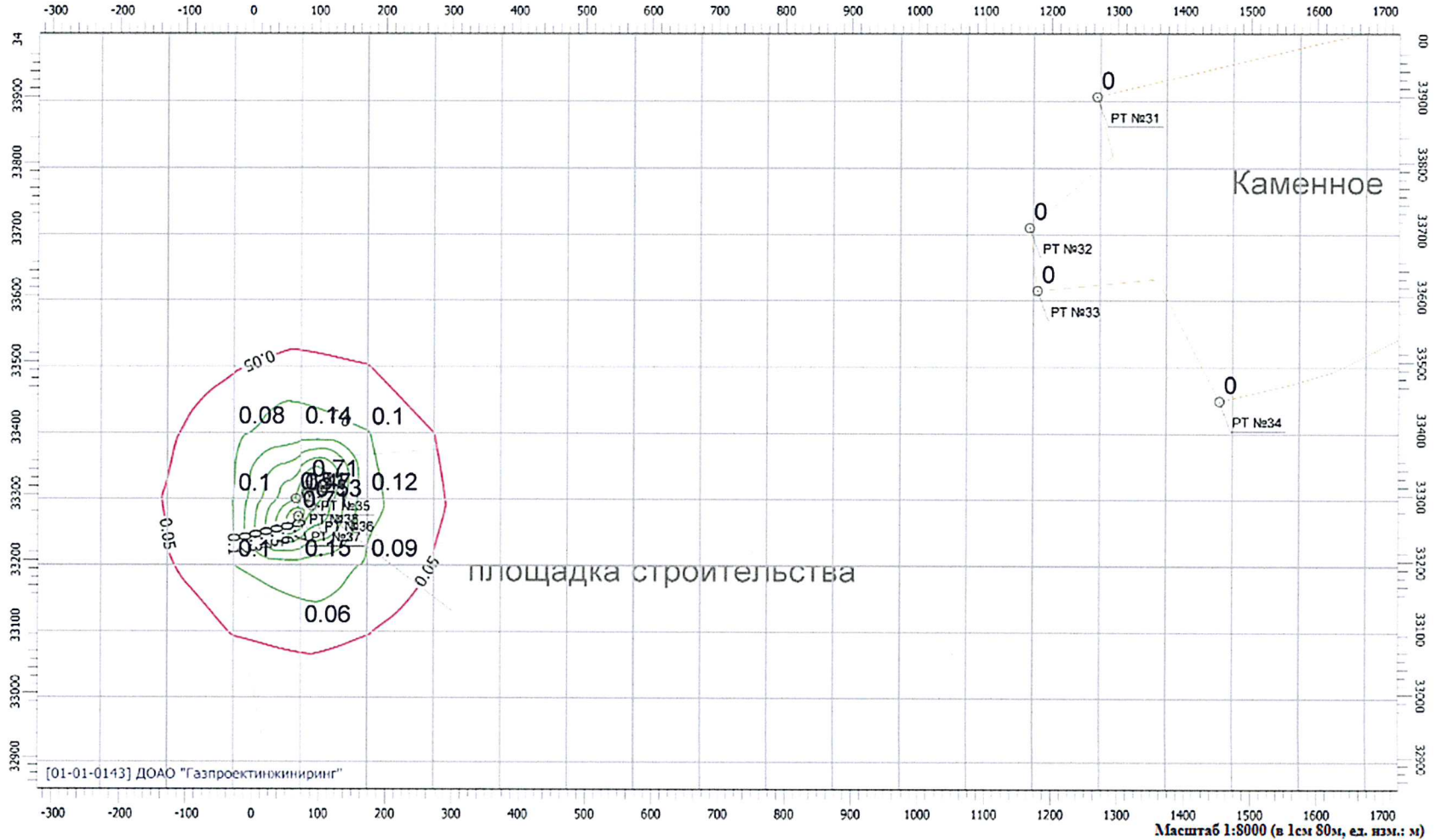
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

Лист	122
------	-----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

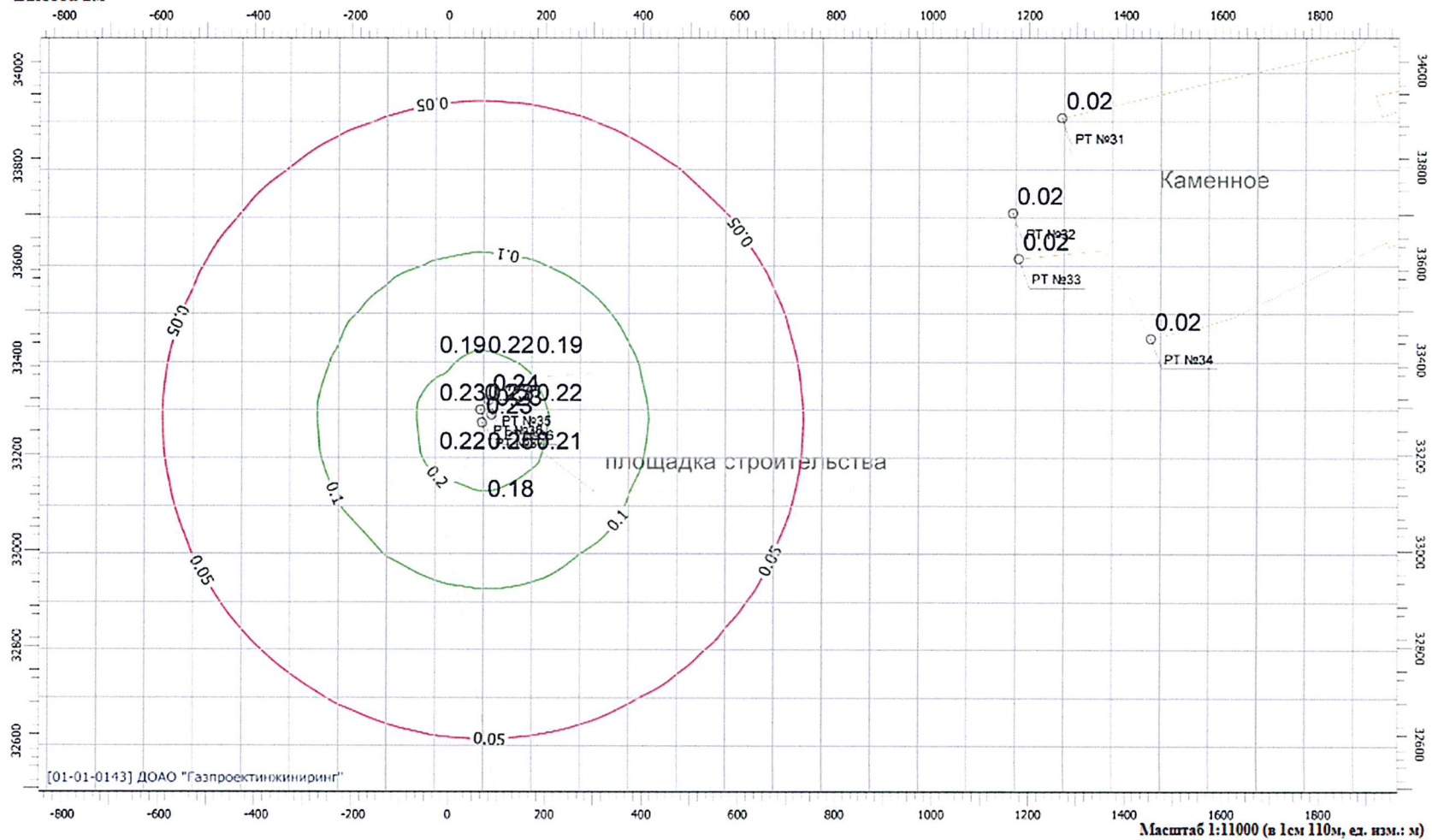
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	123
------	-----

### Отчет

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



[01-01-0143] ДООО "Газпроектинжиниринг"

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ю  
(обязательное)**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении  
аварийной ситуации**

**Территория заказчика**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации на газопроводе Ду200 – участок №1а (ист. 0025 и 0026)**

Расчет выполнен на случай полного разрыва газопровода между двумя крановыми узлами.

Расчет загрязняющих веществ выполнен в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-530-2011 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определение размера вреда окружающей природной среде при авариях на магистральных газопроводах», М., 2011 г.

Расчет выполнен для случая полного разрыва газопровода.

Исходные данные для расчета:

- длина участка газопровода  $L = 22.19$  км;
- длина участка газопровода от начала до точки разрыва  $L_1 = 0.525$  км;
- длина участка газопровода от точки разрыва до конца  $L_2 = 21.665$  км;
- внутренний диаметр газопровода  $d = 200$  мм;
- давление в начальной точке газопровода  $P_1 = 75.48$  кгс/см<sup>2</sup>;
- давление в конечной точке газопровода  $P_2 = 74.46$  кгс/см<sup>2</sup>;
- температура газа в начальной точке газопровода  $T_1 = 274^\circ\text{K}$ ;
- температура газа в конечной точке газопровода  $T_2 = 273^\circ\text{K}$ .

При полном разрыве газопровода мощность источника газовых выбросов определяется как средняя величина  $Q_{\text{ср}}$  за период времени  $\tau$  с момента разрыва до полного опорожнения поврежденного участка газопровода:

$$Q_{\text{ср}} = \frac{10^6 \cdot V_{\text{выб}} \cdot \rho}{60 \cdot \tau}, \text{ мг/сек}$$

где  $V_{\text{выб}}$  – общий объем газовых выбросов за период времени  $\tau$ , м<sup>3</sup>;

$\rho$  – плотность газа,  $\rho = 0.6982$  кг/м<sup>3</sup>.

Общий объем газовых выбросов  $V_{\text{выб}}$  определяется как сумма объемов выбросов газа  $V_1$  и  $V_2$  из участков  $L_1$  и  $L_2$  за период времени с момента разрыва до закрытия кранов:

$$V_{\text{выб}} = V_1 + V_2, \text{ м}^3$$

Объем газовых выбросов  $V_1$  и  $V_2$  определяется отдельно для каждого участка газопровода ( $L_1$  и  $L_2$ ) по формуле

$$V_{1,2} = \frac{V_{\text{мод}} \cdot \alpha_\tau \cdot \alpha_G}{\Delta}, \text{ м}^3$$

где  $V_{\text{мод}}$  – объем газовых выбросов из модельного участка газопровода, м<sup>3</sup>;

$\alpha_\tau$  – масштабный коэффициент времени, определяется по формуле

$$\alpha_\tau = M \sqrt{\frac{x^3 \cdot \lambda \cdot \rho}{d \cdot z \cdot T_{\text{ср}}}}$$

где  $M$  – постоянная величина,  $M=53,63$  для участка  $L_1$  и  $M=56,86$  для участка  $L_2$ ;

$x$  – длина участков  $L_1$  или  $L_2$  произвольно заданного газопровода, км;

$\rho$  – плотность газа при нормальных условиях,  $\rho = 698.2$  г/м<sup>3</sup>;

$d$  – диаметр трубопровода,  $d=0.2$  м;

$T_{\text{ср}}$  – температура газа в участке газопровода, эквивалентна  $T_1$  или  $T_2$  для участков  $L_1$  или  $L_2$  соответственно.

$\lambda$  – коэффициент гидравлического сопротивления газопровода, определяется по формуле:

$$\lambda = 0,067 \left( \frac{2K}{d} \right)^{0,2},$$

где  $K$  – коэффициент шероховатости газопровода,  $K = 0.03$  мм;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							124



$d$  – внутренний диаметр газопровода,  $d=200$  мм.

Коэффициент гидравлического сопротивления данного газопровода равен

$$\lambda = 0,067 \left( \frac{2 \cdot 0,03}{200} \right)^{0,2} = 0,0132$$

Коэффициент сжимаемости газа определяется для каждого участка газопровода  $L_1$  и  $L_2$  отдельно по формуле

$$z = \frac{100}{100 + 0,12 \cdot P_{cp}^{1,15}}$$

где  $P_{cp}$  – среднее давление в участке ( $L_1$  или  $L_2$ ) произвольно заданного газопровода до его разрыва, определяется по формуле

$$P_{cp} = \frac{2}{3} \left( P_n + \frac{P_k^2}{P_n + P_k} \right), \text{ кгс/см}^2,$$

где  $P_n$  и  $P_k$  – давление в начале и конце участка газопровода соответственно, кгс/см<sup>2</sup>.

Для участка  $L_1$ ,  $P_n = P_1$  кгс/см<sup>2</sup>,  $P_k = P_c$  кгс/см<sup>2</sup>. Для участка  $L_2$ ,  $P_n = P_c$  кгс/см<sup>2</sup>,  $P_k = P_2$  кгс/см<sup>2</sup>.

$P_c$  – давление газа в точке разрыва газопровода, определяется по формуле:

$$P_c = \sqrt{P_1^2 - (P_1^2 - P_2^2) \frac{L_1}{L}}, \text{ кгс/см}^2,$$

В точке разрыва данного газопровода, давление равно

$$P_c = \sqrt{75,48^2 - (75,48^2 - 74,46^2) \frac{0,525}{22,19}} = 75,46 \text{ кгс/см}^2 = 7,4 \text{ МПа},$$

Среднее давление на участке  $L_1$ :

$$P_{cp} = \frac{2}{3} \left( 75,48 + \frac{75,46^2}{75,48 + 75,46} \right) = 75,47 \text{ кгс/см}^2 = 7,4 \text{ МПа}.$$

Коэффициент сжимаемости газа для участка  $L_1$ :

$$z_1 = \frac{100}{100 + 0,12 \cdot 75,47^{1,15}} = 0,852$$

Масштабный коэффициент времени для участка  $L_1$ :

$$\alpha_t = 53,63 \sqrt{\frac{0,525^3 \cdot 0,0132 \cdot 698,2}{0,2 \cdot 0,852 \cdot 274}} = 9,06$$

Среднее давление на участке  $L_2$ :

$$P_{cp} = \frac{2}{3} \left( 75,46 + \frac{74,46^2}{75,46 + 74,46} \right) = 74,96 \text{ кгс/см}^2 = 7,35 \text{ МПа}.$$

Коэффициент сжимаемости газа для участка  $L_2$ :

$$z_2 = \frac{100}{100 + 0,12 \cdot 74,96^{1,15}} = 0,853$$

Масштабный коэффициент времени для участка  $L_2$ :

$$\alpha_t = 56,86 \sqrt{\frac{21,665^3 \cdot 0,0132 \cdot 698,2}{0,2 \cdot 0,853 \cdot 273}} = 2550,65$$

Масштабный коэффициент весового расхода  $\alpha_G$  определяется по формуле

$$\alpha_G = N P d^2 \sqrt[3]{\frac{d}{\lambda \alpha_t} \left( \frac{10^3 \cdot \Delta}{T \cdot z} \right)^2},$$

где  $N = 44,55$  – постоянная величина,

$d$  – диаметр трубопровода,  $d=0,2$  м;

$P$  – эквивалентно  $P_1$  или  $P_2$  соответственно для участков  $L_1$  или  $L_2$ ,

$T$  – эквивалентно  $T_1$  или  $T_2$  соответственно для участков  $L_1$  или  $L_2$ ,

$\Delta$  – относительный удельный вес газа по воздуху,  $\Delta=0,58$ .

$$\text{Для участка } L_1: \alpha_G = 44,55 \cdot 75,48 \cdot 0,2^2 \sqrt[3]{\frac{0,2}{0,0132 \cdot 9,06} \left( \frac{10^3 \cdot 0,58}{274 \cdot 0,852} \right)^2} = 292,87$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
										125

$$\text{Для участка } L_2: \alpha_G = 44,55 \cdot 74,46 \cdot 0,2^2 \sqrt[3]{\frac{0,2}{0,0132 \cdot 2550,65} \left( \frac{10^3 \cdot 0,58}{273 \cdot 0,853} \right)^2} = 44,15$$

Объем газовых выбросов за период времени  $\tau_{\text{мод}}$  определяется по номограммам с учетом степени сжатия  $\epsilon$  на участках  $L_1$  и  $L_2$  произвольно заданного газопровода на момент его разрыва.

Степень сжатия  $\epsilon$  на участках  $L_1$  и  $L_2$  произвольно заданного газопровода находится из соотношений

$$\epsilon_1 = \frac{P_1}{P_c} = \frac{75,48}{75,46} = 1$$

$$\epsilon_2 = \frac{P_c}{P_2} = \frac{75,46}{74,46} = 1,01$$

Значения  $\tau_{\text{мод}}$  находятся из соотношения

$$\tau_{\text{мод}} = \frac{60 \cdot \tau}{\alpha_\tau}, \text{ сек.}$$

$$\text{Для участка } L_1, \tau_{\text{мод}} = \frac{60 \cdot 0,2}{9,06} = 1,32 \text{ сек.}$$

$$\text{Для участка } L_2, \tau_{\text{мод}} = \frac{60 \cdot 0,2}{2550,65} = 0,0047 \text{ сек.}$$

По номограммам 4.2, 4.3 определяем  $V_{\text{мод}}$  – объем газовых выбросов из модального участка газопровода. Для участка  $L_1$ ,  $V_{\text{мод}} = 0,498 \text{ м}^3$ , для участка  $L_2$ ,  $V_{\text{мод}} = 0,00093 \text{ м}^3$ .

Объем газовых выбросов на участках  $L_1$  и  $L_2$  составит соответственно

$$V_1 = \frac{0,498 \cdot 9,06 \cdot 292,87}{0,58} = 2278,27 \text{ м}^3$$

$$V_2 = \frac{0,00093 \cdot 2550,65 \cdot 44,15}{0,58} = 180,57 \text{ м}^3$$

Т.к.  $P_{\text{кр}} > P_0$  для расчета скорости принимается формула для критического истечения газа:

$$W = \sqrt{\frac{k \times R \times T \times 2}{k + 1}} = \sqrt{\frac{1,3 \times 520 \times 273 \times 2}{1,3 + 1}} = 400,595 \text{ м/с}$$

Максимальный объем газа, стравливаемый в атмосферу в единицу времени:

$$V = W_{\text{св}} \times S_{\text{св}} = 400,595 \times \frac{3,14 \times 0,2^2}{4} = 12,579 \text{ м}^3/\text{с}$$

Время стравливания газа составит:

$$T_1 = V_{\text{стр1}} / V = 2278,27 / 12,579 = 181,1 \text{ сек}$$

$$T_2 = V_{\text{стр2}} / V = 180,57 / 12,579 = 14,4 \text{ сек}$$

В соответствии с п.2.2.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб., 2012г. в расчетах приземных концентраций должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу, при  $t$  (с) < 1200, мощность выброса определяется:

$$G_c = (V_{\text{max}} \cdot \rho \cdot 10^3) / 1200 \text{ (г/с)}$$

Максимально-разовый выброс метана в единицу времени составит:

$$G_1 = V_{\text{стр1}} \cdot \rho_0 \cdot 10^3 / 1200 = 2278,27 \cdot 0,6982 \cdot 10^3 / 1200 = 1325,5734283 \text{ (г/с)}$$

$$G_2 = V_{\text{стр2}} \cdot \rho_0 \cdot 10^3 / 1200 = 180,57 \cdot 0,6982 \cdot 10^3 / 1200 = 105,0616450 \text{ (г/с)}$$

Максимально-разовый выброс одоранта в единицу времени составит:

$$G_1 = V_{\text{стр1}} \cdot \rho_0 \cdot 10^3 / 1200 = 2278,27 \cdot 0,002 / 1200 = 0,0037971 \text{ (г/с)}$$

$$G_2 = V_{\text{стр2}} \cdot \rho_0 \cdot 10^3 / 1200 = 180,57 \cdot 0,002 / 1200 = 0,0003010 \text{ (г/с)}$$

Максимально-разовый выброс сероводорода в единицу времени составит:

Взаим. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
											126

$$G_1 = V_{\text{стр1}} * \rho_o * 10^3 / 1200 = 2278,27 * 0,001 / 1200 = 0,0018986 \text{ (г/с)}$$

$$G_2 = V_{\text{стр2}} * \rho_o * 10^3 / 1200 = 180,57 * 0,001 / 1200 = 0,0001505 \text{ (г/с)}$$

Валовый выброс метана составит:

$$M_1 = V_{\text{стр1}} * \rho = 2278,27 * 0,6982 * 10^{-3} = 1,590688 \text{ т}$$

$$M_2 = V_{\text{стр2}} * \rho = 180,57 * 0,6982 * 10^{-3} = 0,126074 \text{ т}$$

Валовый выброс одоранта составит:

$$M_1 = V_{\text{стр1}} * \rho = 2278,27 * 0,002 * 10^{-6} = 0,0000046 \text{ т}$$

$$M_2 = V_{\text{стр2}} * \rho = 180,57 * 0,002 * 10^{-6} = 0,0000004 \text{ т}$$

Валовый выброс сероводорода составит:

$$M_1 = V_{\text{стр1}} * \rho = 2278,27 * 0,001 * 10^{-6} = 0,0000023 \text{ т}$$

$$M_2 = V_{\text{стр2}} * \rho = 180,57 * 0,001 * 10^{-6} = 0,0000002 \text{ т}$$

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации на газопроводе, сопровождающейся воспламенением газа

При авариях с возгоранием газа загрязняющими веществами являются продукты его сгорания.

Расчет загрязняющих веществ выполнен в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-530-2011 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определение размера вреда окружающей природной среде при авариях на магистральных газопроводах», М., 2011 г.

Валовый выброс при разрыве газопровода составит:

$$W = V_{\text{выб}} * \rho = 2458,84 * 0,6982 = 1716,76 \text{ кг.}$$

Из одной тонны сгоревшего при аварии газа образуются следующие загрязняющие вещества:

1. несгоревший метан – 0,0005 т;
2. оксид углерода – 0,02 т;
3. оксид азота (NO) – 0,00039 т;
4. диоксид азота (NO<sub>2</sub>) – 0,0024 т.

Количество загрязняющих веществ поступивших при аварии с возгоранием газа на газопроводе составит:

$$\text{Несгоревший метан } 0,0005 * 1,71676 = 0,000858 \text{ т;}$$

$$\text{Оксид углерода } 0,02 * 1,71676 = 0,034335 \text{ т;}$$

$$\text{Оксид азота (NO) } 0,00039 * 1,71676 = 0,000670 \text{ т;}$$

$$\text{Диоксид азота (NO}_2\text{) } 0,0024 * 1,71676 = 0,004120 \text{ т.}$$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								13017.РП.0 – ОВОС2.Т	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

**ПРИЛОЖЕНИЕ Я  
(обязательное)**

**Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями при возникновении аварийной ситуации**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50  
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ДООО "Газпроектинжиниринг"  
Регистрационный номер: 01-01-0143

**Предприятие: 13017 Газопровод-отвод и ГРС 'Альменево' Курганской области**

Город: Курганская область

Район: Шумихинский район

**ВИД: 9, Аварийная ситуация**

**ВР: 2, Аварийная ситуация. В границах ООПТ**

Расчетные константы: S=999999.99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом специфики газовой отрасли по МРР-2017» (лето)

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-14.5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6.7

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Газопровод-отвод и ГРС "Альменево"</b>
1 - Площадка ГРС
2 - Линейная часть

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т	Лист
							128
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

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

### Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 2																		
+	25	Свеча	1	1	2.00000	0.20000	12.58506	400.59500	1.29000	24.90000	0.00000	-	-	1	-6.4	33048.3	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0018986	0.000002	1	0.03742	230.92684	114.57017	0.03742	230.92684	114.57017
0410	Метан	1325.5734283	1.590688	1	4.17999	230.92684	114.57017	4.17999	230.92684	114.57017
1716	Одорант СПМ с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.0037971	0.000005	1	0.04989	230.92684	114.57017	0.04989	230.92684	114.57017

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0001505	2.000000E-07	1	0.00297	230.92684	114.57017	0.00297	230.92684	114.57017
0410	Метан	105.0616450	0.126074	1	0.33130	230.92684	114.57017	0.33130	230.92684	114.57017
1716	Одорант СПМ с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.0003010	4.000000E-07	1	0.00395	230.92684	114.57017	0.00395	230.92684	114.57017

### Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0.1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00005
0410	Метан	0.00576
1716	Одорант СПМ с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0.00007

13017.РП.0 – ОВОС 2.Т

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Расчет шумового воздействия в период строительства

Территория Заказника

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.2.4893 (от 30.03.2018)

Серийный номер 01-01-0143, ДООО "Газпроектинжиниринг"

### 1. Исходные данные

#### 1.1. Источники постоянного шума 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	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	Дизельная электростанция	65.70	33283.10	1.50	6.28	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	8.	24.	75.0	Нет
002	Компрессор	87.40	33285.40	1.50	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	8.	24.	80.0	Нет
003	Агрегат наполнительно-опрессовочный	75.10	33282.30	1.50	6.28	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	8.	24.	80.0	Да
004	Бульдозер	79.50	33294.00	1.50	6.28	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.	24.	76.0	Да
005	Каток дорожный	69.50	33274.00	1.50	6.28	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	8.	24.	65.0	Нет
006	Экскаватор	95.50	33307.50	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
007	УГС-500	78.50	33275.50	1.50	6.28	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	8.	24.	65.0	Нет
008	УГС-500	76.00	33312.00	1.50	6.28	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	8.	24.	65.0	Нет
009	Трубоукладчик	82.00	33302.50	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Да
010	Трубоукладчик	63.00	33272.50	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
011	Трубоукладчик	89.00	33341.50	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
012	Бурильная установка	91.00	33286.00	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
013	Кран автомобильный	68.50	33297.00	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
014	Кран автомобильный	85.50	33274.00	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
015	Кран автомобильный	79.50	33264.00	1.50	6.28	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.	24.	71.0	Нет
016	Свеча	283.90	33366.40	1.50	6.28		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	121.0	Нет
017	Свеча	71.60	33250.20	1.50	6.28		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	121.0	Нет
018	Свеча	288,1	33367,4	1.50	6.28		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	121.0	Нет

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
019	Автотранспорт	(90.5, 33301.5, 0), (101, 33299, 0)	4.00	1.00	6.28	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	8	24	65.0	Нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.2.Т

### 1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
1	Ж/б ограждение	(58.5, 33270.5, 0), (82, 33262.5, 0), (97, 33308.5, 0), (73.5, 33316, 0), (58.5, 33270.5, 0)	0.15	3.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
31	Расчетная точка на границе жилой зоны	1268.00	33900.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (Каменное)	Да
32	Расчетная точка на границе жилой зоны	1167.00	33703.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (Каменное)	Да
33	Расчетная точка на границе жилой зоны	1179.00	33608.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (Каменное)	Да
34	Расчетная точка на границе жилой зоны	1453.00	33442.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (Каменное)	Да
35	Расчетная точка пользователя	83.50	33313.00	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
36	Расчетная точка пользователя	89.00	33283.00	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
37	Расчетная точка пользователя	69.50	33266.50	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
38	Расчетная точка пользователя	66.00	33293.50	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да

### 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	-559.00	33410.75	2261.50	33410.75	1629.50	1.50	256.41	148.14	Да

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

## 3. Результаты расчета

### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La,экв		La,макс			
		X (м)	Y (м)		L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>	L <sub>пр</sub>	L <sub>отр</sub>	L <sub>экр</sub>
31	Расчетная точка	1268.00	33900.00	1.50	f	24.5	f	26.8	f	30.7	f	25.8	f	20.3	f	16.3	f	2.2	f	0	f	0	f	0	f	22.50	f	24.30
					L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0	L <sub>пр</sub>	0				
					L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0	L <sub>отр</sub>	0				
					L <sub>экр</sub>	24.5	L <sub>экр</sub>	26.8	L <sub>экр</sub>	30.7	L <sub>экр</sub>	25.8	L <sub>экр</sub>	20.3	L <sub>экр</sub>	16.3	L <sub>экр</sub>	2.2	L <sub>экр</sub>	0	L <sub>экр</sub>	0	L <sub>экр</sub>	0				
32	Расчетная точка	1167.00	33703.00	1.50	f	25.7	f	28.1	f	32.2	f	27.8	f	23.1	f	20.4	f	9.4	f	0	f	0	f	0	f	25.40	f	27.10





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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	Задание на расчет вкладов				1*	23.1	1*	25.7	1*	29.8	1*	25.2	1*	19.9	1*	16.1	1*	4					1*	22.00	1*	23.90
					2*	21.9	2*	23.7	2*	27.1	2*	21.7	2*	15.6	2*	11.2							2*	18.00	2*	19.60
					3*	9.3	3*	10.9	3*	14.1	3*	8.6	3*	2.4											3*	6.40
34	Расчетная точка	1453.00	33442.00	1.50		24.9		26.4		29.4		23.5		17		11.9		0		0		0		19.70		21.00
	Задание на расчет вкладов				2*	22.8	2*	24.1	2*	27	2*	21.1	2*	14.5	2*	9.5							2*	17.20	2*	18.50
					1*	20.5	1*	22.4	1*	25.5	1*	19.7	1*	13.2	1*	8.1							1*	15.80	1*	17.20
					3*	7.7	3*	9.2	3*	12.3	3*	6.6	3*	0.1											3*	4.10
35	Расчетная точка	83.50	33313.00	1.50		52.2		52.4		54.5		48.5		44.9		44.9		41.8		35.6		34		49.50		49.50
	Задание на расчет вкладов				2*	49.1	2*	49.3	2*	51.4	2*	45.5	1*	41.9	1*	41.9	1*	38.9	1*	32.8	1*	31.5	1*	46.50	1*	45.90
					1*	48.9	1*	49	1*	51.1	1*	45.2	2*	41.7	2*	41.7	2*	38.6	2*	32.3	2*	30.3	2*	46.30	2*	45.70
					3*	37.6	3*	38.6	3*	41.3	3*	35.7	3*	29.9	3*	26.9	3*	20.7	3*	13.9	3*	10.3	3*	33.00	3*	33.90
36	Расчетная точка	89.00	33283.00	1.50		58		59.2		62		56.4		50.6		47.7		41.9		35.7		34.1		53.80		54.60
	Задание на расчет вкладов				2*	57.3	2*	58.4	2*	61.2	2*	55.6	2*	49.8	2*	46.9	2*	41.1	2*	35	2*	33.4	2*	53.00	2*	53.80
					1*	48.7	1*	50.1	1*	53	1*	47.5	1*	41.8	1*	38.9	1*	33	1*	26.7	1*	24.6	1*	45.00	1*	45.80
					3*	44.2	3*	45.3	3*	48.1	3*	42.5	3*	36.7	3*	33.7	3*	28	3*	21.6	3*	19.5	3*	39.90	3*	40.70
37	Расчетная точка	69.50	33266.50	1.50		53.1		54.1		56.8		51.2		45.4		42.5		36.3		29.6		26.8		48.60		49.40
	Задание на расчет вкладов				2*	51.9	2*	52.9	2*	55.6	2*	50	2*	44.2	2*	41.3	2*	35.1	2*	28.4	2*	25.6	2*	47.40	2*	48.20
					1*	44.7	1*	45.7	1*	48.4	1*	42.8	1*	37	1*	34.1	1*	27.9	1*	20.9	3*	17.6	1*	40.20	1*	41.00
					3*	43	3*	44	3*	46.7	3*	41.1	3*	35.3	3*	32.3	3*	26.3	3*	20	1*	17.3	3*	38.50	3*	39.30
38	Расчетная точка	66.00	33293.50	1.50		53.6		54.3		56.8		51.8		47.4		46.3		42.6		36.4		34.8		51.30		51.40
	Задание на расчет вкладов				1*	50.6	1*	51.7	1*	54.4	1*	48.8	2*	44.8	2*	44.8	2*	41.8	2*	35.6	2*	34.1	2*	49.20	2*	48.80
					2*	49.7	2*	49.8	2*	51.9	2*	47.8	1*	43.1	1*	40.2	1*	34.1	1*	27.8	1*	25.9	1*	46.30	1*	47.10
					3*	43	3*	44.3	3*	47.1	3*	41.6	3*	35.8	3*	32.9	3*	27.6	3*	21.3	3*	19.2	3*	39.10	3*	39.80

1\* - [№009] Трубоукладчик  
2\* - [№004] Бульдозер  
3\* - [№003] АНО

13017.PT.0 – ОВОС.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

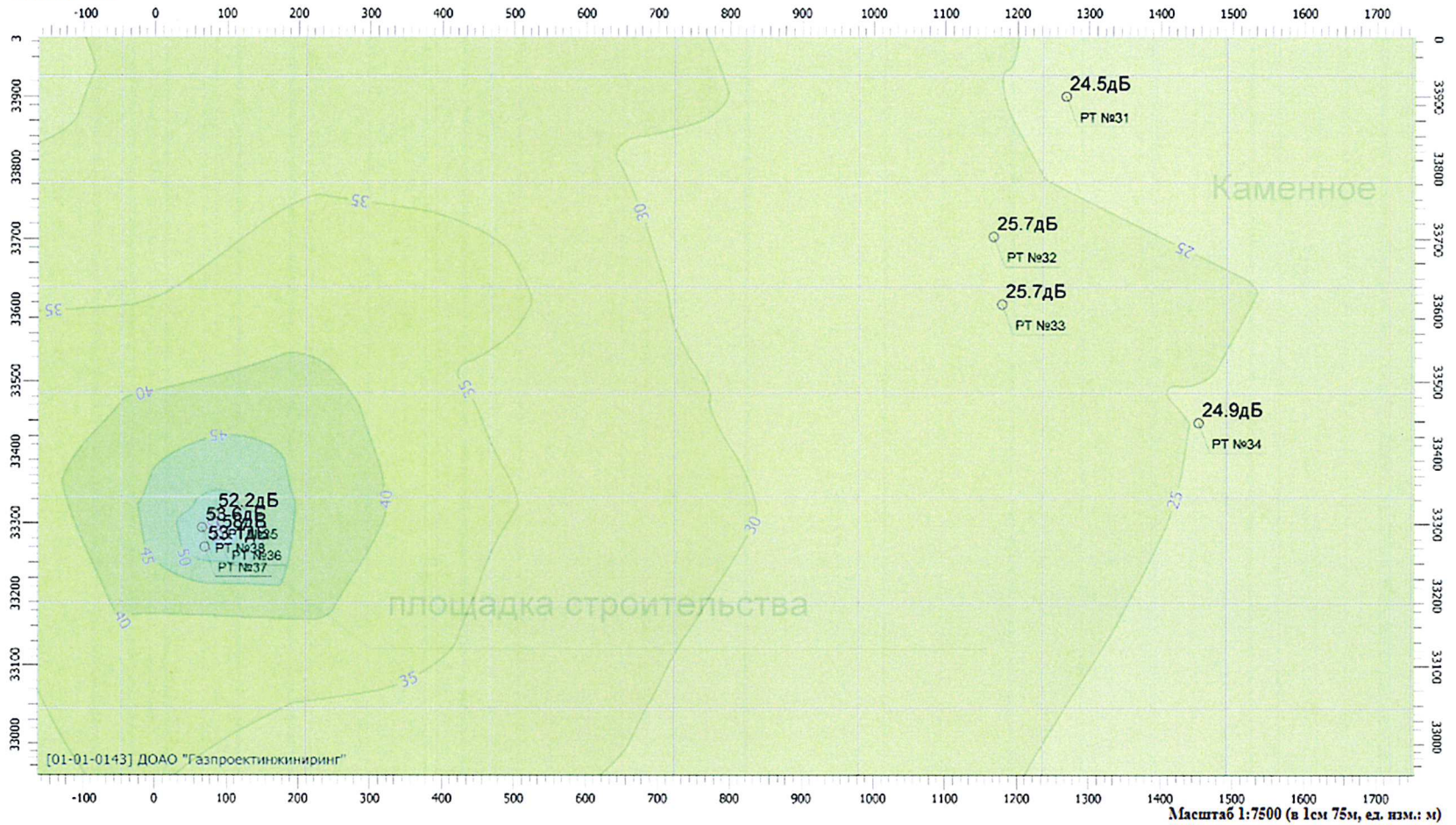
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист  
134

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

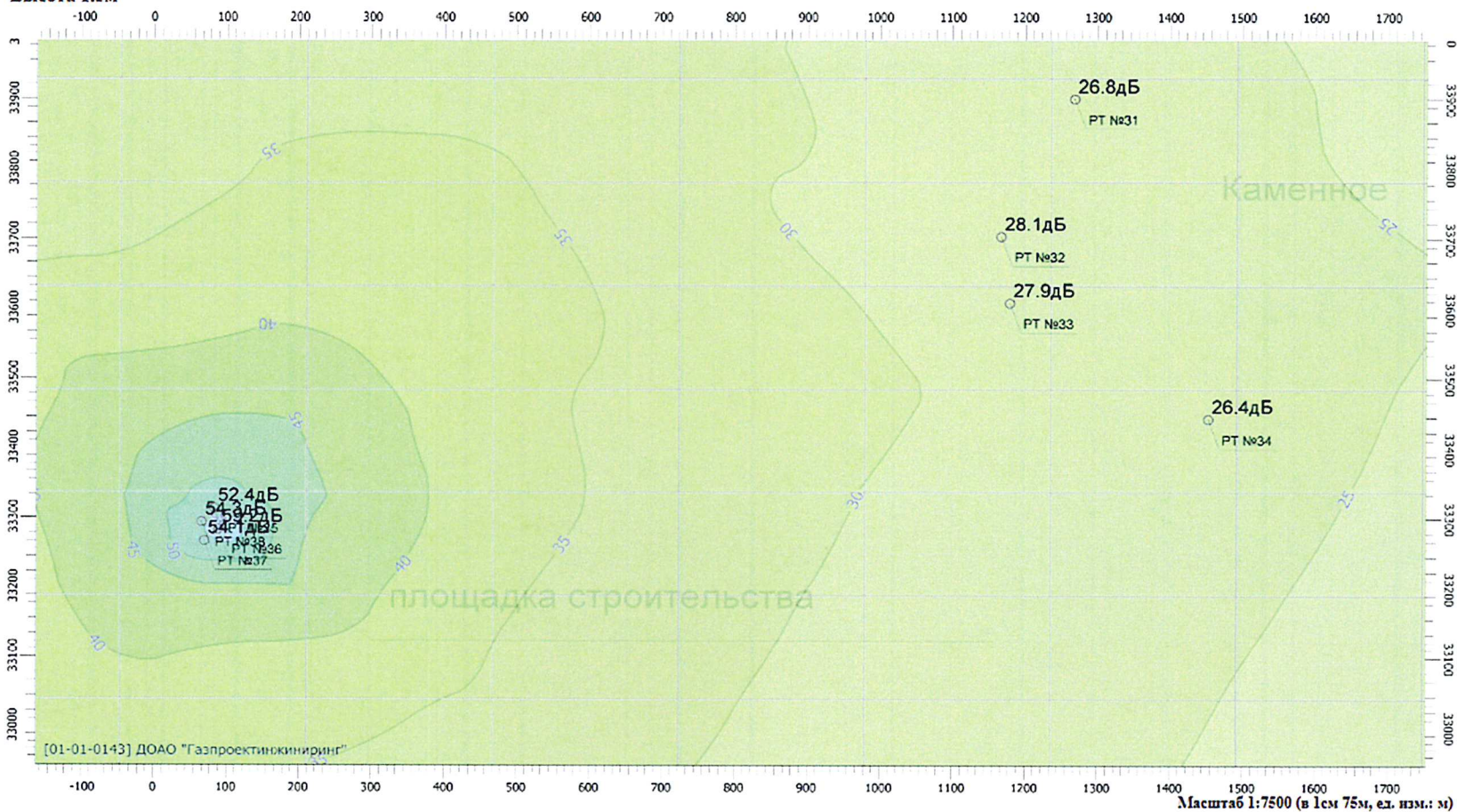
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	135
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

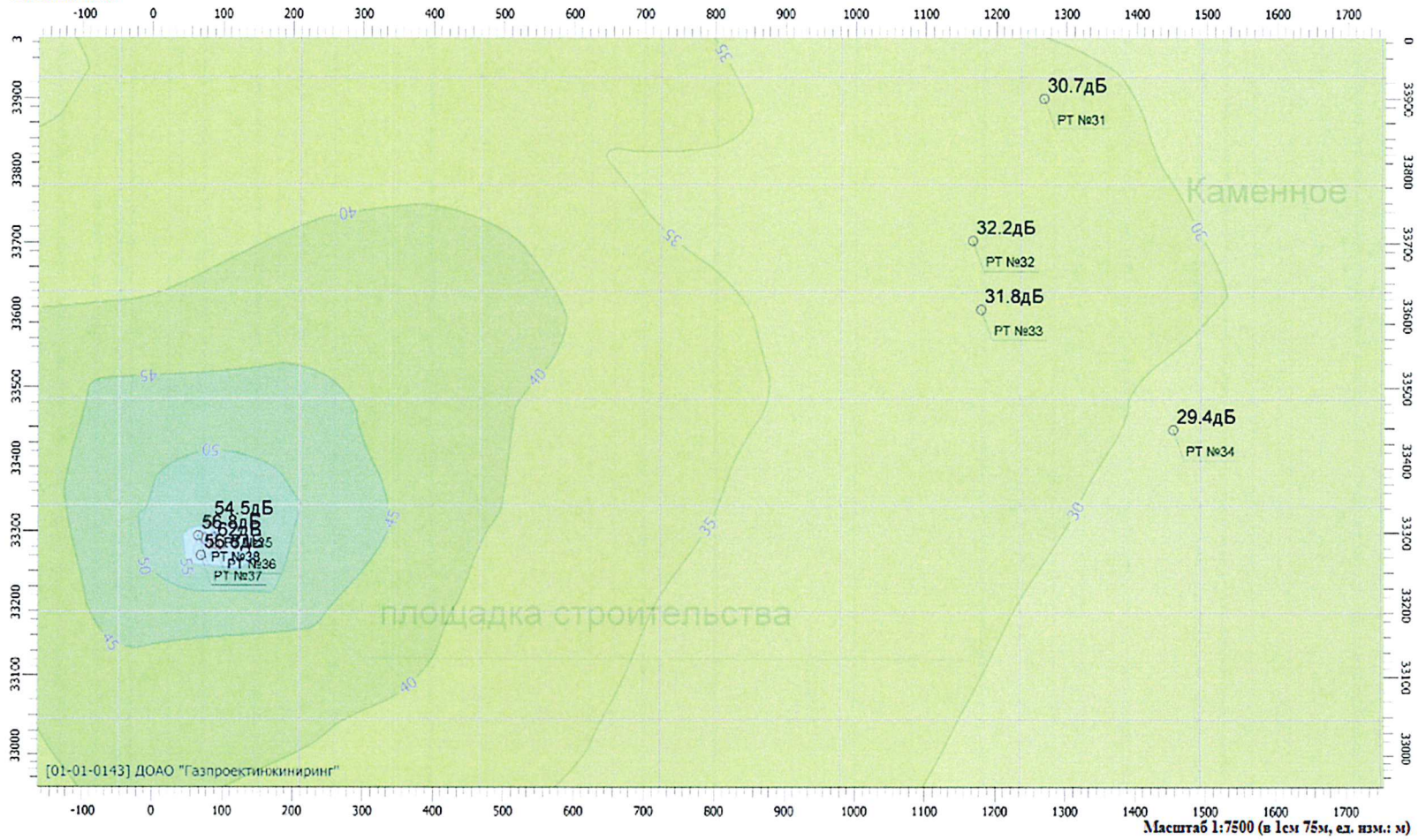
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	136
------	-----

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

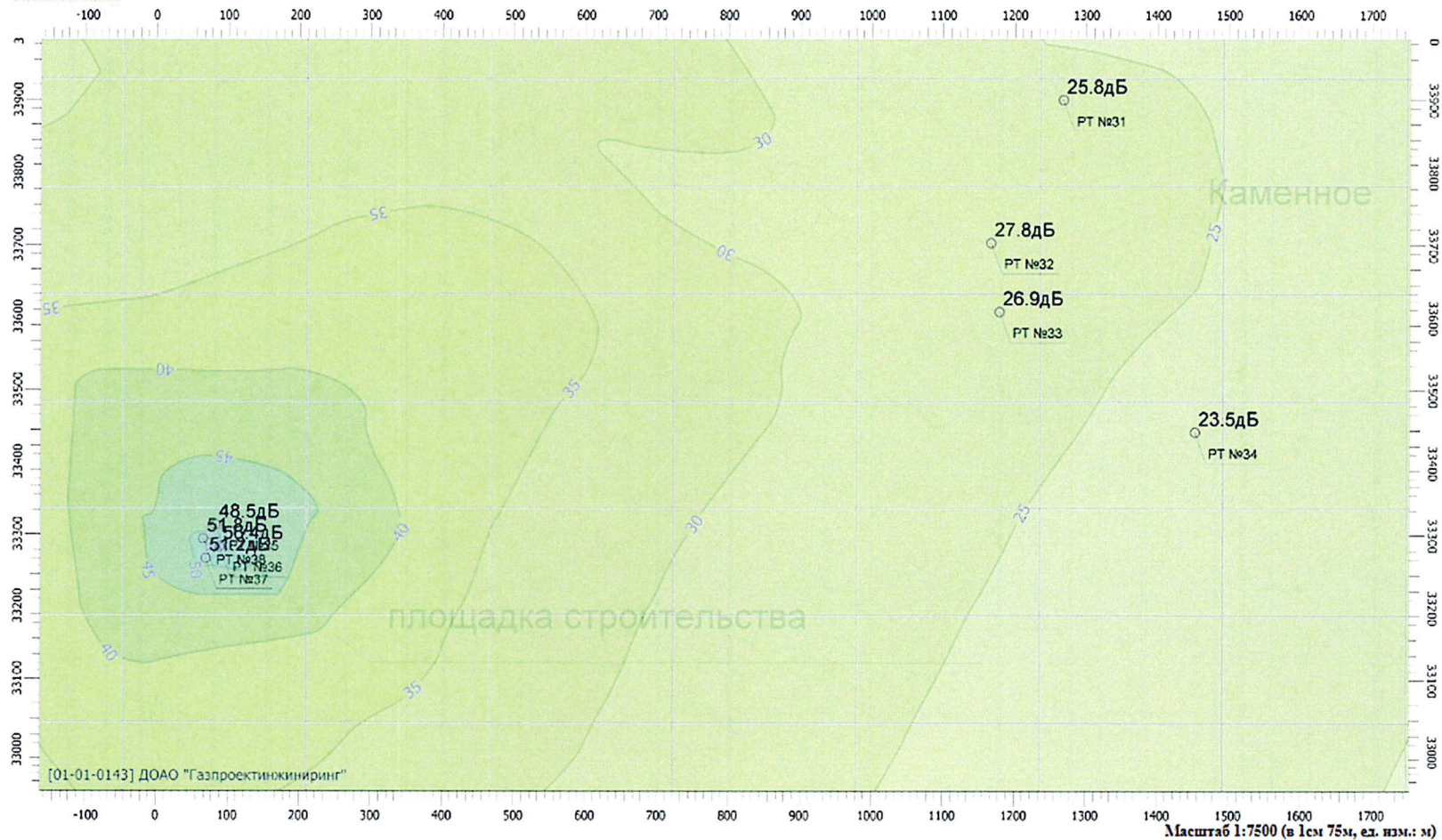
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.2.Т

Лист	137
------	-----

## Отчет

**Вариант расчета:** Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
**Тип расчета:** Уровни шума  
**Код расчета:** 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)  
**Параметр:** Звуковое давление  
**Высота 1.5м**





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

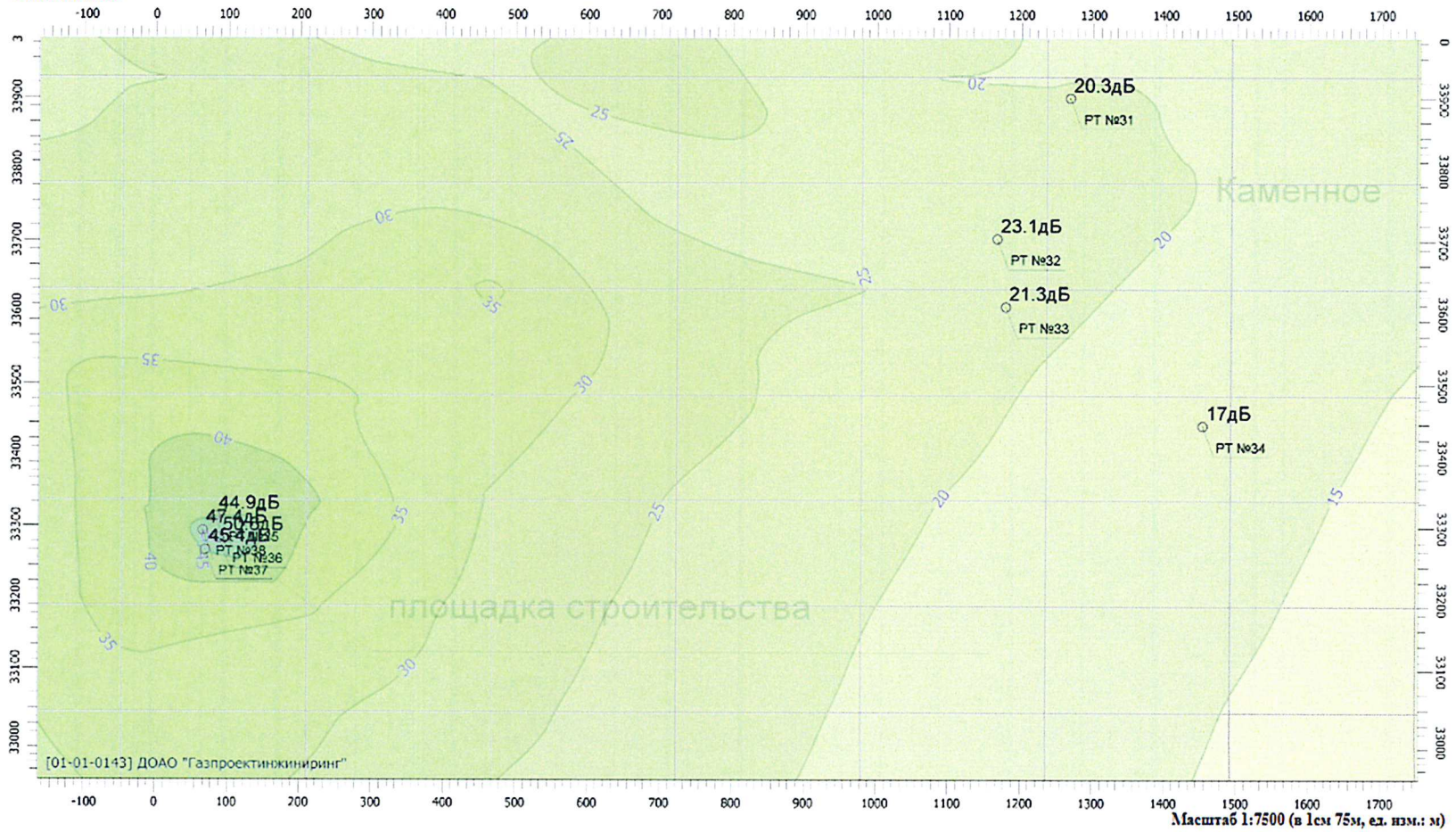
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	138
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

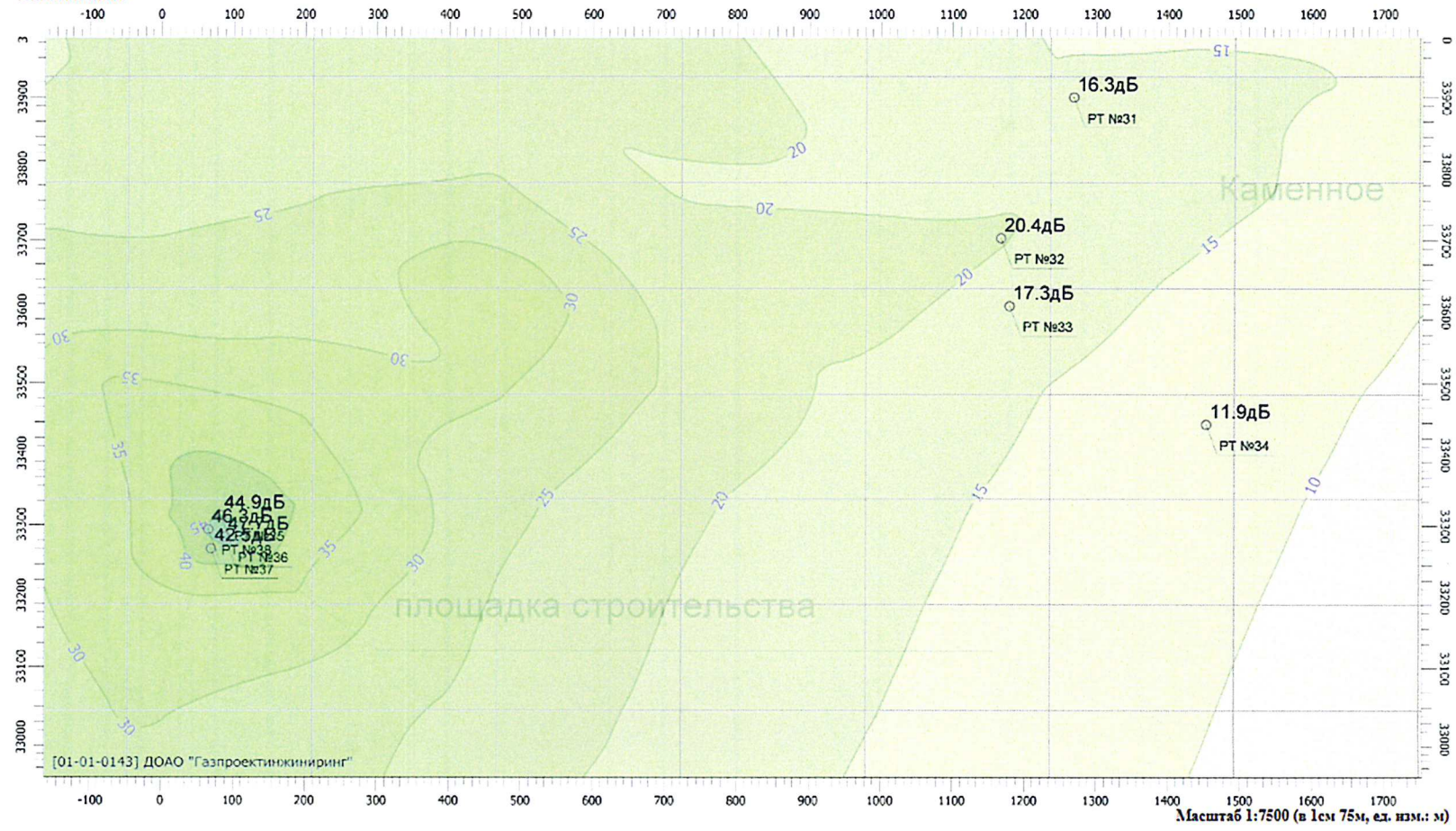
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.2.Т

Лист	139
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

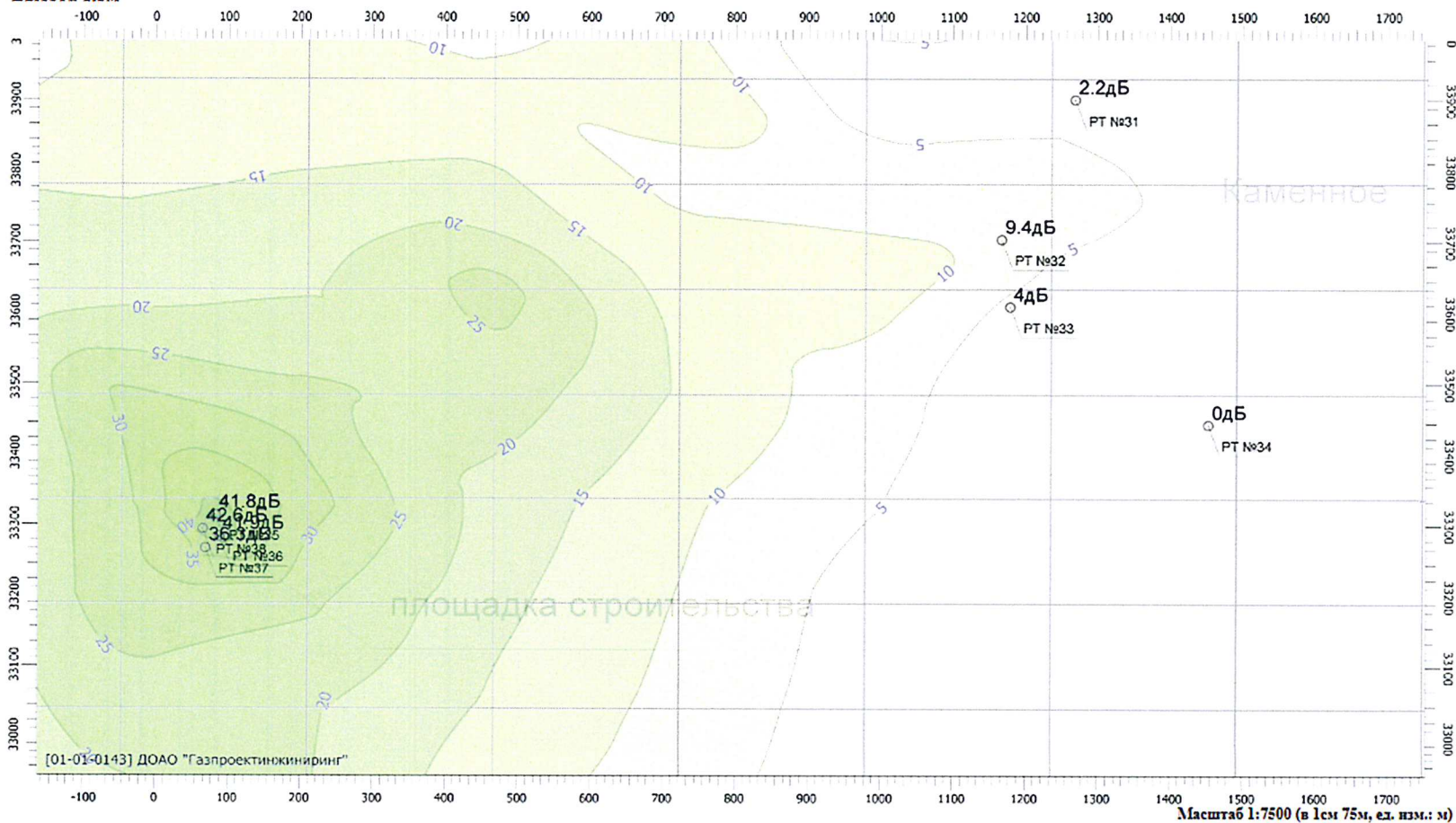
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	140
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

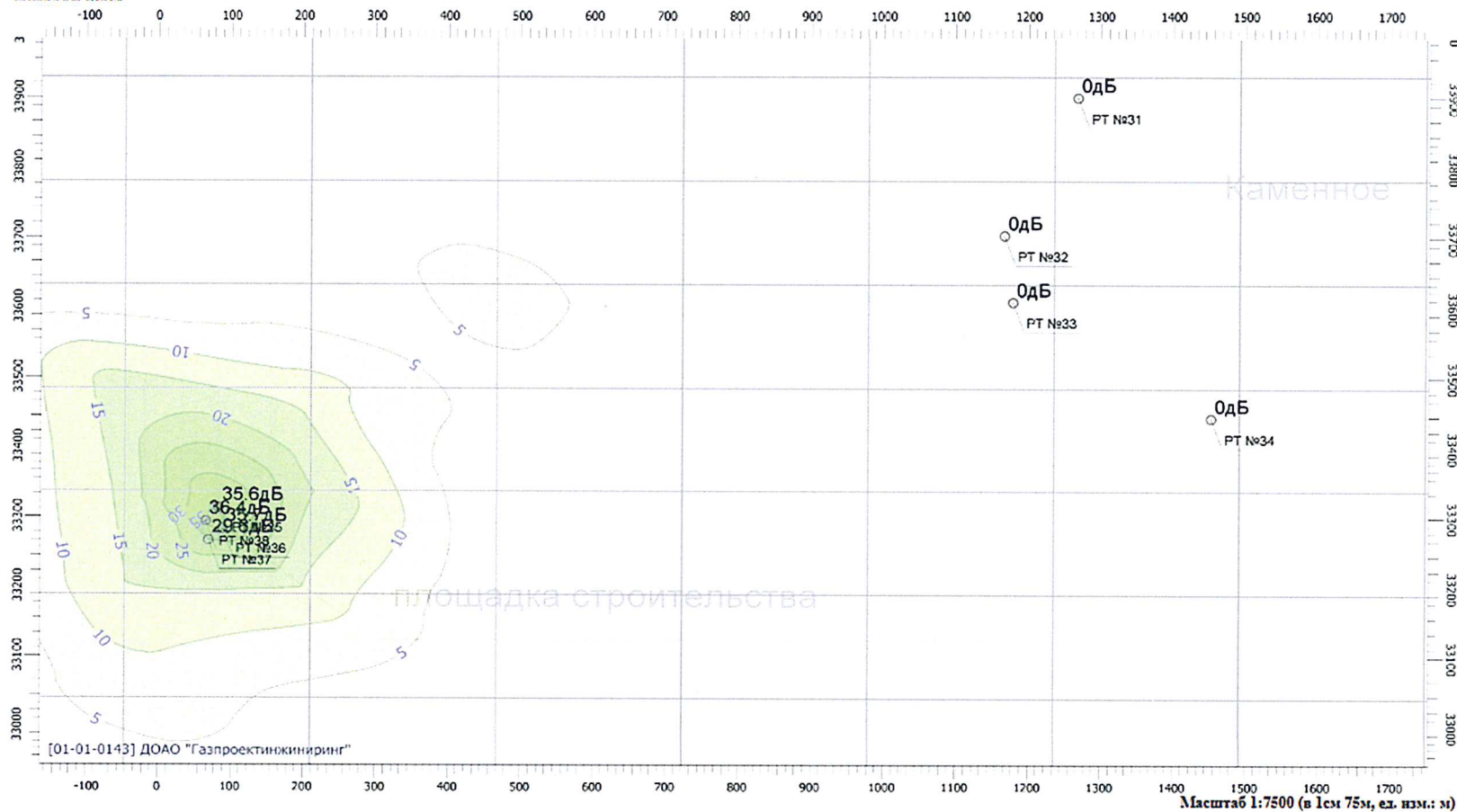
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	141
------	-----

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

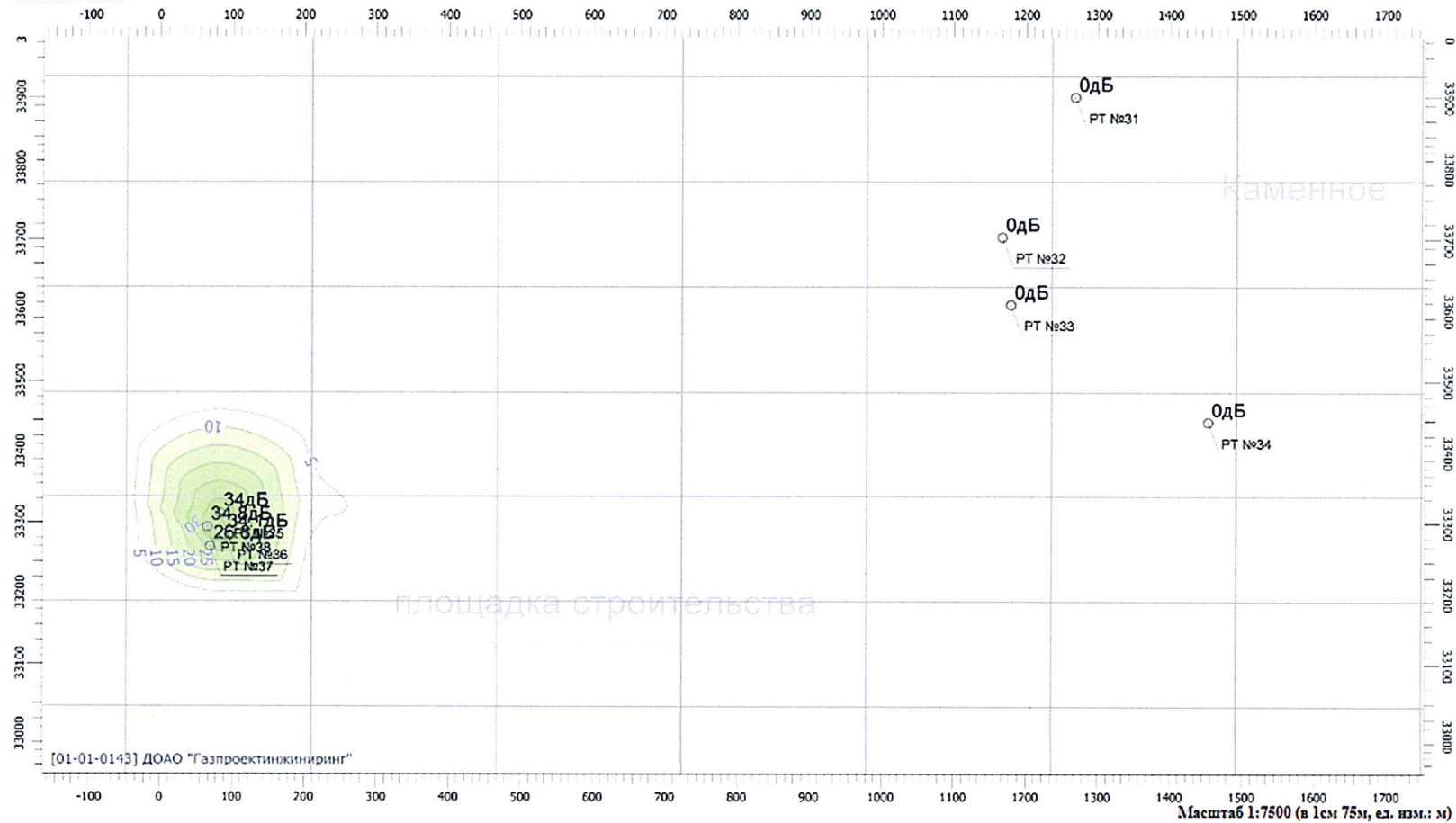
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	142
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1.5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

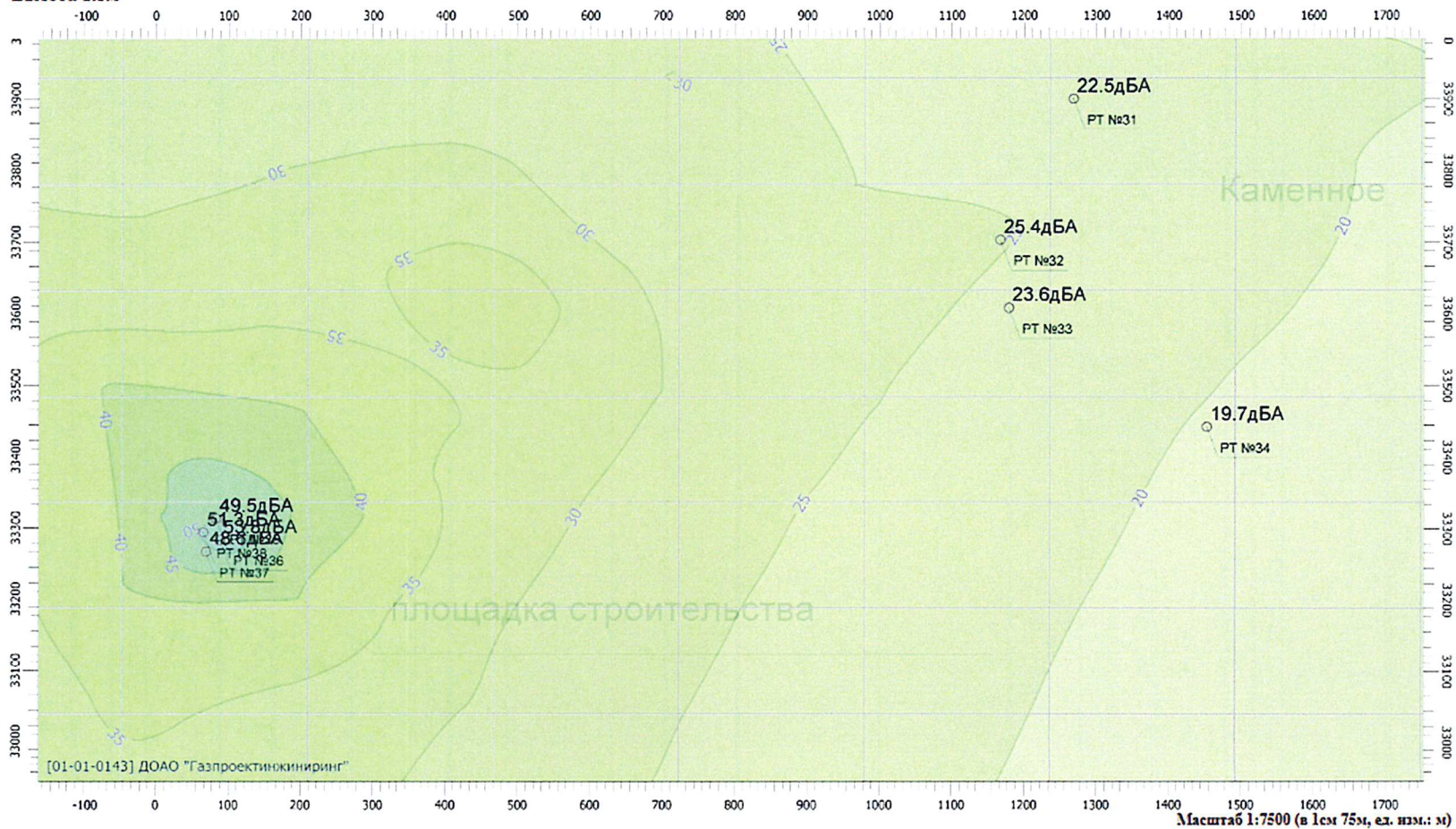
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	143
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1.5м



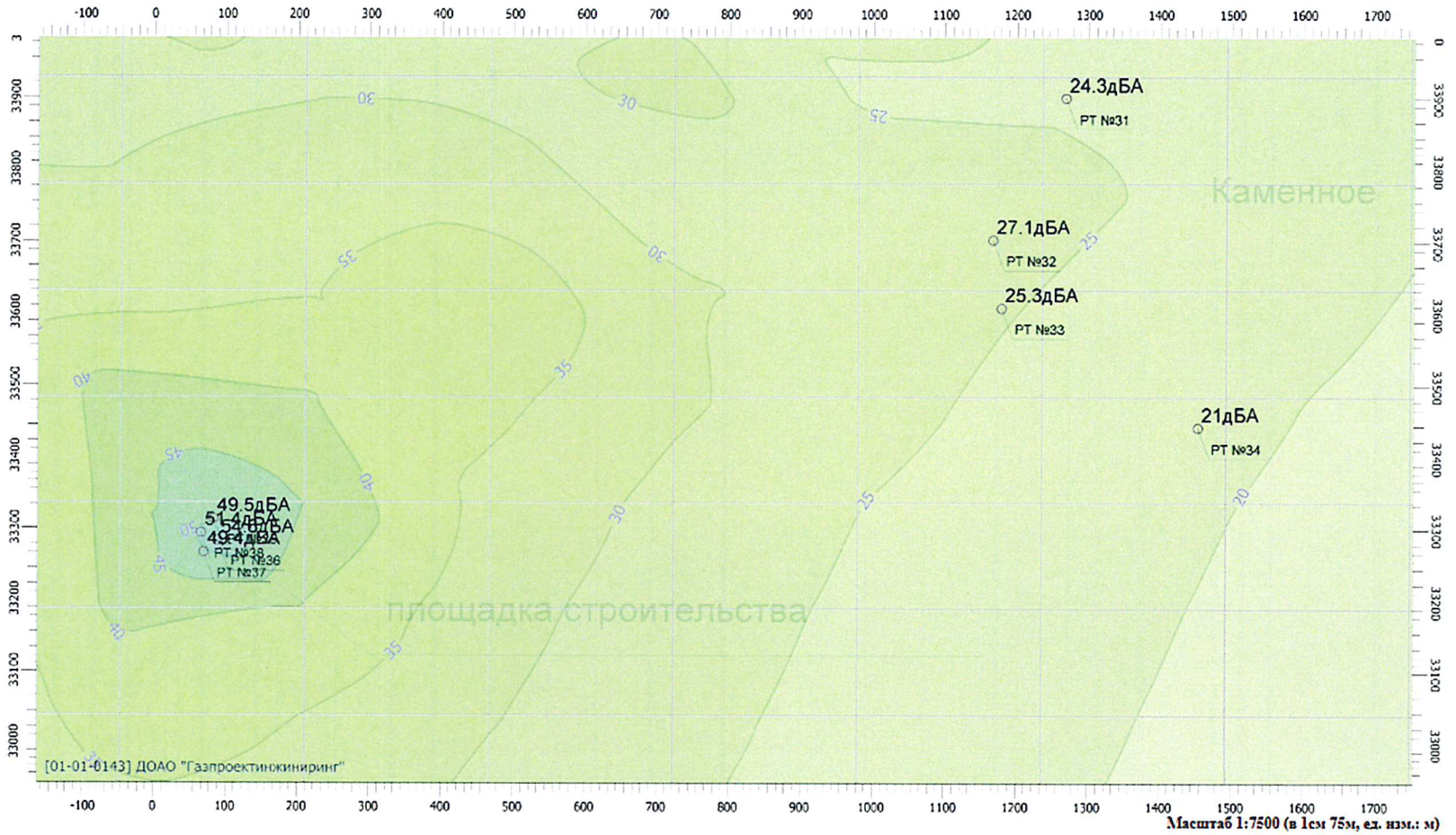


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1.5м



13017.РП.0 – ОВОС.2.Т



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**(обязательное)**  
**Расчет шумового воздействия на период эксплуатации**  
**Территория Заказника**  
**(с 23:00 до 7:00)**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.2.4893 (от 30.03.2018)**  
**Серийный номер 01-01-0143, ДОО "Газпроектинжиниринг"**

**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
017	Трансформатор	80.50	33295.00	0.50	12.57	1.5	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	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	В расчете		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000					4000	8000
018	Свеча	283.90	33366.40	0.50	12.56		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	124.0	Нет
019	Свеча	71.60	33250.20	0.50	12.56		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	124.0	Нет
020	Свеча	61.30	33253.60	0.50	12.56		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	124.0	Нет

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
023	Расчетная точка пользователя	82.00	33415.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

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

Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

024	Расчетная точка пользователя	179.00	33362.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
025	Расчетная точка пользователя	189.00	33272.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
026	Расчетная точка пользователя	152.00	33193.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
027	Расчетная точка пользователя	59.00	33167.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
028	Расчетная точка пользователя	-19.00	33209.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
029	Расчетная точка пользователя	-31.50	33315.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
030	Расчетная точка пользователя	4.00	33387.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
031	Расчетная точка пользователя	1268.00	33900.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
032	Расчетная точка пользователя	1167.00	33703.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
033	Расчетная точка пользователя	1179.00	33608.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
034	Расчетная точка пользователя	1453.00	33442.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
035	Расчетная точка пользователя	83.50	33312.00	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
036	Расчетная точка пользователя	89.00	33283.00	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
037	Расчетная точка пользователя	69.50	33266.50	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
038	Расчетная точка пользователя	66.00	33296.50	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-712.50	33250.75	2160.50	33250.75	1769.50	1.50	261.18	160.86	Да

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

## 3. Результаты расчета

### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв	
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр		
035	Расчетная точка	83.50	33312.00	1.50	f	34.8	f	37.8	f	42.8	f	39.7	f	36.7	f	36.7	f	33.6	f	27.2	f	24.9	f	41.00
					Lпр	34.8	Lпр	37.8	Lпр	42.8	Lпр	39.7	Lпр	36.7	Lпр	36.7	Lпр	33.6	Lпр	27.2	Lпр	24.9		
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0		
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0		
036	Расчетная точка	89.00	33283.00	1.50	f	36.2	f	39.2	f	44.1	f	41.1	f	38.1	f	38.1	f	35	f	28.7	f	26.6	f	42.40
					Lпр	36.2	Lпр	39.2	Lпр	44.1	Lпр	41.1	Lпр	38.1	Lпр	38.1	Lпр	35	Lпр	28.7	Lпр	26.6		
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0		
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0		
037	Расчетная точка	69.50	33266.50	1.50	f	29.8	f	32.8	f	37.8	f	34.8	f	31.8	f	31.7	f	28.5	f	21.9	f	18.4	f	36.00
					Lпр	29.8	Lпр	32.8	Lпр	37.8	Lпр	34.8	Lпр	31.8	Lпр	31.7	Lпр	28.5	Lпр	21.9	Lпр	18.4		
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0		
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0		
038	Расчетная точка	66.00	33296.50	1.50	f	36.2	f	39.2	f	44.2	f	41.2	f	38.2	f	38.2	f	35.1	f	28.8	f	26.7	f	42.50
					Lпр	36.2	Lпр	39.2	Lпр	44.2	Lпр	41.2	Lпр	38.2	Lпр	38.2	Lпр	35.1	Lпр	28.8	Lпр	26.7		
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0		
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0		

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

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

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	
13017.РП.0 – ОВОС2.Т	
Лист	147

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Лз.экв		Лз.макс		
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f
023	Расчетная точка	82.00	33415.00	1.50	f	19.4	f	22.4	f	27.4	f	24.3	f	21.2	f	21	f	17.3	f	8.5	f	0	f	25.00			
					Lпр	19.4	Lпр	22.4	Lпр	27.4	Lпр	24.3	Lпр	21.2	Lпр	21	Lпр	17.3	Lпр	8.5	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
024	Расчетная точка	179.00	33362.50	1.50	f	19.5	f	22.5	f	27.4	f	24.4	f	21.2	f	21	f	17.3	f	8.6	f	0	f	25.10			
					Lпр	19.5	Lпр	22.5	Lпр	27.4	Lпр	24.4	Lпр	21.2	Lпр	21	Lпр	17.3	Lпр	8.6	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
025	Расчетная точка	189.00	33272.00	1.50	f	20	f	23	f	28	f	24.9	f	21.8	f	21.6	f	17.9	f	9.4	f	0	f	25.70			
					Lпр	20	Lпр	23	Lпр	28	Lпр	24.9	Lпр	21.8	Lпр	21.6	Lпр	17.9	Lпр	9.4	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
026	Расчетная точка	152.00	33193.00	1.50	f	19.2	f	22.2	f	27.1	f	24	f	20.9	f	20.7	f	17	f	8.1	f	0	f	24.80			
					Lпр	19.2	Lпр	22.2	Lпр	27.1	Lпр	24	Lпр	20.9	Lпр	20.7	Lпр	17	Lпр	8.1	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
027	Расчетная точка	59.00	33167.00	1.50	f	18.9	f	21.9	f	26.8	f	23.7	f	20.6	f	20.4	f	16.6	f	7.6	f	0	f	24.40			
					Lпр	18.9	Lпр	21.9	Lпр	26.8	Lпр	23.7	Lпр	20.6	Lпр	20.4	Lпр	16.6	Lпр	7.6	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
028	Расчетная точка	-19.00	33209.50	1.50	f	18.8	f	21.8	f	26.7	f	23.7	f	20.5	f	20.3	f	16.5	f	7.5	f	0	f	24.30			
					Lпр	18.8	Lпр	21.8	Lпр	26.7	Lпр	23.7	Lпр	20.5	Lпр	20.3	Lпр	16.5	Lпр	7.5	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
029	Расчетная точка	-31.50	33315.50	1.50	f	19.8	f	22.8	f	27.8	f	24.7	f	21.6	f	21.4	f	17.7	f	9.1	f	0	f	25.50			
					Lпр	19.8	Lпр	22.8	Lпр	27.8	Lпр	24.7	Lпр	21.6	Lпр	21.4	Lпр	17.7	Lпр	9.1	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
030	Расчетная точка	4.00	33387.00	1.50	f	19.5	f	22.4	f	27.4	f	24.3	f	21.2	f	21	f	17.3	f	8.6	f	0	f	25.10			
					Lпр	19.5	Lпр	22.4	Lпр	27.4	Lпр	24.3	Lпр	21.2	Lпр	21	Lпр	17.3	Lпр	8.6	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Лз.экв	
		X (м)	Y (м)		f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр	f	Lпр
031	Расчетная точка	1268.00	33900.00	1.50	f	0	f	2.7	f	7.4	f	3.5	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00
					Lпр	0	Lпр	2.7	Lпр	7.4	Lпр	3.5	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0
032	Расчетная точка	1167.00	33703.00	1.50	f	1	f	3.9	f	8.6	f	4.9	f	0.8	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00
					Lпр	1	Lпр	3.9	Lпр	8.6	Lпр	4.9	Lпр	0.8	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0	Lпр	0
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0

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

Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	
13017.РГ.0 – ОВОС.Т	
Лист	148

033	Расчетная точка	1179.00	33608.00	1.50	f	1.2	f	4.1	f	8.7	f	5	f	1	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00
					Лпр	1.2	Лпр	4.1	Лпр	8.7	Лпр	5	Лпр	1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0
034	Расчетная точка	1453.00	33442.00	1.50	f	0	f	2.4	f	7	f	3.2	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00
					Лпр	0	Лпр	2.4	Лпр	7	Лпр	3.2	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0

### 3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв	
N	Название	X (м)	Y (м)																					
035	Расчетная точка	83.50	33312.00	1.50		34.8		37.8		42.8		39.7		36.7		36.7		33.6		27.2		24.9	41.00	
	Задание на расчет вкладов				1*	34.8	1*	37.8	1*	42.8	1*	39.7	1*	36.7	1*	36.7	1*	33.6	1*	27.2	1*	24.9	1*	41.00
036	Расчетная точка	89.00	33283.00	1.50		36.2		39.2		44.1		41.1		38.1		38.1		35		28.7		26.6	42.40	
	Задание на расчет вкладов				1*	36.2	1*	39.2	1*	44.1	1*	41.1	1*	38.1	1*	38.1	1*	35	1*	28.7	1*	26.6	1*	42.40
037	Расчетная точка	69.50	33266.50	1.50		29.8		32.8		37.8		34.8		31.8		31.7		28.5		21.9		18.4	36.00	
	Задание на расчет вкладов				1*	29.8	1*	32.8	1*	37.8	1*	34.8	1*	31.8	1*	31.7	1*	28.5	1*	21.9	1*	18.4	1*	36.00
038	Расчетная точка	66.00	33296.50	1.50		36.2		39.2		44.2		41.2		38.2		38.2		35.1		28.8		26.7	42.50	
	Задание на расчет вкладов				1*	36.2	1*	39.2	1*	44.2	1*	41.2	1*	38.2	1*	38.2	1*	35.1	1*	28.8	1*	26.7	1*	42.50

1\* - [№004] Трансформатор

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв
N	Название	X (м)	Y (м)																				
023	Расчетная точка	82.00	33415.00	1.50		19.4		22.4		27.4		24.3		21.2		21		17.3		8.5		0	25.00
	Задание на расчет вкладов				1*	19.4	1*	22.4	1*	27.4	1*	24.3	1*	21.2	1*	21	1*	17.3	1*	8.5		1*	25.00
024	Расчетная точка	179.00	33362.50	1.50		19.5		22.5		27.4		24.4		21.2		21		17.3		8.6		0	25.10
	Задание на расчет вкладов				1*	19.5	1*	22.5	1*	27.4	1*	24.4	1*	21.2	1*	21	1*	17.3	1*	8.6		1*	25.10
025	Расчетная точка	189.00	33272.00	1.50		20		23		28		24.9		21.8		21.6		17.9		9.4		0	25.70
	Задание на расчет вкладов				1*	20	1*	23	1*	28	1*	24.9	1*	21.8	1*	21.6	1*	17.9	1*	9.4		1*	25.70
026	Расчетная точка	152.00	33193.00	1.50		19.2		22.2		27.1		24		20.9		20.7		17		8.1		0	24.80
	Задание на расчет вкладов				1*	19.2	1*	22.2	1*	27.1	1*	24	1*	20.9	1*	20.7	1*	17	1*	8.1		1*	24.80
027	Расчетная точка	59.00	33167.00	1.50		18.9		21.9		26.8		23.7		20.6		20.4		16.6		7.6		0	24.40
	Задание на расчет вкладов				1*	18.9	1*	21.9	1*	26.8	1*	23.7	1*	20.6	1*	20.4	1*	16.6	1*	7.6		1*	24.40
028	Расчетная точка	-19.00	33209.50	1.50		18.8		21.8		26.7		23.7		20.5		20.3		16.5		7.5		0	24.30
	Задание на расчет вкладов				1*	18.8	1*	21.8	1*	26.7	1*	23.7	1*	20.5	1*	20.3	1*	16.5	1*	7.5		1*	24.30
029	Расчетная точка	-31.50	33315.50	1.50		19.8		22.8		27.8		24.7		21.6		21.4		17.7		9.1		0	25.50
	Задание на расчет вкладов				1*	19.8	1*	22.8	1*	27.8	1*	24.7	1*	21.6	1*	21.4	1*	17.7	1*	9.1		1*	25.50
030	Расчетная точка	4.00	33387.00	1.50		19.5		22.4		27.4		24.3		21.2		21		17.3		8.6		0	25.10
	Задание на расчет вкладов				1*	19.5	1*	22.4	1*	27.4	1*	24.3	1*	21.2	1*	21	1*	17.3	1*	8.6		1*	25.10

1\* - [№004] Трансформатор

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв
		X (м)	Y (м)																				
031	Расчетная точка	1268.00	33900.00	1.50		0		2.7		7.4		3.5		0		0		0		0		0	0.00
	Задание на расчет вкладов							1*	2.7	1*	7.4	1*	3.5										
032	Расчетная точка	1167.00	33703.00	1.50		1		3.9		8.6		4.9		0.8		0		0		0		0	0.00
	Задание на расчет вкладов					1*	1	1*	3.9	1*	8.6	1*	4.9	1*	0.8								
033	Расчетная точка	1179.00	33608.00	1.50		1.2		4.1		8.7		5		1		0		0		0		0	0.00
	Задание на расчет вкладов					1*	1.2	1*	4.1	1*	8.7	1*	5	1*	1								
034	Расчетная точка	1453.00	33442.00	1.50		0		2.4		7		3.2		0		0		0		0		0	0.00
	Задание на расчет вкладов							1*	2.4	1*	7	1*	3.2										

1\* - [№004] Трансформатор

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

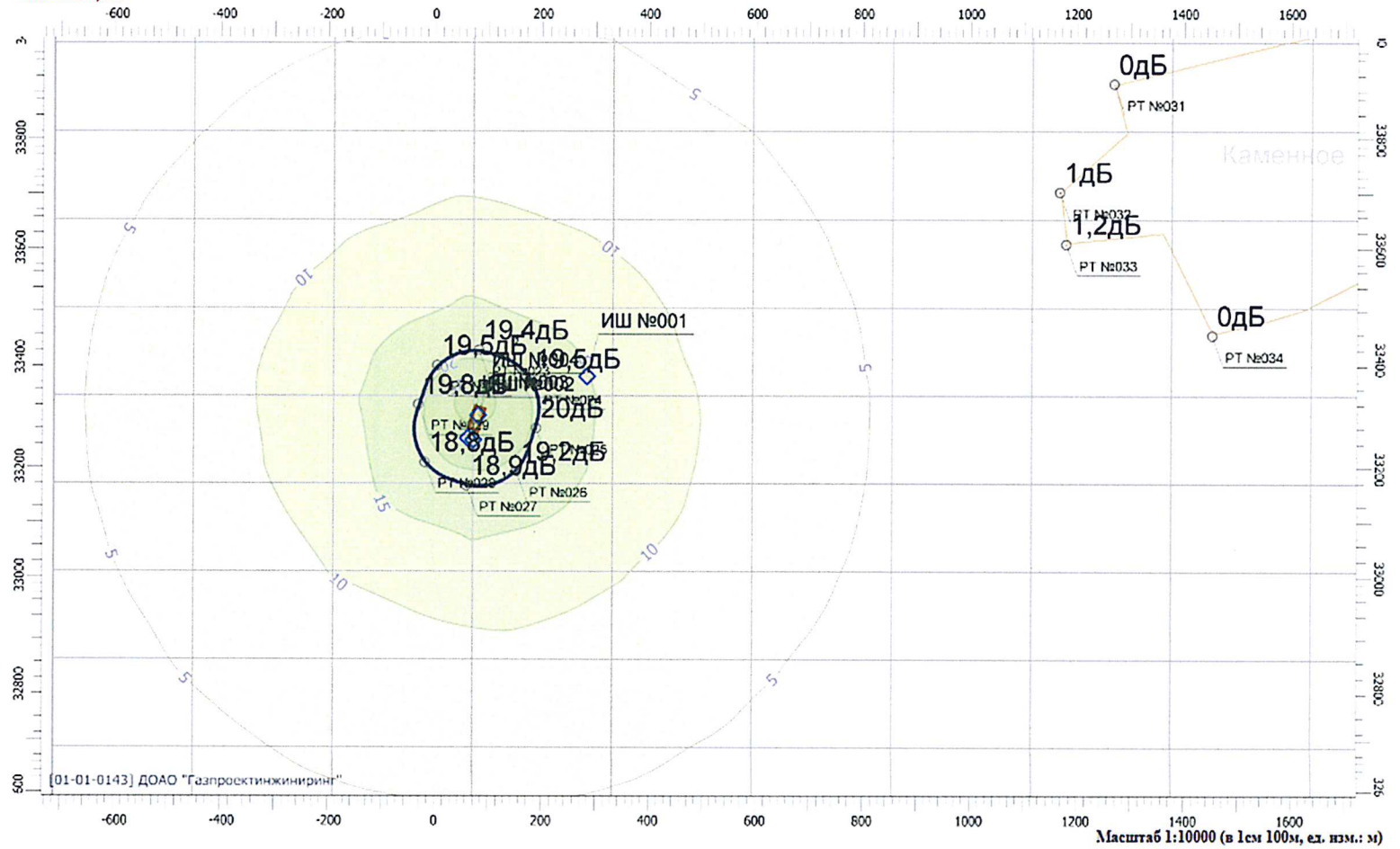


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

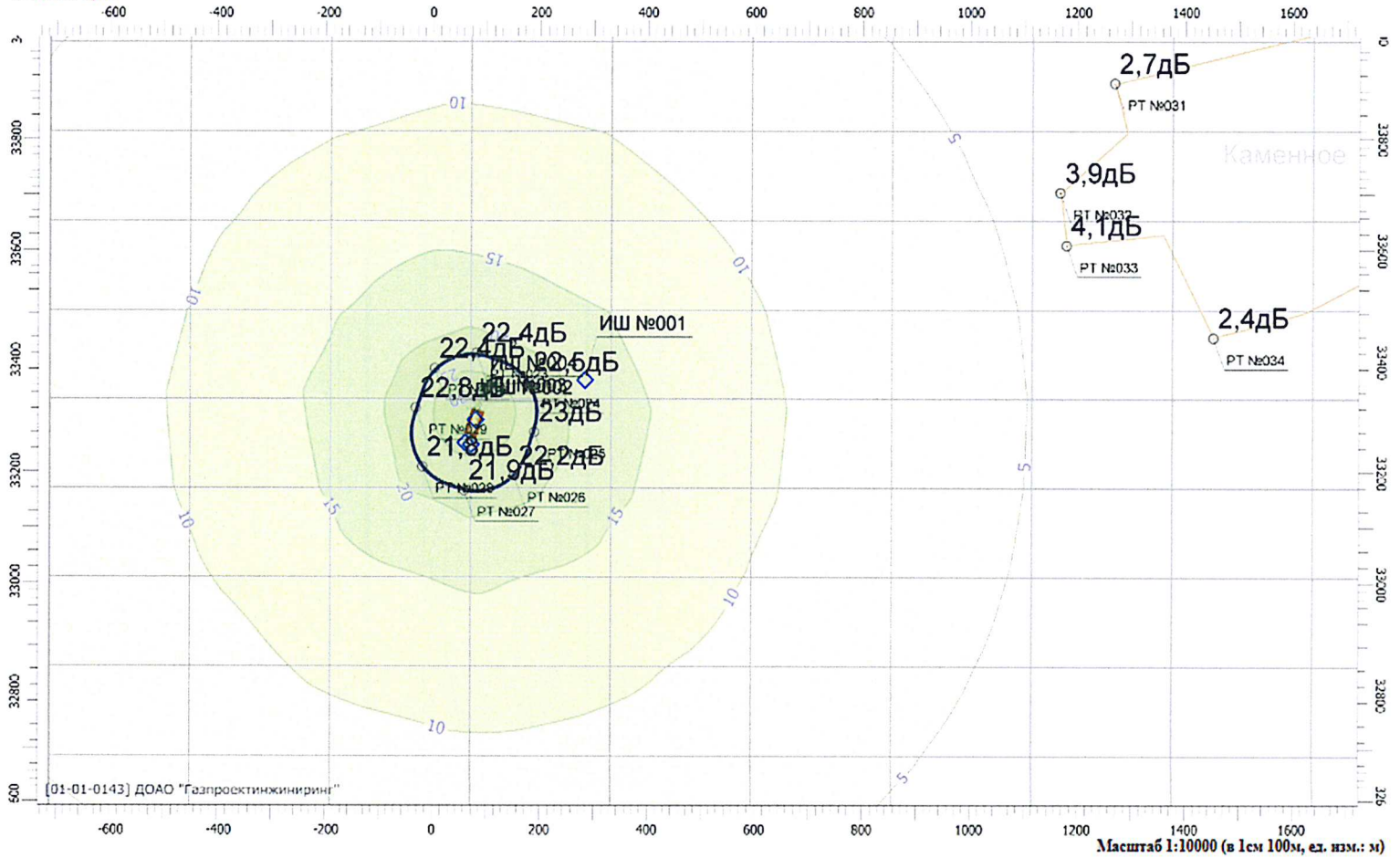
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	151
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м







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

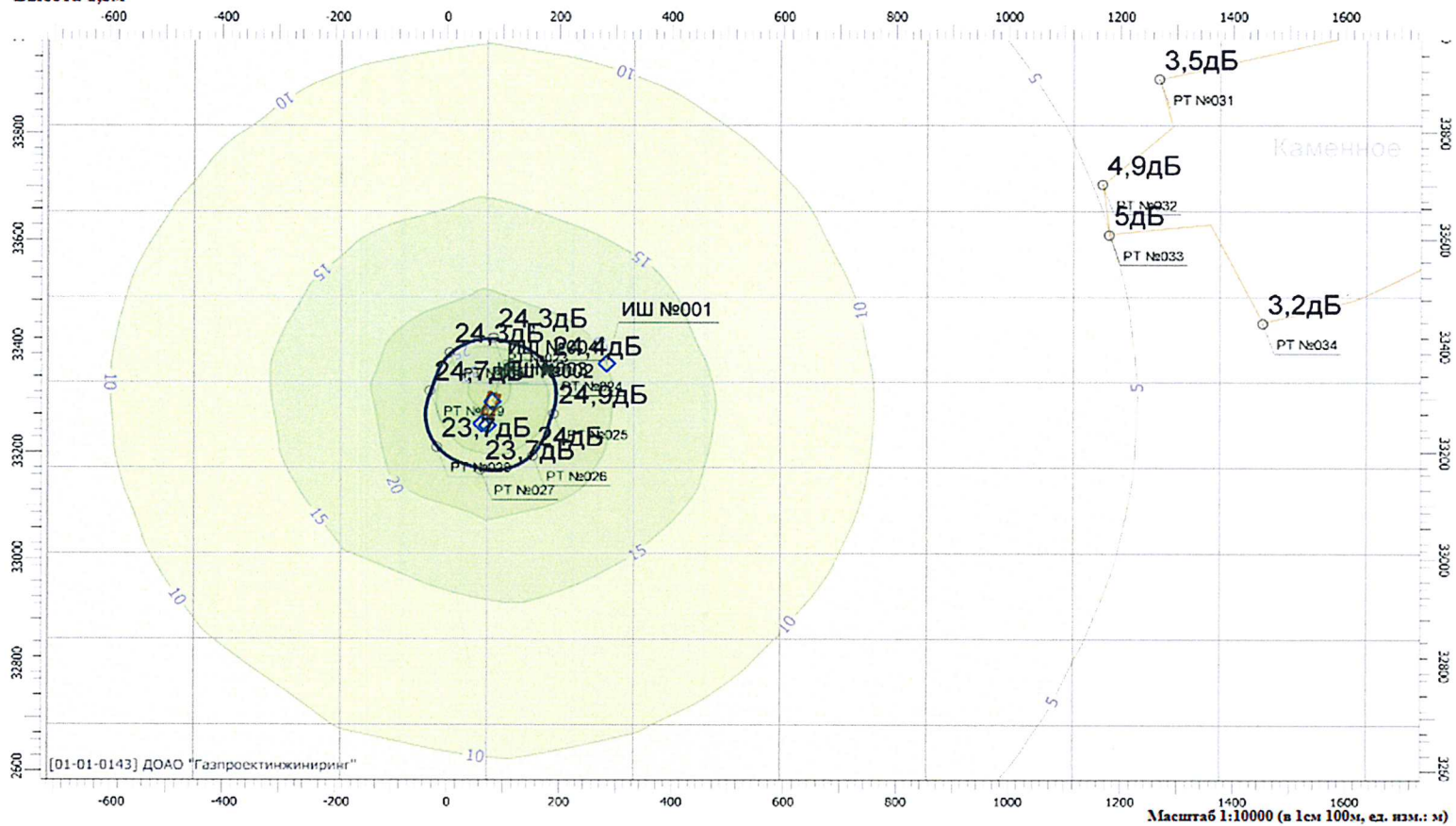
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист  
153

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровень шума  
 Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

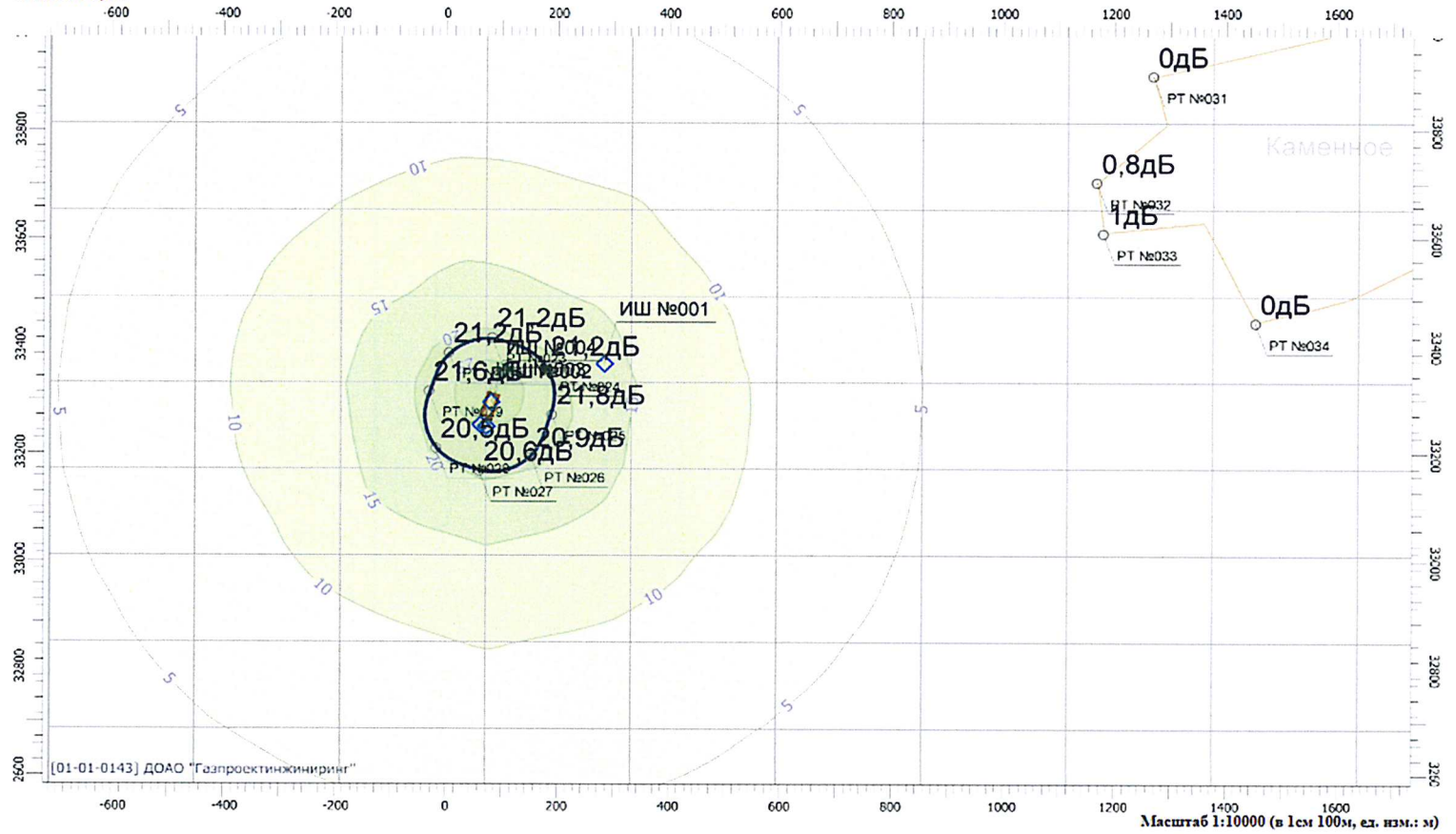
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист	154
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

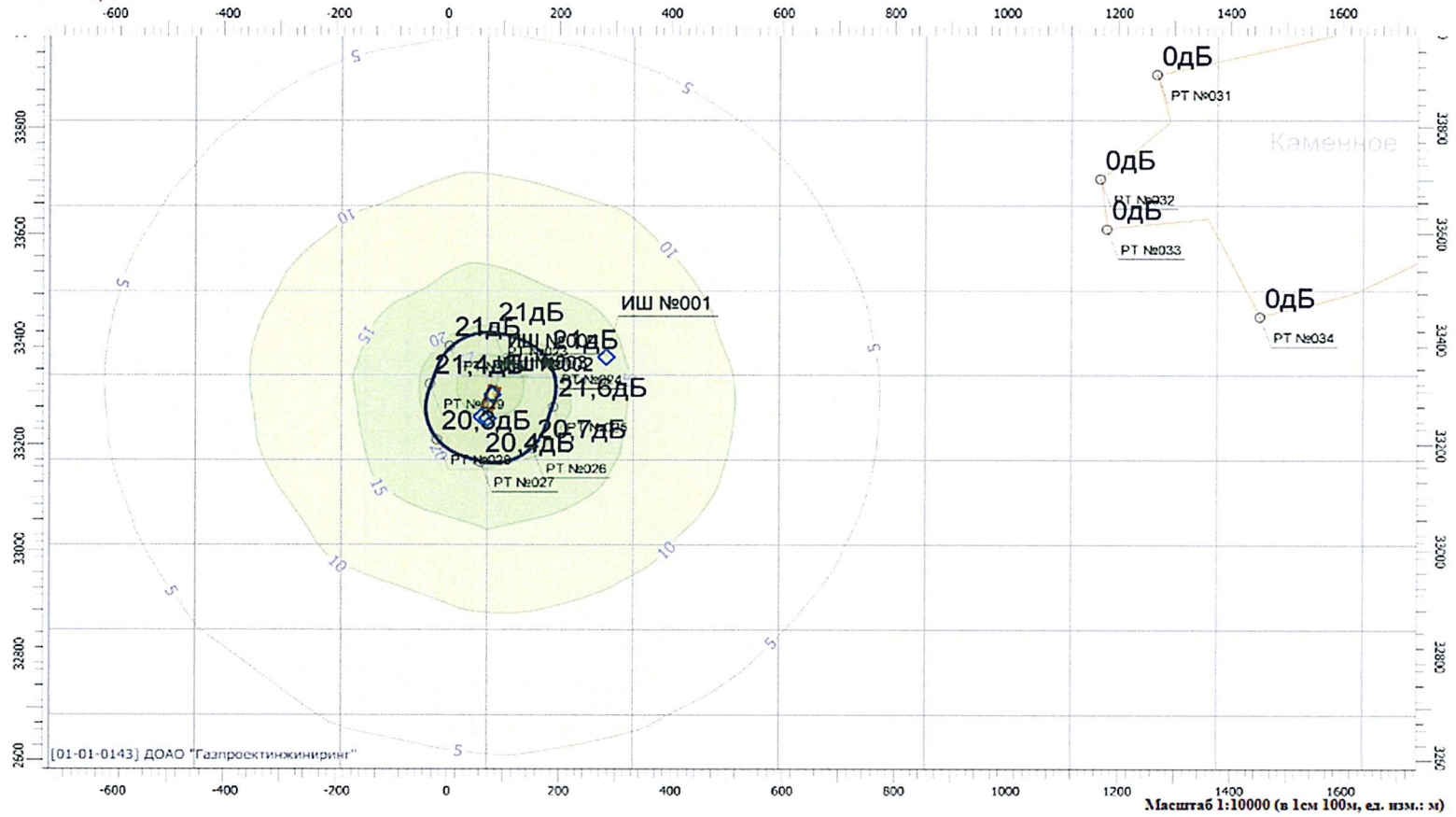
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС2.Т

Лист  
155

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровень шума  
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м





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

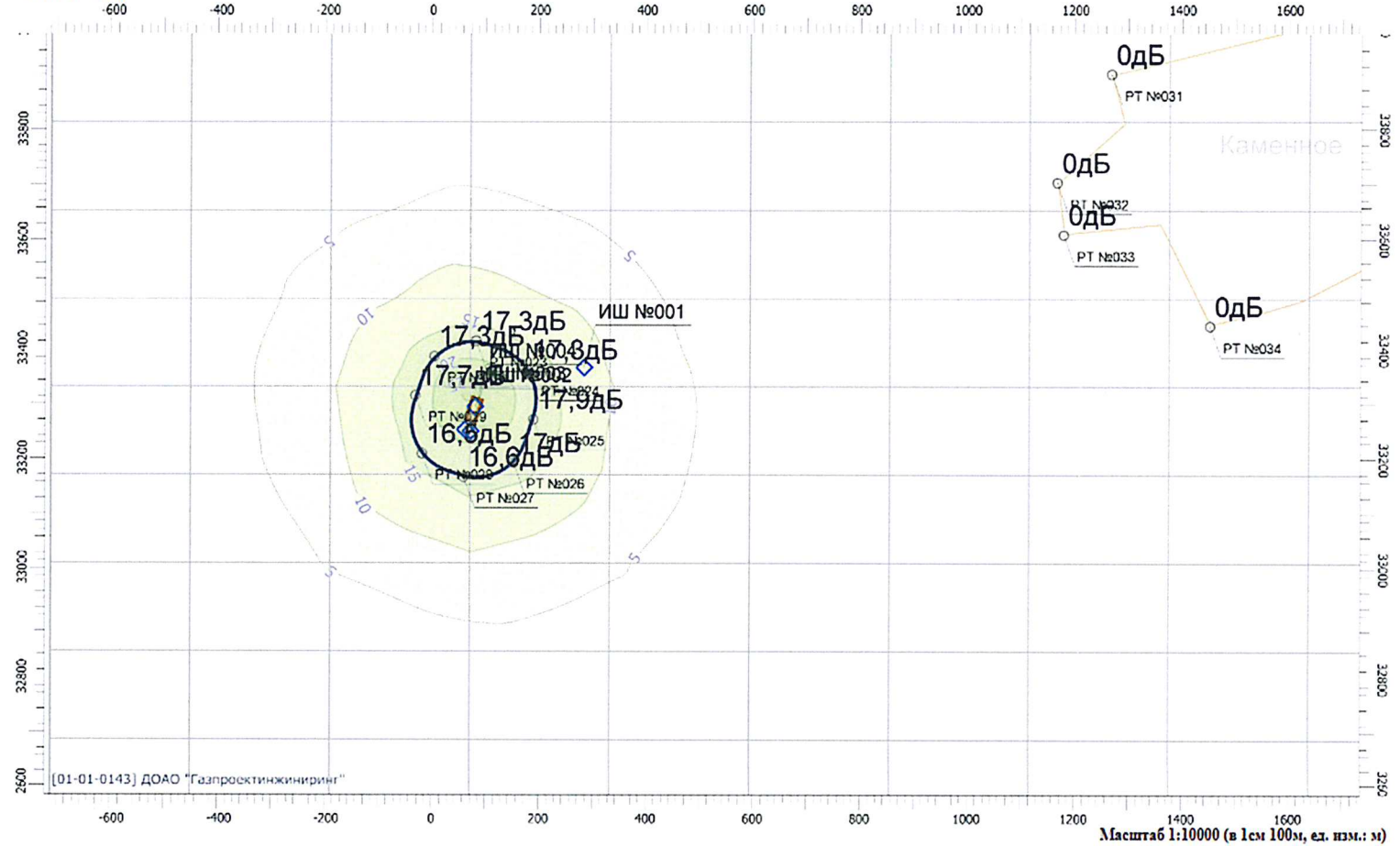
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист	156
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

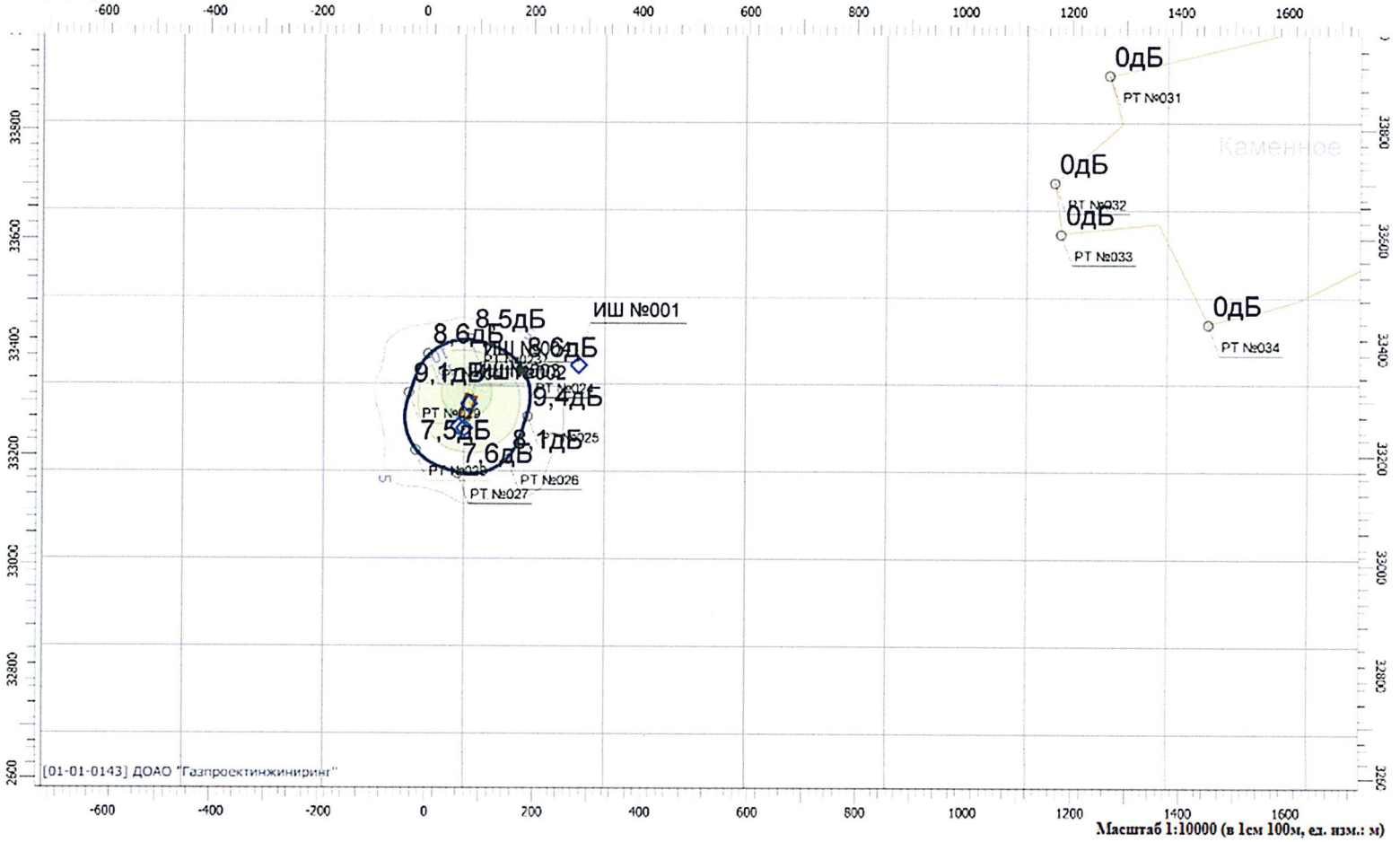
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Лист	157
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

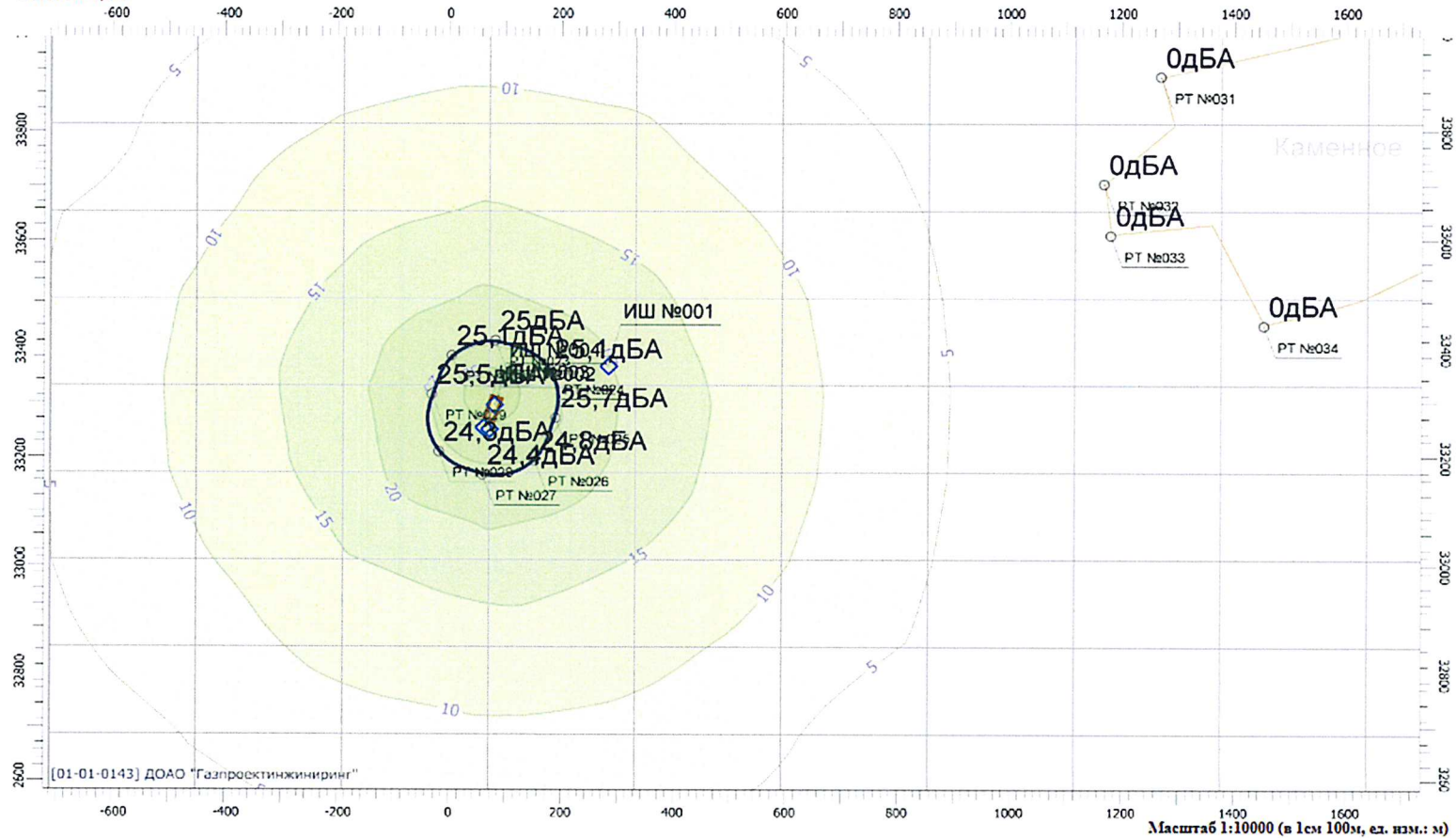
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	159
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м





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

(с 7:00 до 23:00)

## Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.2.4893 (от 30.03.2018)

Серийный номер 01-01-0143, ДООО "Газпроектинжиниринг"

### 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		
017	Трансформатор	80.50	33295.00	0.50	12.57	1.5	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	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					
018	Свеча	283.90	33366.40	0.50	12.56		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	124.0	Да	
019	Свеча	71.60	33250.20	0.50	12.56		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	124.0	Нет	
020	Свеча	61.30	33253.60	0.50	12.56		89.0	85.0	87.0	96.0	115.0	119.0	115.0	100.0	87.0	8.	24.	124.0	Нет	

### 2. Условия расчета

#### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
023	Расчетная точка пользователя	82.00	33415.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
024	Расчетная точка пользователя	179.00	33362.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
025	Расчетная точка пользователя	189.00	33272.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
026	Расчетная точка пользователя	152.00	33193.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
027	Расчетная точка пользователя	59.00	33167.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
028	Расчетная точка пользователя	-19.00	33209.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
029	Расчетная точка пользователя	-31.50	33315.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да
030	Расчетная точка пользователя	4.00	33387.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарного разрыва	Да

13017.РП.0 – ОВОС.Т

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подл.	
Дата	

031	Расчетная точка пользователя	1268.00	33900.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
032	Расчетная точка пользователя	1167.00	33703.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
033	Расчетная точка пользователя	1179.00	33608.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
034	Расчетная точка пользователя	1453.00	33442.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны (с. Каменное)	Да
035	Расчетная точка пользователя	83.50	33312.00	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
036	Расчетная точка пользователя	89.00	33283.00	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
037	Расчетная точка пользователя	69.50	33266.50	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да
038	Расчетная точка пользователя	66.00	33296.50	1.50	Расчетная точка на ООПТ	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-712.50	33250.75	2160.50	33250.75	1769.50	1.50	261.18	160.86	Да

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

### 3. Результаты расчета

#### 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.экр		La.макс			
			N	Название	X (м)	Y (м)																				
035	Расчетная точка	83.50	33312.00	1.50	f	34.9	f	37.8	f	42.8	f	39.8	f	38.2	f	39.5	f	35.5	f	27.3	f	24.9	f	42.9	f	45.60
					Lпр	34.8	Lпр	37.8	Lпр	42.8	Lпр	39.7	Lпр	36.7	Lпр	36.7	Lпр	33.6	Lпр	27.2	Lпр	24.9				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				
					Lэкр	18.9	Lэкр	12.9	Lэкр	11.8	Lэкр	16.6	Lэкр	32.6	Lэкр	36.3	Lэкр	31	Lэкр	11.2	Lэкр	0				
036	Расчетная точка	89.00	33283.00	1.50	f	36.2	f	39.2	f	44.1	f	41.2	f	39.2	f	40.2	f	36.4	f	28.8	f	26.6	f	43.8	f	46.10
					Lпр	36.2	Lпр	39.2	Lпр	44.1	Lпр	41.1	Lпр	38.1	Lпр	38.1	Lпр	35	Lпр	28.7	Lпр	26.6				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				
					Lэкр	18.7	Lэкр	12.6	Lэкр	11.6	Lэкр	16.3	Lэкр	32.5	Lэкр	36.1	Lэкр	30.8	Lэкр	10.9	Lэкр	0				
037	Расчетная точка	69.50	33266.50	1.50	f	30.1	f	32.8	f	37.8	f	34.8	f	34.7	f	36.8	f	32.2	f	22.1	f	18.4	f	39.6	f	43.50
					Lпр	29.8	Lпр	32.8	Lпр	37.8	Lпр	34.8	Lпр	31.8	Lпр	31.7	Lпр	28.5	Lпр	21.9	Lпр	18.4				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				
					Lэкр	17.7	Lэкр	11.7	Lэкр	10.6	Lэкр	15.4	Lэкр	31.5	Lэкр	35.1	Lэкр	29.7	Lэкр	9.2	Lэкр	0				
038	Расчетная точка	66.00	33296.50	1.50	f	36.3	f	39.2	f	44.2	f	41.2	f	39.1	f	40	f	36.3	f	28.8	f	26.7	f	43.7	f	45.80
					Lпр	36.2	Lпр	39.2	Lпр	44.2	Lпр	41.2	Lпр	38.2	Lпр	38.2	Lпр	35.1	Lпр	28.8	Lпр	26.7				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				
					Lэкр	18.1	Lэкр	12	Lэкр	10.9	Lэкр	15.7	Lэкр	31.8	Lэкр	35.4	Lэкр	30	Lэкр	9.7	Lэкр	0				

13017.P1.0 - ОВОС 2.Т



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

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс	
		X (м)	Y (м)		f	г	f	г	f	г	f	г	f	г	f	г	f	г	f	г	f	г	f	г	f	г
023	Расчетная точка	82.00	33415.00	1.50	f	22.5	f	23	f	27.5	f	25.2	f	32.9	f	36.4	f	31.2	f	13.1	f	0	f	38.5	f	43.80
						Лпр	19.4	Лпр	22.4	Лпр	27.4	Лпр	24.3	Лпр	21.2	Лпр	21	Лпр	17.3	Лпр	8.5	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	19.5	Лэкр	13.7	Лэкр	12.9	Лэкр	17.9	Лэкр	32.6	Лэкр	36.3	Лэкр	31	Лэкр	11.2	Лэкр	0			
024	Расчетная точка	179.00	33362.50	1.50	f	26	f	23.9	f	27.8	f	26.3	f	38	f	41.8	f	37.1	f	20	f	0	f	44.0	f	49.10
						Лпр	19.5	Лпр	22.5	Лпр	27.4	Лпр	24.4	Лпр	21.2	Лпр	21	Лпр	17.3	Лпр	8.6	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	24.9	Лэкр	18.4	Лэкр	16.7	Лэкр	21.8	Лэкр	37.9	Лэкр	41.7	Лэкр	37.1	Лэкр	19.6	Лэкр	0			
025	Расчетная точка	189.00	33272.00	1.50	f	24.5	f	23.9	f	28.2	f	26.2	f	36.3	f	39.9	f	35.1	f	17.6	f	0	f	42.1	f	47.30
						Лпр	20	Лпр	23	Лпр	28	Лпр	24.9	Лпр	21.8	Лпр	21.6	Лпр	17.9	Лпр	9.4	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	22.6	Лэкр	16.5	Лэкр	15.5	Лэкр	20.4	Лэкр	36.1	Лэкр	39.9	Лэкр	35.1	Лэкр	16.9	Лэкр	0			
026	Расчетная точка	152.00	33193.00	1.50	f	21.8	f	22.6	f	27.2	f	24.7	f	32.5	f	36	f	30.7	f	12.5	f	0	f	38.1	f	43.40
						Лпр	19.2	Лпр	22.2	Лпр	27.1	Лпр	24	Лпр	20.9	Лпр	20.7	Лпр	17	Лпр	8.1	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	18.4	Лэкр	12.4	Лэкр	11.3	Лэкр	16.1	Лэкр	32.2	Лэкр	35.9	Лэкр	30.5	Лэкр	10.5	Лэкр	0			
027	Расчетная точка	59.00	33167.00	1.50	f	20.5	f	22.1	f	26.9	f	24.1	f	30	f	33.2	f	27.5	f	9.6	f	0	f	35.3	f	40.80
						Лпр	18.9	Лпр	21.9	Лпр	26.8	Лпр	23.7	Лпр	20.6	Лпр	20.4	Лпр	16.6	Лпр	7.6	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	15.6	Лэкр	9.5	Лэкр	8.5	Лэкр	13.2	Лэкр	29.5	Лэкр	33	Лэкр	27.2	Лэкр	5.2	Лэкр	0			
028	Расчетная точка	-19.00	33209.50	1.50	f	20.2	f	22	f	26.8	f	23.9	f	29.1	f	32.1	f	26.2	f	8.8	f	0	f	34.2	f	39.70
						Лпр	18.8	Лпр	21.8	Лпр	26.7	Лпр	23.7	Лпр	20.5	Лпр	20.3	Лпр	16.5	Лпр	7.5	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	14.5	Лэкр	8.5	Лэкр	7.4	Лэкр	12.1	Лэкр	28.4	Лэкр	31.8	Лэкр	25.7	Лэкр	2.8	Лэкр	0			
029	Расчетная точка	-31.50	33315.50	1.50	f	21.1	f	23	f	27.8	f	25	f	29.7	f	32.7	f	27	f	10.3	f	0	f	34.9	f	40.30
						Лпр	19.8	Лпр	22.8	Лпр	27.8	Лпр	24.7	Лпр	21.6	Лпр	21.4	Лпр	17.7	Лпр	9.1	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	15.3	Лэкр	9.2	Лэкр	8.1	Лэкр	12.8	Лэкр	29	Лэкр	32.4	Лэкр	26.5	Лэкр	4	Лэкр	0			
030	Расчетная точка	4.00	33387.00	1.50	f	21.3	f	22.7	f	27.5	f	24.8	f	30.6	f	33.8	f	28.3	f	10.6	f	0	f	35.9	f	41.40
						Лпр	19.5	Лпр	22.4	Лпр	27.4	Лпр	24.3	Лпр	21.2	Лпр	21	Лпр	17.3	Лпр	8.6	Лпр	0			
						Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0			
						Лэкр	16.7	Лэкр	10.9	Лэкр	10.1	Лэкр	15.1	Лэкр	30.1	Лэкр	33.6	Лэкр	27.9	Лэкр	6.4	Лэкр	0			

13017.РГ.0 – ОВОС2.Т

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

Изм.	
Кол. Уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
		X (м)	Y (м)																							
031	Расчетная точка	1268.00	33900.00	1.50	f	5	f	2.7	f	7.4	f	6	f	16.9	f	19	f	8.2	f	0	f	0	f	20.50	f	28.10
					Лпр	0	Лпр	2.7	Лпр	7.4	Лпр	3.5	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	5	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	2.5	Лэкр	16.9	Лэкр	19	Лэкр	8.2	Лэкр	0	Лэкр	0				
032	Расчетная точка	1167.00	33703.00	1.50	f	6.5	f	0.7	f	2.9	f	4.2	f	18.7	f	21.1	f	11.4	f	0	f	0	f	22.60	f	29.90
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	6.5	Лэкр	0.7	Лэкр	2.9	Лэкр	4.2	Лэкр	18.7	Лэкр	21.1	Лэкр	11.4	Лэкр	0	Лэкр	0				
033	Расчетная точка	1179.00	33608.00	1.50	f	6.2	f	3.5	f	4.9	f	5.1	f	18.9	f	21.3	f	11.7	f	0	f	0	f	22.80	f	30.10
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	6.2	Лэкр	3.5	Лэкр	4.9	Лэкр	5.1	Лэкр	18.9	Лэкр	21.3	Лэкр	11.7	Лэкр	0	Лэкр	0				
034	Расчетная точка	1453.00	33442.00	1.50	f	3.5	f	2.4	f	7	f	3.2	f	16.5	f	18.4	f	7.3	f	0	f	0	f	19.90	f	27.60
					Лпр	0	Лпр	2.4	Лпр	7	Лпр	3.2	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	3.5	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	16.5	Лэкр	18.4	Лэкр	7.3	Лэкр	0	Лэкр	0				

### 3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка / Задание на расчет вкладов	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.экв		Л.макс	
		X (м)	Y (м)																							
035	Расчетная точка	83.50	33312.00	1.50		34.9		37.8		42.8		39.8		38.2		39.5		35.5		27.3		24.9		42.90		45.60
	Задание на расчет вкладов				1*	34.8	1*	37.8	1*	42.8	1*	39.7	1*	36.7	1*	36.7	1*	33.6	1*	27.2	1*	24.9	1*	41.00	2*	43.80
					2*	18.9	2*	12.9	2*	11.8	2*	16.6	2*	32.6	2*	36.3	2*	31	2*	11.2			2*	38.30	1*	41.00
036	Расчетная точка	89.00	33283.00	1.50		36.2		39.2		44.1		41.2		39.2		40.2		36.4		28.8		26.6		43.80		46.10
	Задание на расчет вкладов				1*	36.2	1*	39.2	1*	44.1	1*	41.1	1*	38.1	1*	38.1	1*	35	1*	28.7	1*	26.6	1*	42.40	2*	43.60
					2*	18.7	2*	12.6	2*	11.6	2*	16.3	2*	32.5	2*	36.1	2*	30.8	2*	10.9			2*	38.10	1*	42.40
037	Расчетная точка	69.50	33266.50	1.50		30.1		32.8		37.8		34.8		34.7		36.8		32.2		22.1		18.4		39.60		43.50
	Задание на расчет вкладов				1*	29.8	1*	32.8	1*	37.8	1*	34.8	1*	31.8	2*	35.1	2*	29.7	1*	21.9	1*	18.4	2*	37.20	2*	42.70
					2*	17.7	2*	11.7	2*	10.6	2*	15.4	2*	31.5	1*	31.7	1*	28.5	2*	9.2			1*	36.00	1*	36.00
038	Расчетная точка	66.00	33296.50	1.50		36.3		39.2		44.2		41.2		39.1		40		36.3		28.8		26.7		43.70		45.80
	Задание на расчет вкладов				1*	36.2	1*	39.2	1*	44.2	1*	41.2	1*	38.2	1*	38.2	1*	35.1	1*	28.8	1*	26.7	1*	42.50	2*	43.00
					2*	18.1	2*	12	2*	10.9	2*	15.7	2*	31.8	2*	35.4	2*	30	2*	9.7			2*	37.50	1*	42.50

1\* - [№004] Трансформатор  
2\* - [№001] Свеча

13017.РГ.0 - ОВОС.Т

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

Изм.	
Коп. Уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс		
N	Название	X (м)	Y (м)																								
023	Расчетная точка	82.00	33415.00	1.50		22.5		23		27.5		25.2		32.9		36.4		31.2		13.1		0			38.50		43.80
	Задание на расчет вкладов				2*	19.5	1*	22.4	1*	27.4	1*	24.3	2*	32.6	2*	36.3	2*	31	2*	11.2			2*	38.30	2*	43.80	
					1*	19.4	2*	13.7	2*	12.9	2*	17.9	1*	21.2	1*	21	1*	17.3	1*	8.5			1*	25.00	1*	25.00	
024	Расчетная точка	179.00	33362.50	1.50		26		23.9		27.8		26.3		38		41.8		37.1		20		0			44.00		49.10
	Задание на расчет вкладов				2*	24.9	1*	22.5	1*	27.4	1*	24.4	2*	37.9	2*	41.7	2*	37.1	2*	19.6			2*	43.90	2*	49.10	
					1*	19.5	2*	18.4	2*	16.7	2*	21.8	1*	21.2	1*	21	1*	17.3	1*	8.6			1*	25.10	1*	25.10	
025	Расчетная точка	189.00	33272.00	1.50		24.5		23.9		28.2		26.2		36.3		39.9		35.1		17.6		0			42.10		47.30
	Задание на расчет вкладов				2*	22.6	1*	23	1*	28	1*	24.9	2*	36.1	2*	39.9	2*	35.1	2*	16.9			2*	42.00	2*	47.30	
					1*	20	2*	16.5	2*	15.5	2*	20.4	1*	21.8	1*	21.6	1*	17.9	1*	9.4			1*	25.70	1*	25.70	
026	Расчетная точка	152.00	33193.00	1.50		21.8		22.6		27.2		24.7		32.5		36		30.7		12.5		0			38.10		43.40
	Задание на расчет вкладов				1*	19.2	1*	22.2	1*	27.1	1*	24	2*	32.2	2*	35.9	2*	30.5	2*	10.5			2*	37.90	2*	43.40	
					2*	18.4	2*	12.4	2*	11.3	2*	16.1	1*	20.9	1*	20.7	1*	17	1*	8.1			1*	24.80	1*	24.80	
027	Расчетная точка	59.00	33167.00	1.50		20.5		22.1		26.9		24.1		30		33.2		27.5		9.6		0			35.30		40.80
	Задание на расчет вкладов				1*	18.9	1*	21.9	1*	26.8	1*	23.7	2*	29.5	2*	33	2*	27.2	1*	7.6			2*	34.90	2*	40.70	
					2*	15.6	2*	9.5	2*	8.5	2*	13.2	1*	20.6	1*	20.4	1*	16.6	2*	5.2			1*	24.40	1*	24.40	
028	Расчетная точка	-19.00	33209.50	1.50		20.2		22		26.8		23.9		29.1		32.1		26.2		8.8		0			34.20		39.70
	Задание на расчет вкладов				1*	18.8	1*	21.8	1*	26.7	1*	23.7	2*	28.4	2*	31.8	2*	25.7	1*	7.5			2*	33.70	2*	39.60	
					2*	14.5	2*	8.5	2*	7.4	2*	12.1	1*	20.5	1*	20.3	1*	16.5	2*	2.8			1*	24.30	1*	24.30	
029	Расчетная точка	-31.50	33315.50	1.50		21.1		23		27.8		25		29.7		32.7		27		10.3		0			34.90		40.30
	Задание на расчет вкладов				1*	19.8	1*	22.8	1*	27.8	1*	24.7	2*	29	2*	32.4	2*	26.5	1*	9.1			2*	34.30	2*	40.10	
					2*	15.3	2*	9.2	2*	8.1	2*	12.8	1*	21.6	1*	21.4	1*	17.7	2*	4			1*	25.50	1*	25.50	
030	Расчетная точка	4.00	33387.00	1.50		21.3		22.7		27.5		24.8		30.6		33.8		28.3		10.6		0			35.90		41.40
	Задание на расчет вкладов				1*	19.5	1*	22.4	1*	27.4	1*	24.3	2*	30.1	2*	33.6	2*	27.9	1*	8.6			2*	35.60	2*	41.30	
					2*	16.7	2*	10.9	2*	10.1	2*	15.1	1*	21.2	1*	21	1*	17.3	2*	6.4			1*	25.10	1*	25.10	

1\* - [№004] Трансформатор  
2\* - [№001] Свеча

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Л.э.кв		Л.макс		
N	Название	X (м)	Y (м)																								
031	Расчетная точка	1268.00	33900.00	1.50		5		2.7		7.4		6		16.9		19		8.2		0		0			20.50		28.10
	Задание на расчет вкладов				2*	5	1*	2.7	1*	7.4	1*	3.5	2*	16.9	2*	19	2*	8.2					2*	20.50	2*	28.10	
											2*	2.5															
032	Расчетная точка	1167.00	33703.00	1.50		6.5		0.7		2.9		4.2		18.7		21.1		11.4		0		0			22.60		29.90

13017.P1.0 - ОВОС.2.Т

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	Задание на расчет вкладов				2*	6.5	2*	0.7	1*	2.9	2*	4.2	2*	18.7	2*	21.1	2*	11.4					2*	22.60	2*	29.90
033	Расчетная точка	1179.00	33608.00	1.50		6.2		3.5		4.9		5.1		18.9		21.3		11.7		0		0		22.80		30.10
	Задание на расчет вкладов				2*	6.2	1*	0.8	1*	4.9	2*	3.2	2*	18.9	2*	21.3	2*	11.7					2*	22.80	2*	30.10
							2*	0.2			1*	0.6														
034	Расчетная точка	1453.00	33442.00	1.50		3.5		2.4		7		3.2		16.5		18.4		7.3		0		0		19.90		27.60
	Задание на расчет вкладов				2*	3.5	1*	2.4	1*	7	1*	3.2	2*	16.5	2*	18.4	2*	7.3					2*	19.90	2*	27.60

1\* - [№004] Трансформатор  
2\* - [№001] Свеча

13017.РП.0 – ОВОС2.Т



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

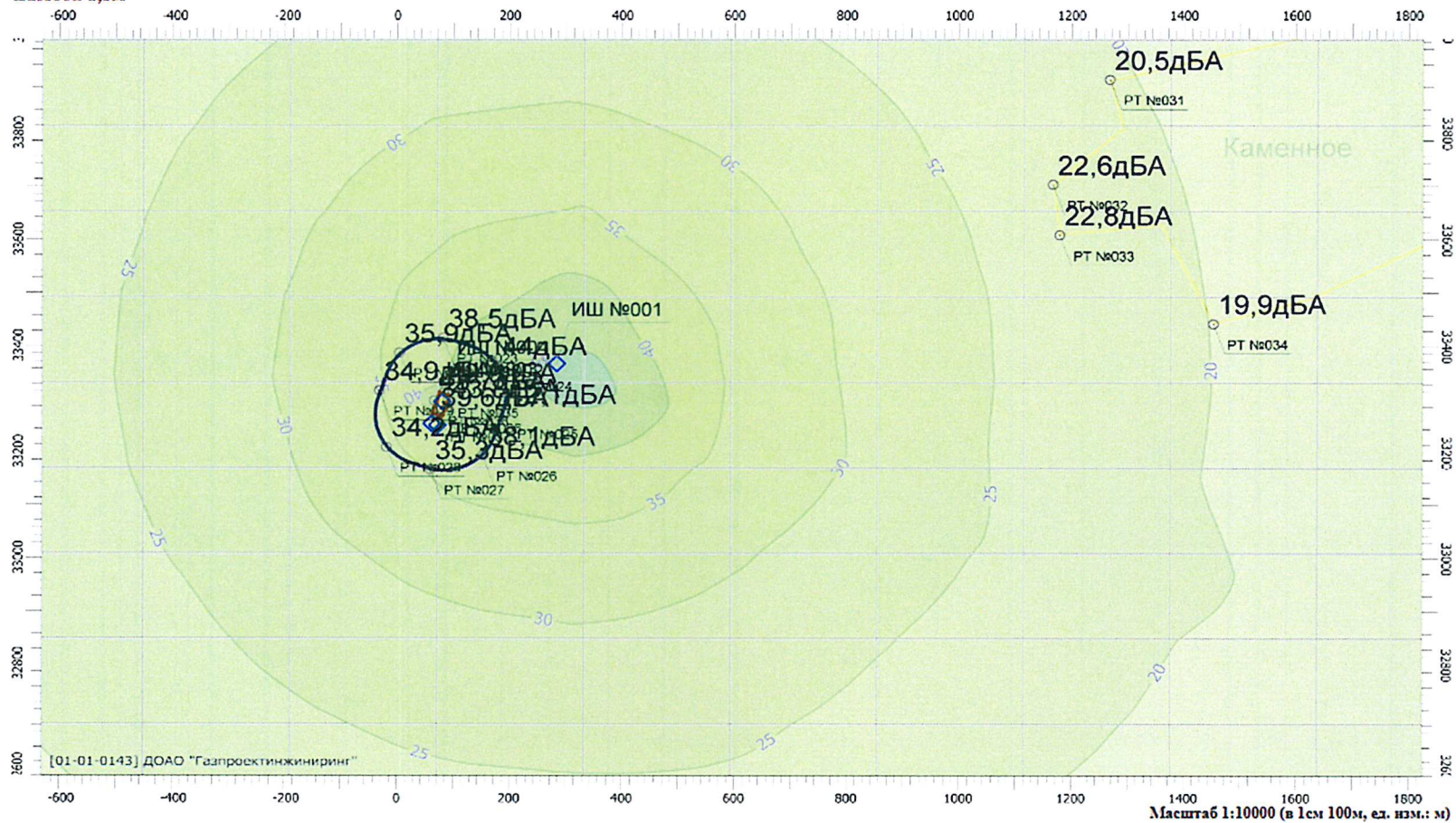
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.2.Т

Лист	166
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

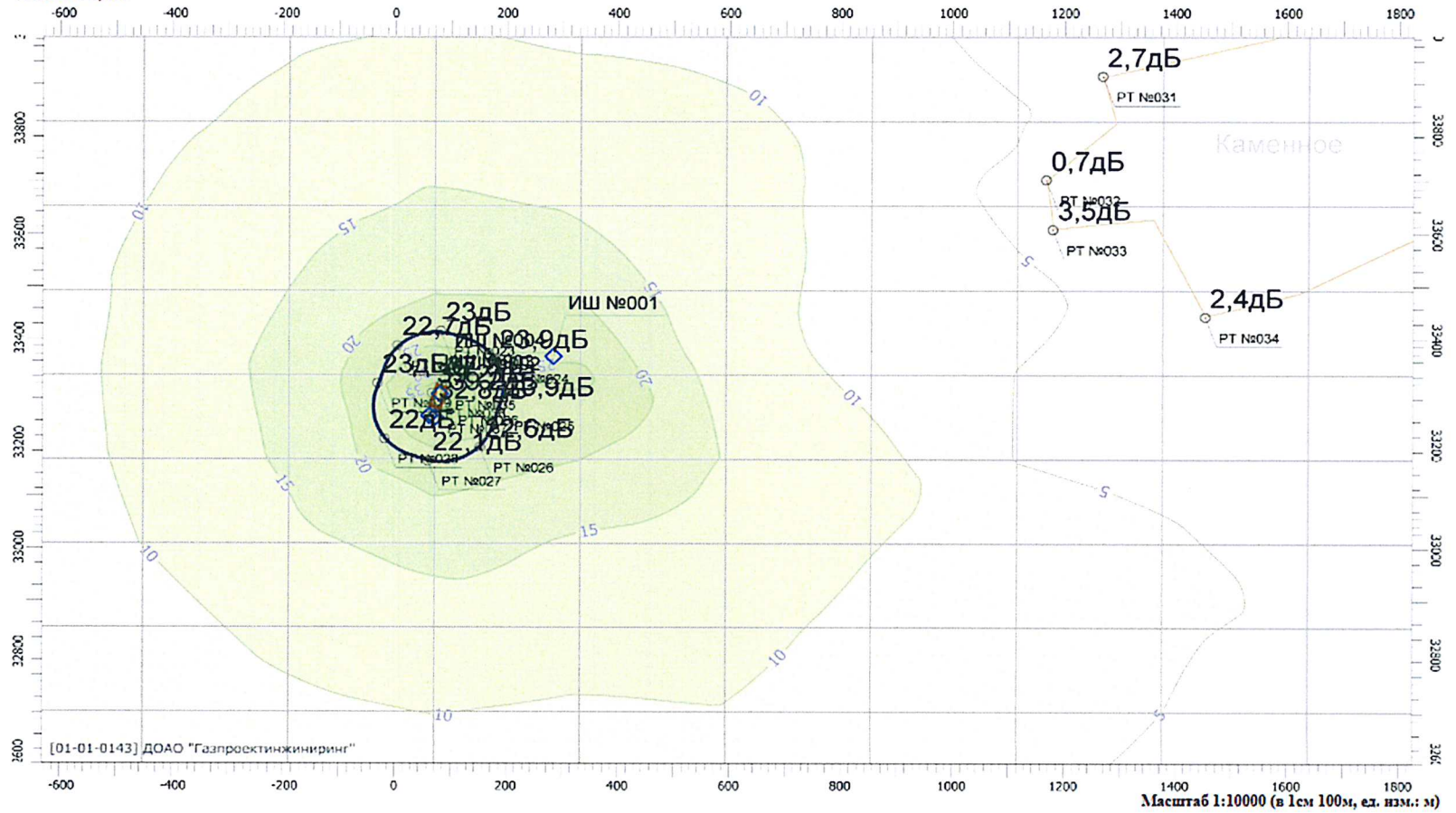
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

Лист	167
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м







Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

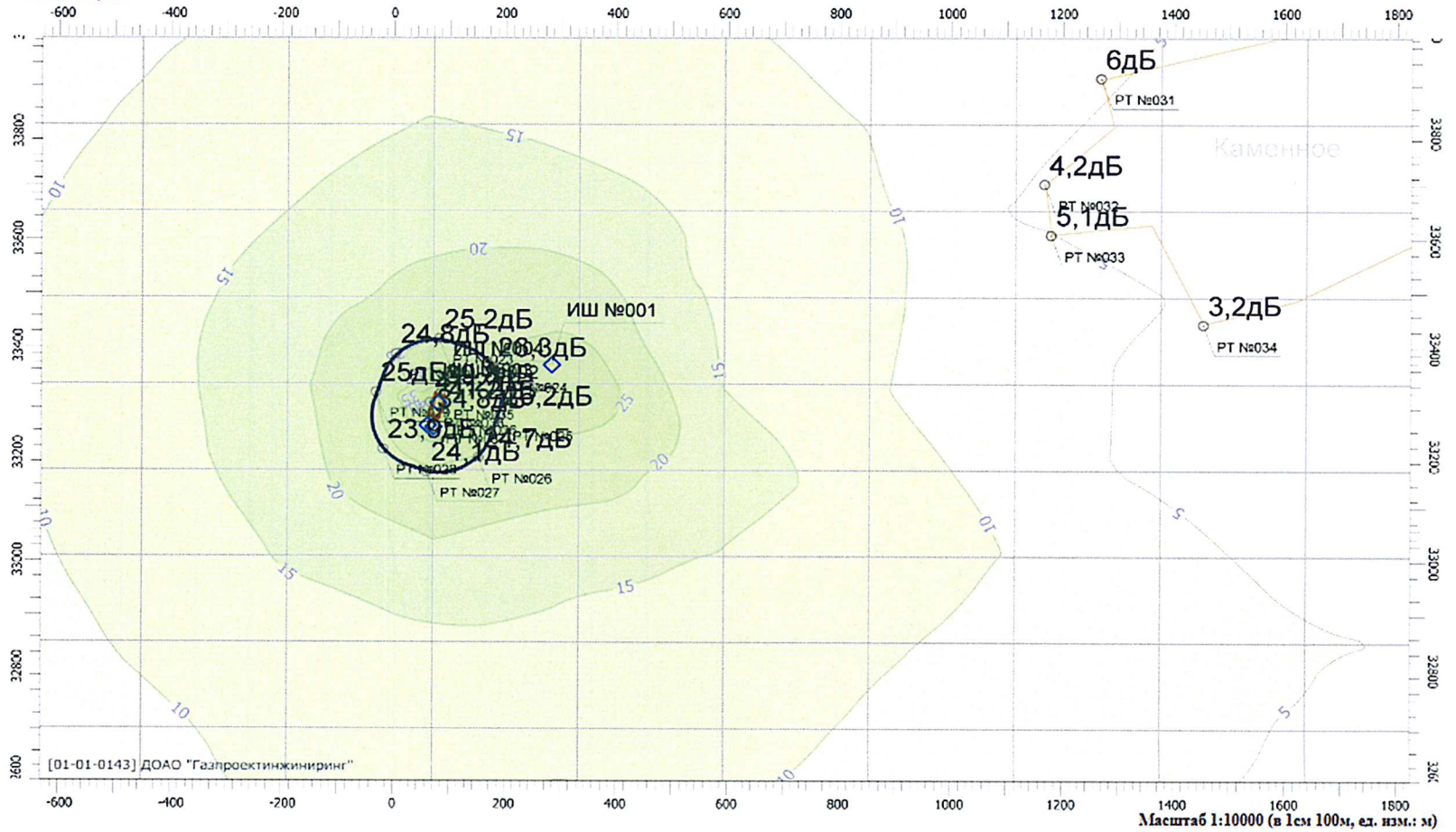
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

Лист	169
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

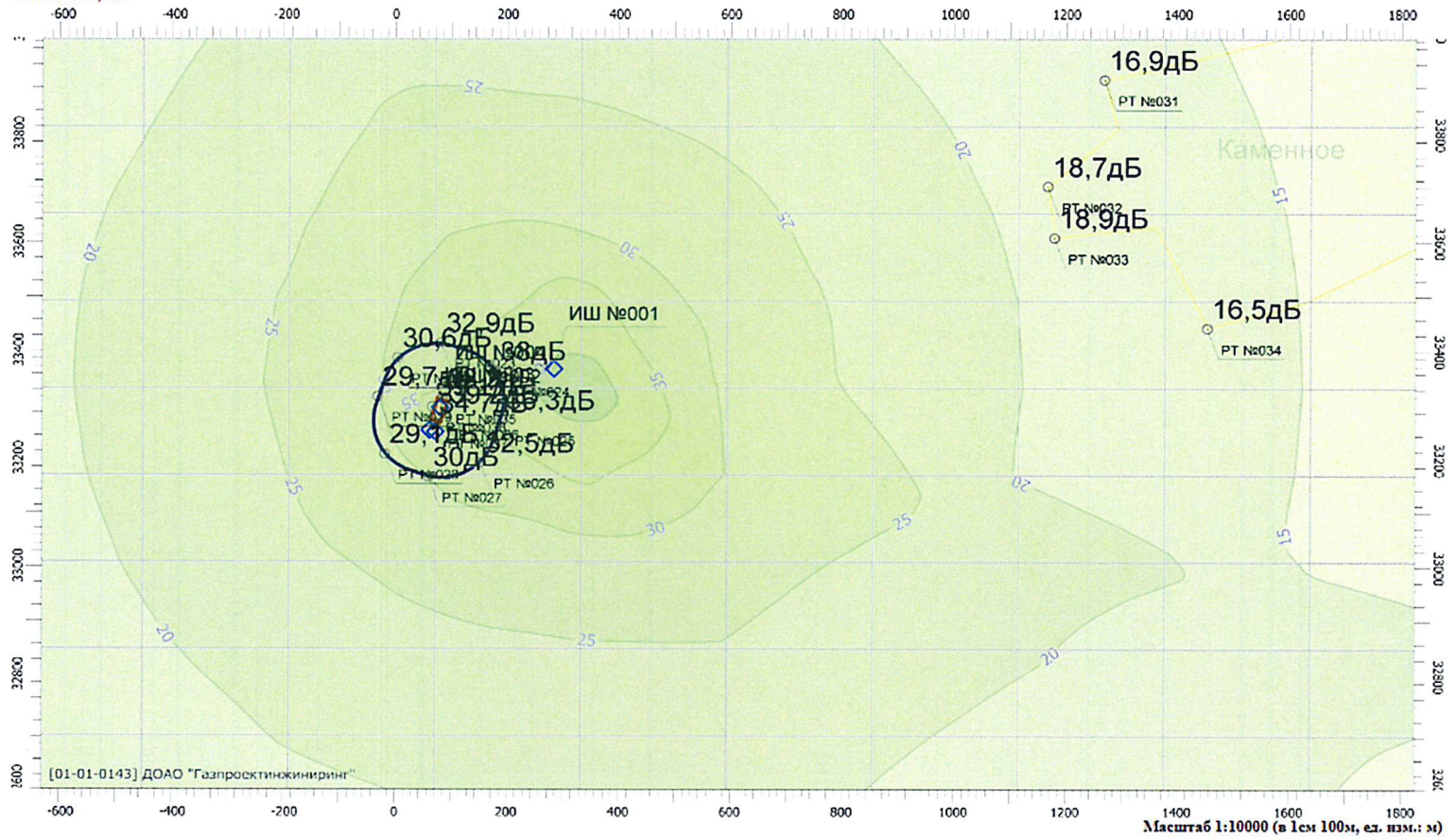
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	170
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

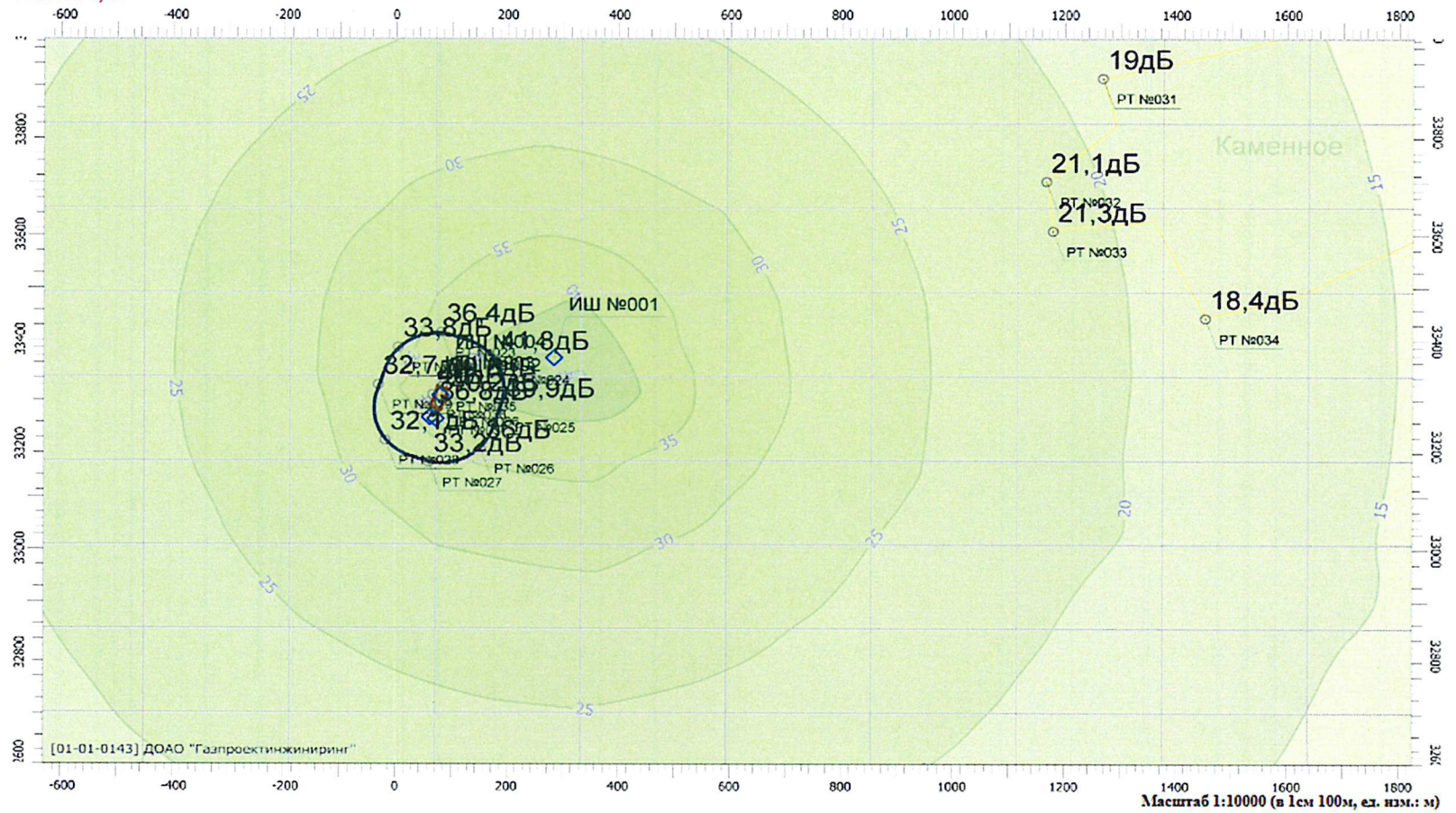
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	171
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

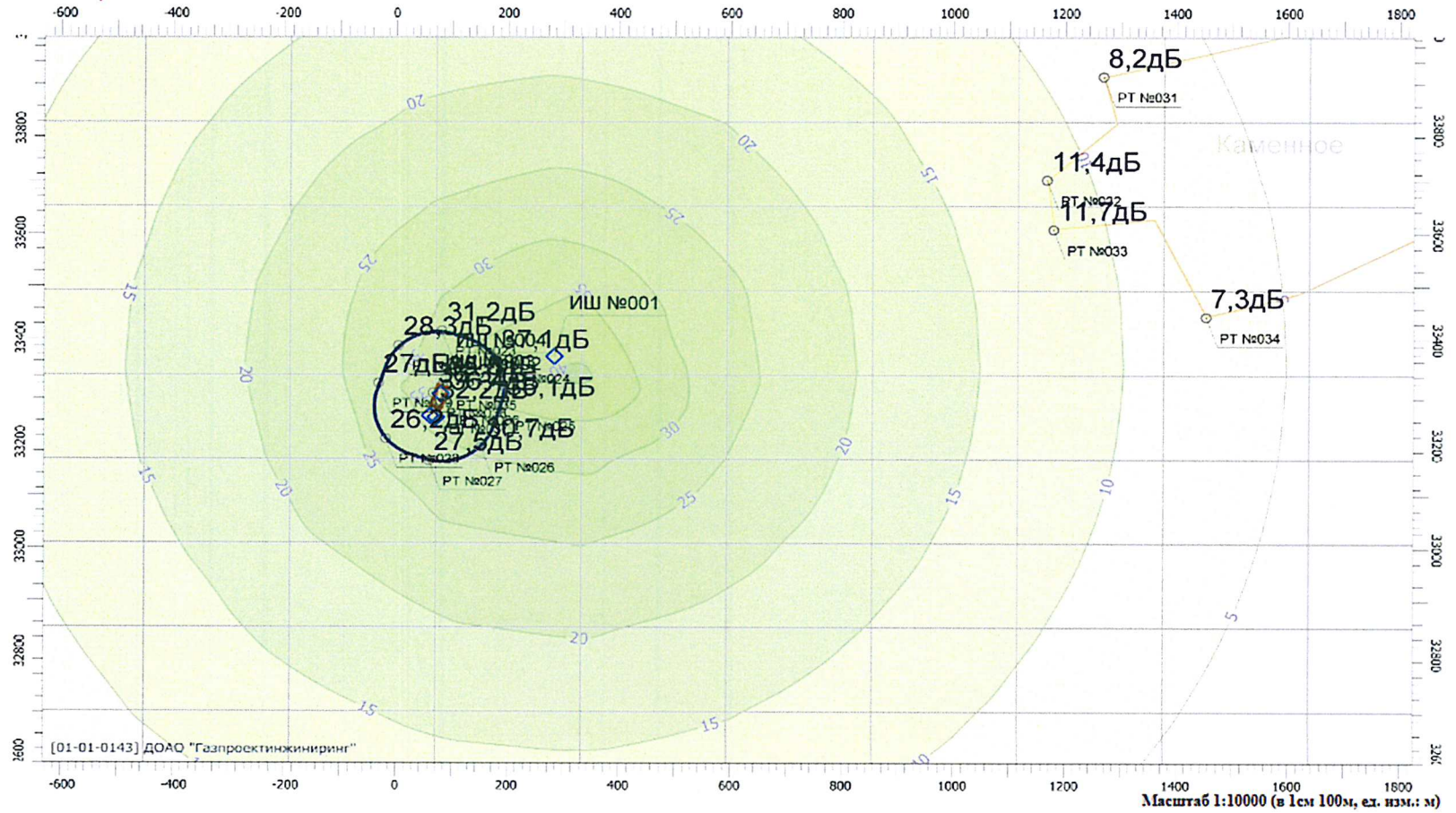
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.2.Т

Лист	172
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

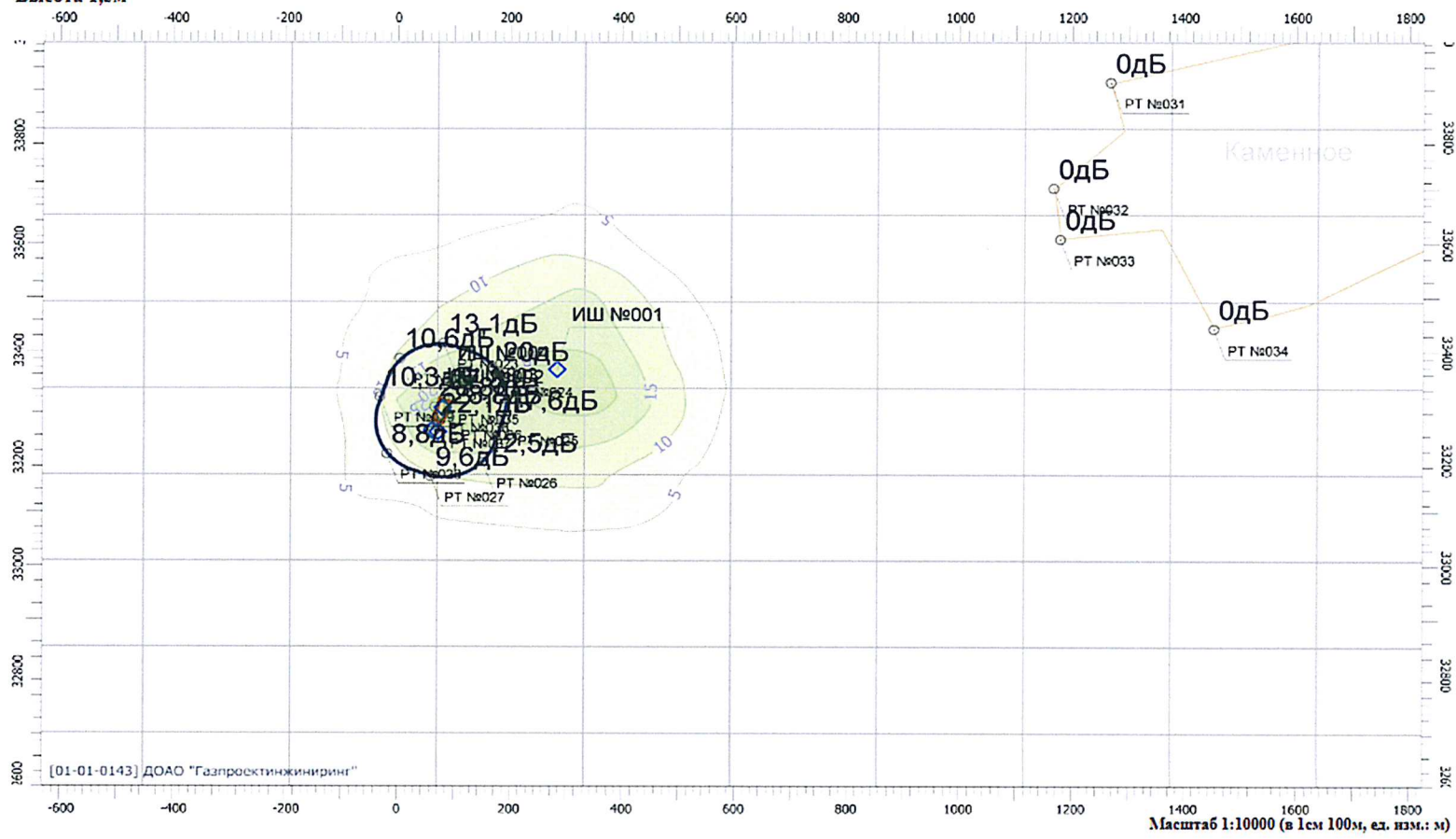
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	173
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

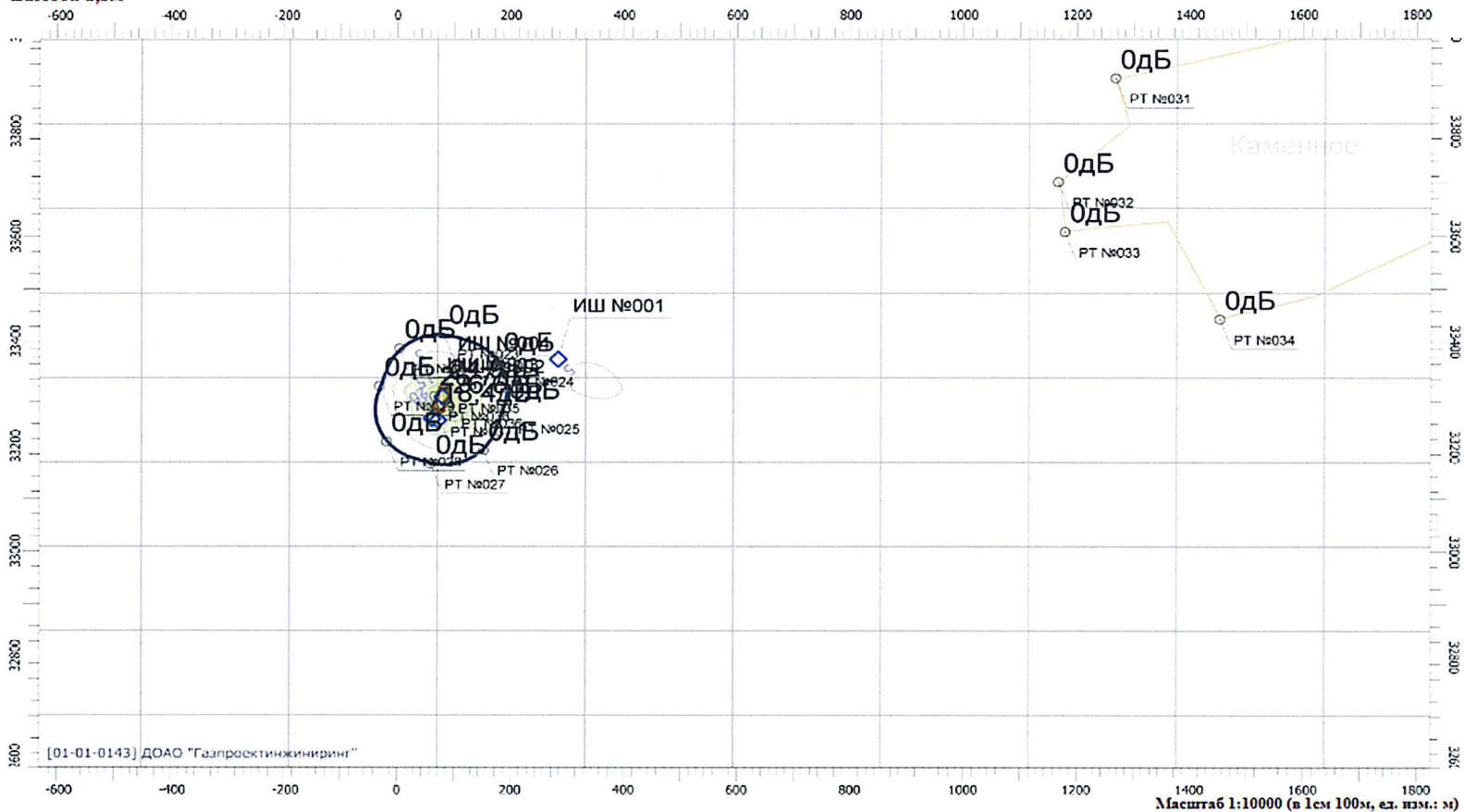
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	174
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)  
 Параметр: Звуковое давление  
 Высота 1,5м



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

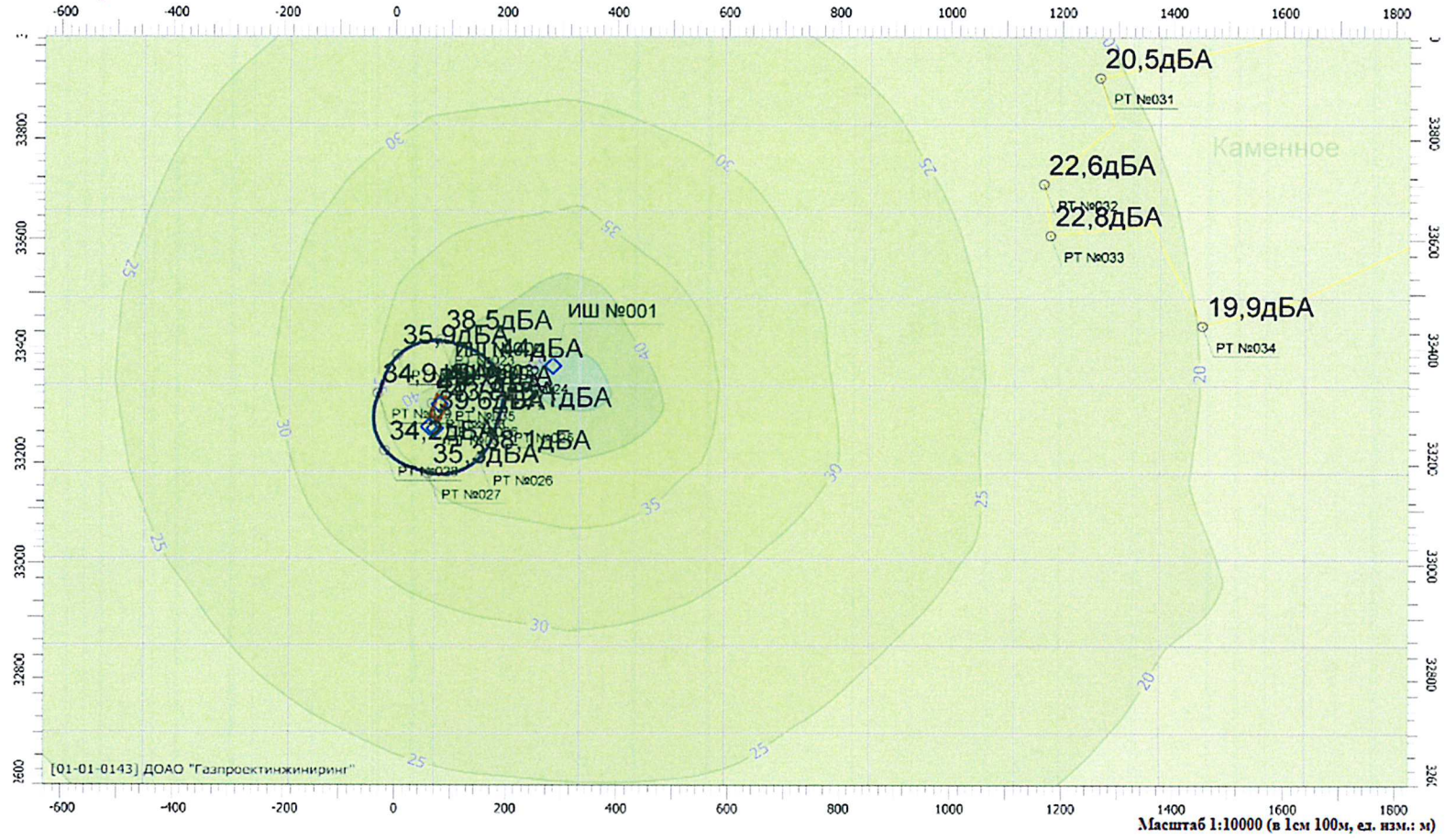
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РГ.0 – ОВОС.Т

Лист	175
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

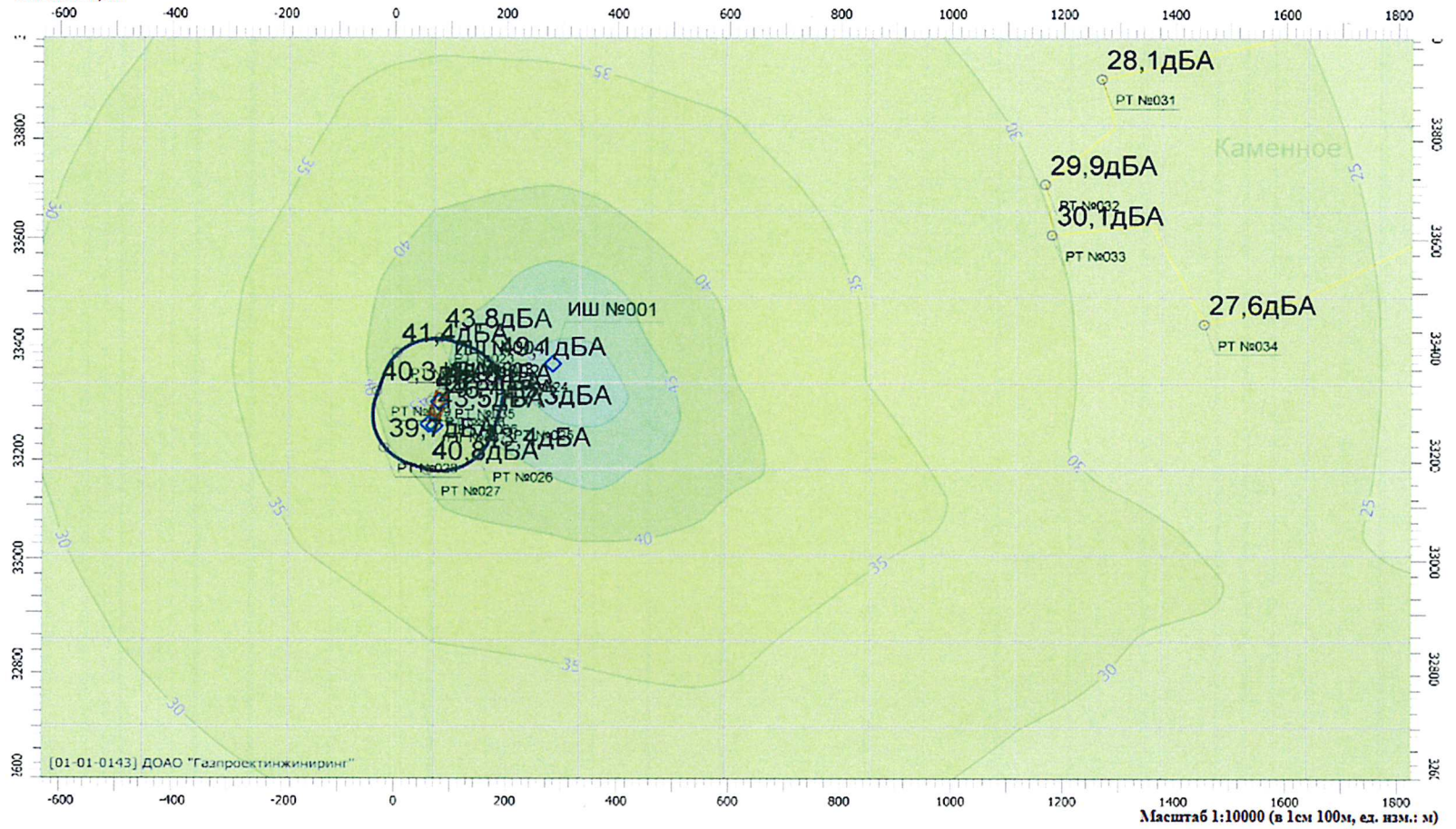
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

13017.РП.0 – ОВОС.Т

Лист	176
------	-----

### Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La,мах (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м









**ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
(обязательное)**

**Расчет объема поверхностных сточных вод**

Расчет выполнен в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» и методическим пособием НИИ ВОДГЕО «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»

1) Определение объема поверхностных сточных вод  $W_r$  с территории производства работ в границах национального парка на период строительства:

$$W_r = W_d + W_t + W_m = 197,711 + 855,432 + 0 = 1053,143 \text{ м}^3,$$

где  $W_d$ ,  $W_t$  и  $W_m$  – соответственно объем дождевых, талых и поливо-моечных вод с территории производства работ в границах национального парка на период строительства,  $\text{м}^3$ .

а) Объем дождевых  $W_d$  вод образующихся с территории производства работ в границах национального парка на период строительства:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F = 10 \times 41,14 \times 0,1 \times 4,8058 = 197,711 \text{ м}^3,$$

где  $F$  – площадь стока в границах национального парка, га (площадь территории производства работ в границах национального парка – 4,8058 га);

$h_d$  – слой осадков, мм, за время производства работ в границах национального парка в теплый период года (слой осадков в период с 01.10.19 по 31.10.19 составит 41,14 мм, в соответствии с СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99);

$\Psi_d$  – общий коэффициент стока дождевых вод (коэффициент принят для вида поверхности «газон» и составляет 0,1).

б) Объем талых  $W_t$  вод образующихся с территории производства работ в границах национального парка на период строительства:

$$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times K_y \times F = 10 \times 35,6 \times 0,5 \times 1 \times 4,8058 = 855,432 \text{ м}^3,$$

где  $F$  – площадь стока в границах национального парка, га (площадь территории производства работ в границах заказчика – 4,8058 га);

$h_t$  – слой осадков, мм, за время производства работ в границах национального парка в холодный период года (слой осадков в период с 01.11.19 по 31.12.19 составит 35,6 мм, в соответствии с СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99);

$\Psi_t$  – общий коэффициент стока талых вод (с учетом потерь воды за счет частичного впитывания, коэффициент принят в размере 0,5):

$K_y$  – коэффициент, учитывающий уборку снега (т.к. в процессе снегоуборки снег складывается в границах полосы отвода без вывоза за территорию заказчика, согласно п. 7.3.5 СП 32.13330.2012 коэффициент принимается равным 1).

в) Объем поливо-моечных  $W_m$  вод образующихся с территории производства работ в границах заказчика парка на период строительства:

Поливомоечные работы не производятся,  $W_m$  не рассчитывается.

2) Определение объема веществ, образующихся в составе поверхностного стока с территории производства работ в границах заказчика на период строительства.

Состав поверхностного стока с территории производства работ в границах национального парка на период строительства принят по таблице 2 Методики НИИ ВОДГЕО для селитебных территорий - территорий с преобладанием индивидуальной жилой застройки; газонов и зеленых насаждений\*:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	13017.РП.0 – ОВОС2.Т

Дождевой сток				Талый сток			
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ХПК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ХПК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>
300**	60	400	<1	1500**	100	1000	<1

\* Качественная характеристика поверхностного стока с селитебных территорий принята по Методики НИИ ВОДГЕО, как более развернутой в части перечня веществ (критериев загрязнения) по сравнению с приведенной в СП 32.13330.2012

\*\* частицы грунта естественного происхождения (строительная полоса линейного объекта)

а) Объем веществ в составе стока дождевых вод  $V_d$  образующихся с территории производства работ в границах национального парка на период строительства:

$$V_d \text{ взвешенных веществ} = W_d \times N_{\text{вз.вещ}} = 197,711 \times 300 \times 10^3 = 59,313 \text{ т};$$

$$V_d \text{ БПК}_5 = W_d \times N_{\text{БПК}} = 197,711 \times 60 \times 10^3 = 11,863 \text{ т};$$

$$V_d \text{ ХПК} = W_d \times N_{\text{ХПК}} = 197,711 \times 400 \times 10^3 = 79,084 \text{ т};$$

$$V_d \text{ Нефтепродуктов} = W_d \times N_{\text{нефт.}} = 197,711 \times 1 \times 10^3 = 0,198 \text{ т},$$

где  $N_{\text{вз.вещ}}$ ,  $N_{\text{БПК}}$ ,  $N_{\text{ХПК}}$  и  $N_{\text{нефт.}}$  – концентрации в стоке дождевых вод взвешенных веществ БПК<sub>5</sub>, ХПК и нефтепродуктов соответственно, мг/м<sup>3</sup>.

б) Объем веществ в составе стока талых вод  $V_t$  образующихся с территории производства работ в границах национального парка на период строительства:

$$V_t \text{ взвешенных веществ} = W_t \times N_{\text{вз.вещ}} = 855,432 \times 1500 \times 10^3 = 1283,148 \text{ т};$$

$$V_t \text{ БПК}_5 = W_t \times N_{\text{БПК}} = 855,432 \times 100 \times 10^3 = 85,543 \text{ т};$$

$$V_t \text{ ХПК} = W_t \times N_{\text{ХПК}} = 855,432 \times 1000 \times 10^3 = 855,432 \text{ т};$$

$$V_t \text{ нефтепродуктов} = W_t \times N_{\text{вз.вещ}} = 855,432 \times 1 \times 10^3 = 0,855 \text{ т},$$

где  $N_{\text{вз.вещ}}$ ,  $N_{\text{БПК}}$ ,  $N_{\text{ХПК}}$  и  $N_{\text{нефт.}}$  – концентрации в стоке талых вод взвешенных веществ БПК<sub>5</sub>, ХПК и нефтепродуктов соответственно, мг/м<sup>3</sup>.

в) Общий объем веществ в составе поверхностных сточных вод  $V_{\text{общ}}$  с территории производства работ в границах национального парка на период строительства:

$$V_{\text{общ}} = V_d + V_t,$$

$$V_{\text{общ}} \text{ взвешенных веществ} = 59,313 + 1283,148 = 1342,461 \text{ т};$$

$$V_{\text{общ}} \text{ БПК}_5 = 11,863 + 85,543 = 97,406 \text{ т};$$

$$V_{\text{общ}} \text{ ХПК} = 79,084 + 855,432 = 934,516 \text{ т};$$

$$V_{\text{общ}} \text{ нефтепродуктов} = 0,198 + 0,855 = 1,053 \text{ т}.$$

В связи с тем, что нормативно-правовой акт, устанавливающий порядок расчета платы за неорганизованный сброс отменен (Приказ Минприроды России от 01.10.2014 N 421 "О признании утратившими силу Методических указаний по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты, утвержденных Госкомэкологией России 29.12.1998"), а также учитывая отсутствие в настоящий момент других нормативных документов, регулирующих данный вопрос, то расчет платы не производится.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата

Расчет количества отходов, образующихся в период строительства

Наименование строительного материала	Количество строительного материала	Удельный показатель образования отходов, %	Количество отходов	Количество отходов, т	Наименование отхода в соответствии с ФККО	Код отхода в соответствии с ФККО
Балки и швеллеры	0,32 т	2,0	0,006 т	0,006	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Бетоны строительные	65,01 м³	1,8	1,170 м³	2,808	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5
Камни бетонные бортовые	4,47 м³	2,5	0,112 м³	0,232	Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5
Кирпич керамический	350 шт	1,0	3,5 шт	0,014	Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5
Метизы	0,12 т	2,0	0,002 т	0,002	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Плитки бетонные	129,0 м²	2,0	2,580 м²	0,041	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5
Прокат арматурный	1,47 т	2,0	0,029 т	0,029	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Прокат листовой	0,93 т	2,0	0,019 т	0,019	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Электроды	0,17 т	10,0	0,017 т	0,017	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4
		15,0	0,026 т	0,026	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5
Трубы стальные	1673,30 м	2,5	41,833 м	0,305	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Трубы полиэтиленовые	292,8 м	2,5	7,320 м	0,026	Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4
Кабель, провод	28330,40 м	3,0	849,912 м	0,127	Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шну-	4 62 200 02 51 5

13017.РП.0 – ОВОС.Т



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

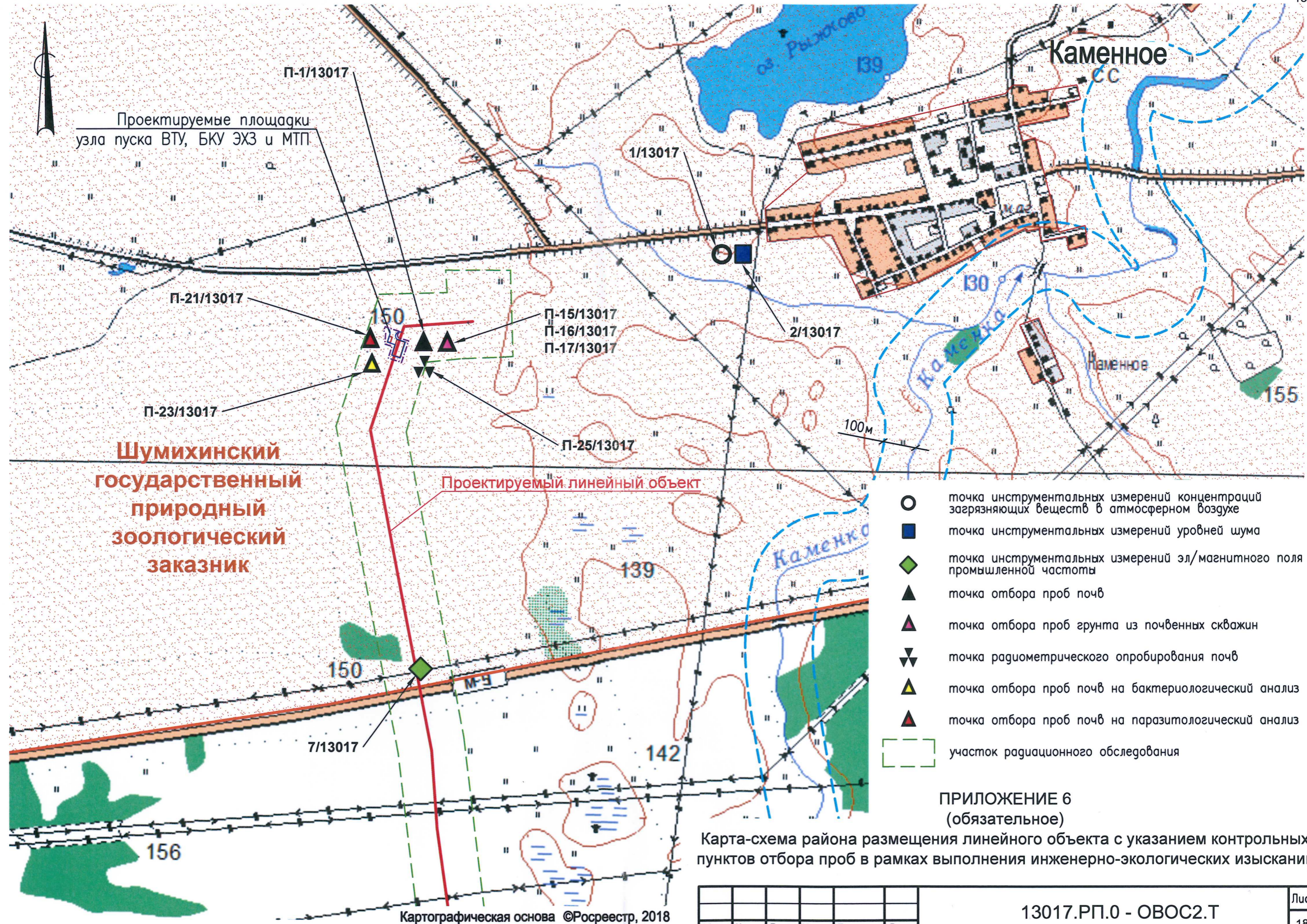
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование строительного материала	Количество строительного материала	Удельный показатель образования отходов, %	Количество отходов	Количество отходов, т	Наименование отхода в соответствии с ФККО	Код отхода в соответствии с ФККО
					ров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	
Грунт минеральный	17,0 т	100,0	17,0 т	17,0	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5
Шлам от бурения	124,48 т	100	124,48 т	124,48	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5

*Примечание: В соответствии РДС 82-202-96 материалы, поступающие на производство в готовом виде (такие как сетчатые панели, металлические столбы и т.д.) относятся к материалам 1-ой группы и не должны давать отходов. Остальные материалы, не указанные в таблице и не относящиеся к материалам 1 группы, используются полностью и не дают отходов.*

13017.РГ.0 – ОВОС.Т





Проектируемые площадки узла пуска ВТУ, БКУ ЭХЗ и МТП

**Шумихинский государственный природный зоологический заказник**

Проектируемый линейный объект

- точка инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
- точка инструментальных измерений уровней шума
- ◆ точка инструментальных измерений эл/магнитного поля промышленной частоты
- ▲ точка отбора проб почв
- ▲ (with triangle inside) точка отбора проб грунта из почвенных скважин
- ▼ (with cross inside) точка радиометрического опробирования почв
- ▲ (with yellow triangle inside) точка отбора проб почв на бактериологический анализ
- ▲ (with red triangle inside) точка отбора проб почв на паразитологический анализ
- (dashed green) участок радиационного обследования

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6 (обязательное)**

Карта-схема района размещения линейного объекта с указанием контрольных пунктов отбора проб в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий

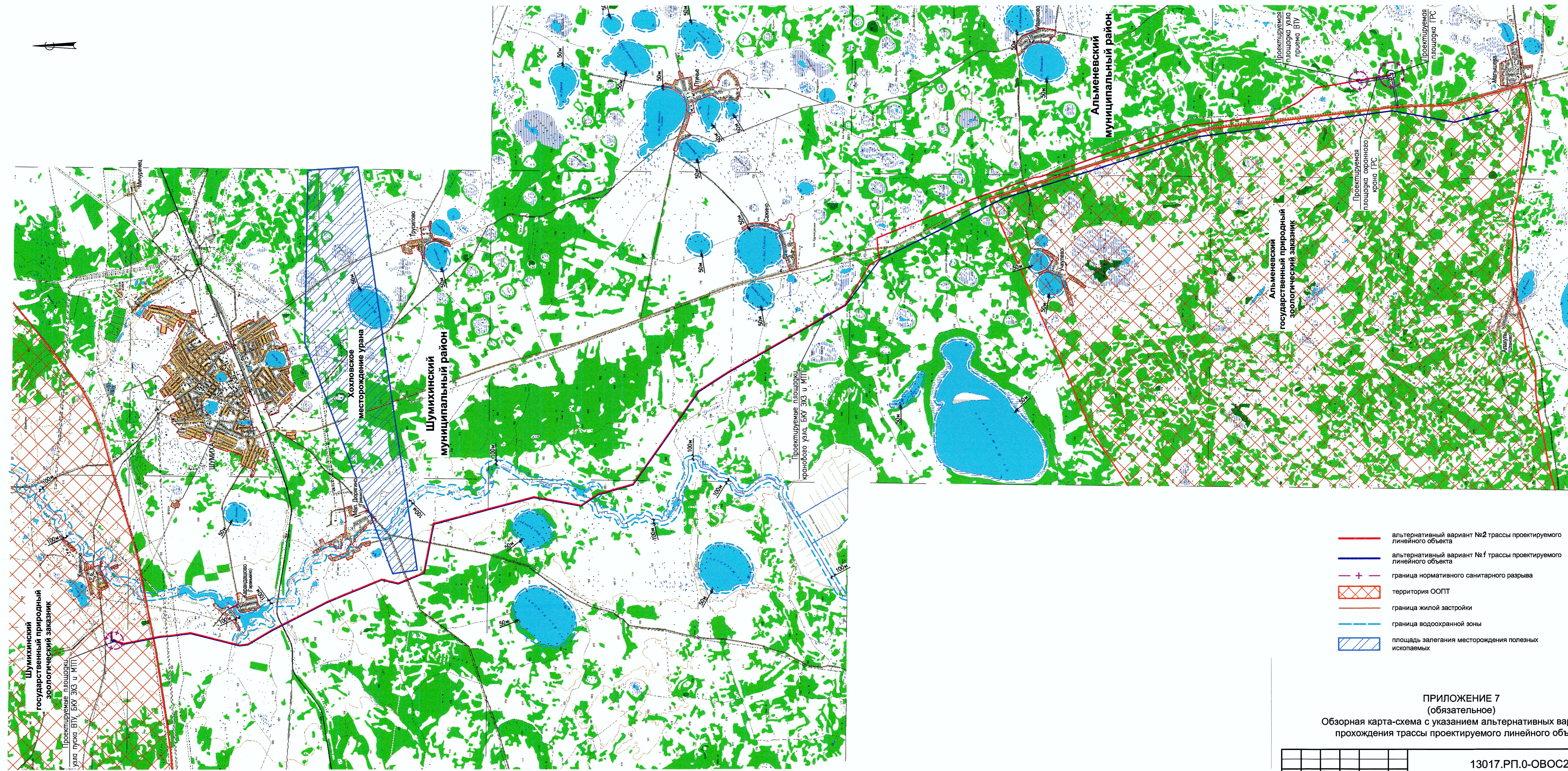
Согласована:
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Картографическая основа ©Росреестр, 2018

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

13017.РП.0 - ОВОС2.Т





- альтернативный вариант №2 трассы проектируемого линейного объекта
- альтернативный вариант №1 трассы проектируемого линейного объекта
- + граница нормативного санитарного разрыва
- территория ООПТ
- граница жилой застройки
- граница водоохранной зоны
- площадь залегания месторождения полезных ископаемых

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**  
(обязательное)  
Обзорная карта-схема с указанием альтернативных вариантов прохождения трассы проектируемого линейного объекта

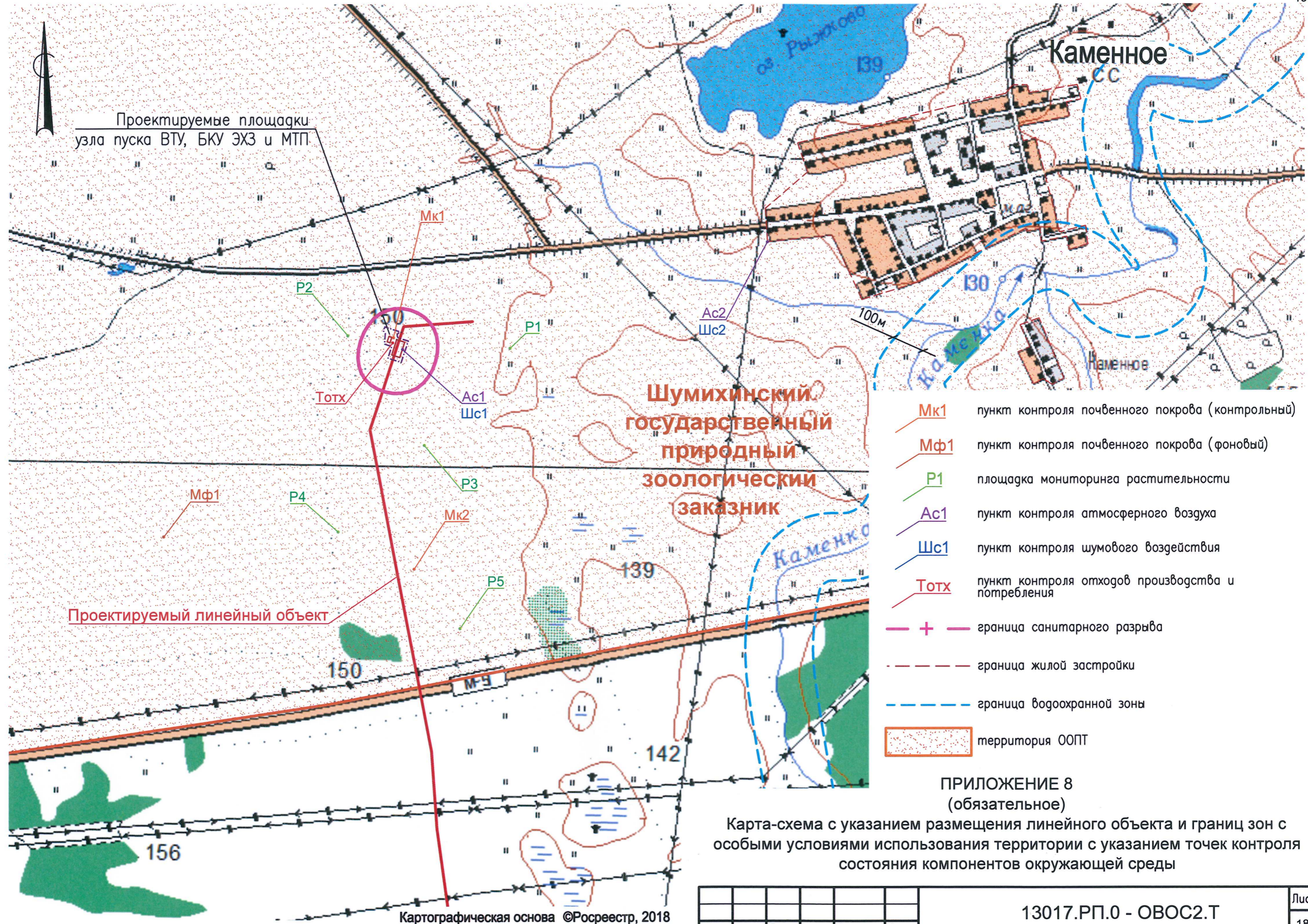
Изм.	Кодч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

13017.РП.0-ОВОС2.Т





Проектируемые площадки узла пуска ВТУ, БКУ ЭХЗ и МТП



**Шумихинский  
государственный  
природный  
зоологический  
заказник**

**Каменное**

- Mk1** — пункт контроля почвенного покрова (контрольный)
- Mф1** — пункт контроля почвенного покрова (фоновый)
- P1** — площадка мониторинга растительности
- Ac1** — пункт контроля атмосферного воздуха
- Шс1** — пункт контроля шумового воздействия
- Totx** — пункт контроля отходов производства и потребления
- + —** — граница санитарного разрыва
- - -** — граница жилой застройки
- - - -** — граница водоохранной зоны
- — территория ООПТ

Проектируемый линейный объект

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8  
(обязательное)**

Карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории с указанием точек контроля состояния компонентов окружающей среды

Согласовано:  
Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.

Картографическая основа ©Росреестр, 2018

Изм.	Кол.ч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

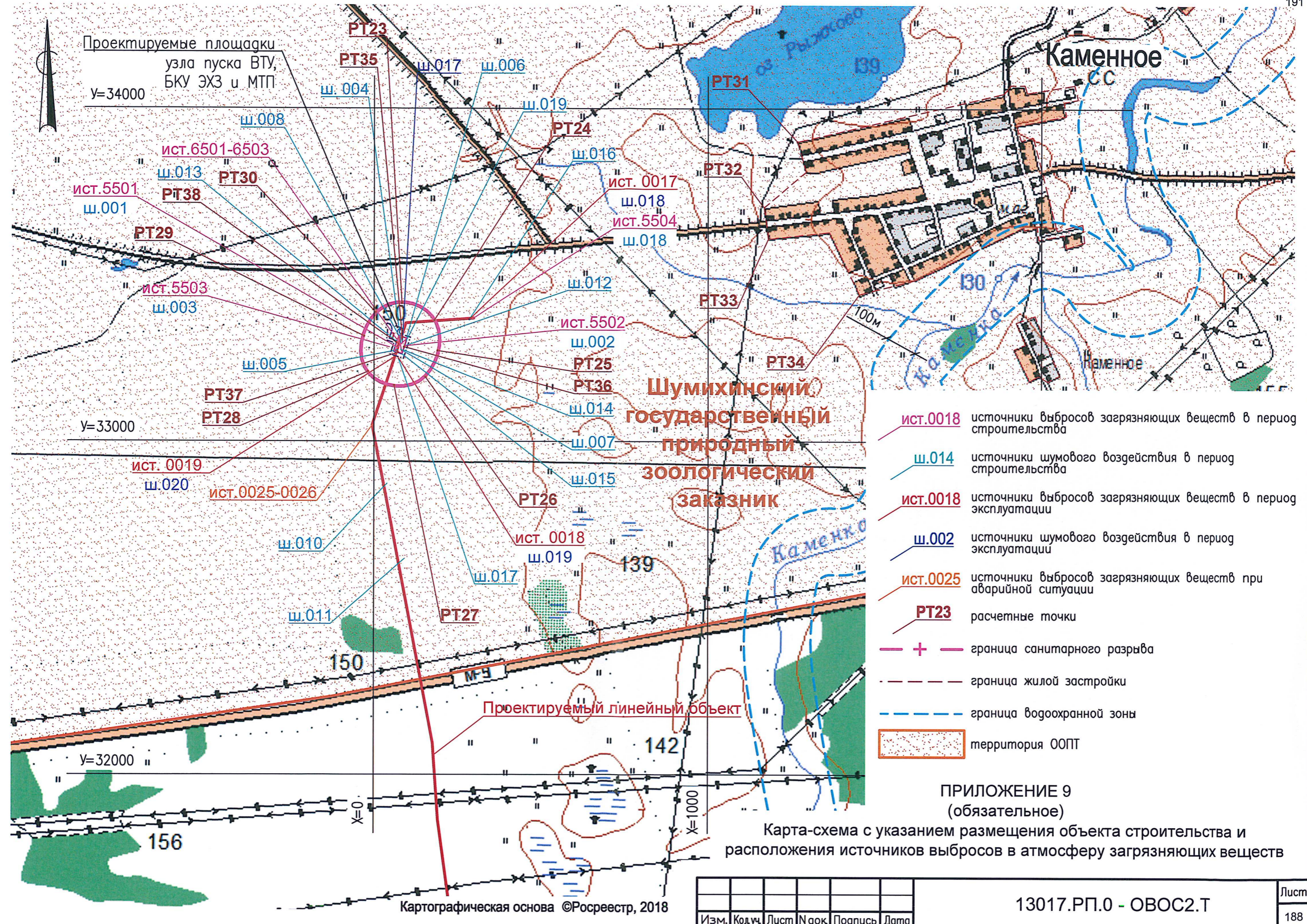
13017.РП.0 - ОВОС2.Т

Лист  
187

Формат А3



Проектируемые площадки  
узла пуска ВТУ,  
БКУ ЭХЗ и МТП  
у=34000



- ист.0018 источники выбросов загрязняющих веществ в период строительства
- ш.014 источники шумового воздействия в период строительства
- ист.0018 источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации
- ш.002 источники шумового воздействия в период эксплуатации
- ист.0025 источники выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации
- РТ23 расчетные точки
- + граница санитарного разрыва
- граница жилой застройки
- граница водоохранной зоны
- территория ООПТ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**  
(обязательное)

Карта-схема с указанием размещения объекта строительства и расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

Согласовано:
Взам. инв. N
Попр. и дата
Инв. N подл.

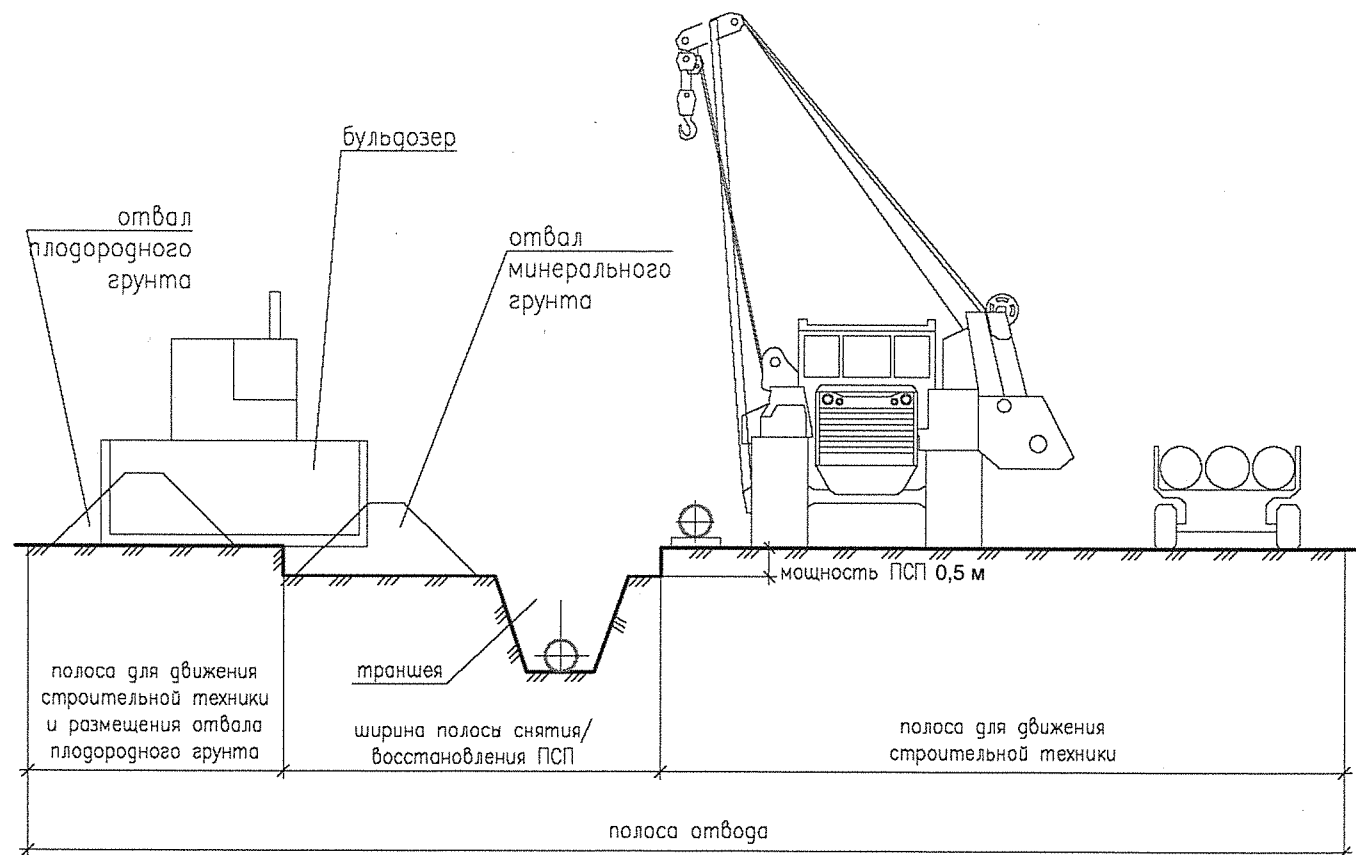
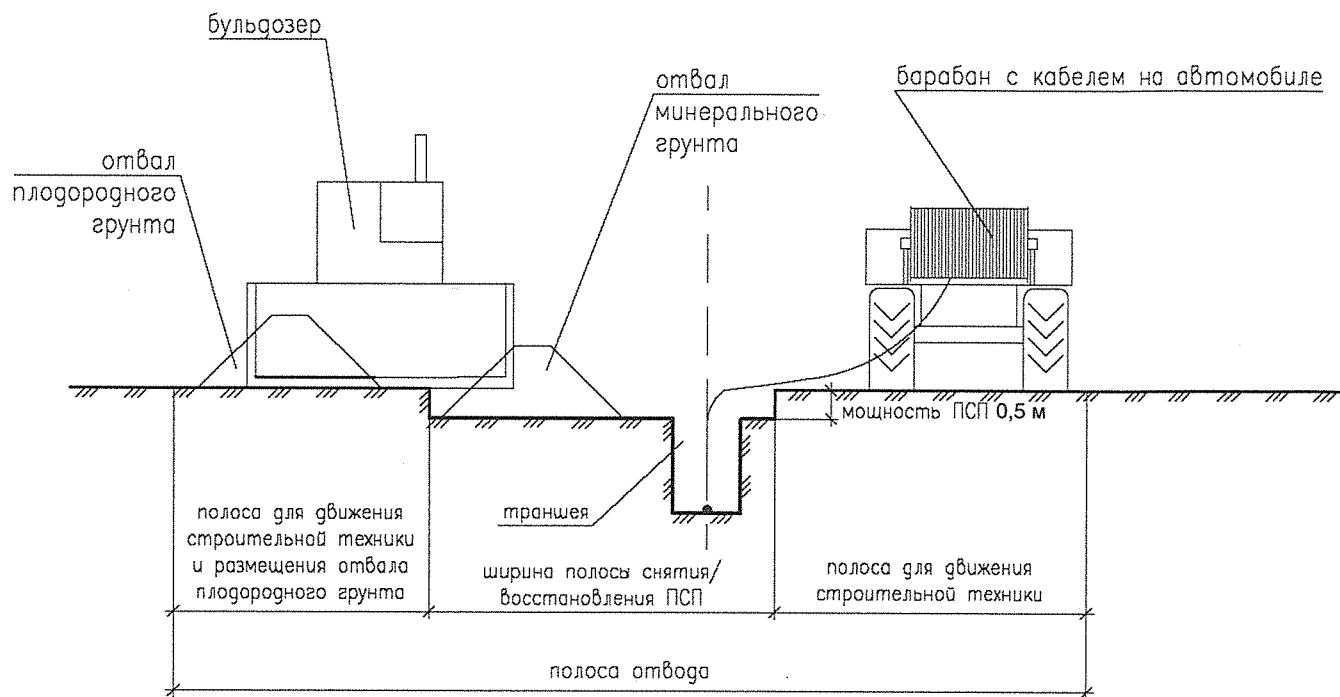
Картографическая основа ©Росреестр, 2018

Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

13017.РП.0 - ОВОС2.Т



**ПРИЛОЖЕНИЕ 10  
(обязательное)  
Места складирования плодородного и минерального грунта**



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

13017.РП.0-ОВОС2.Т

